AutoCAD Architecture 2011

Benutzerhandbuch

Marz 2010

© **2010 Autodesk, Inc. All Rights Reserved.** Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

Trademarks
The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and other countries: 3DEC (design/logo), 3December, 3December.com, 3ds Max, Algor, Alias, Alias (swirl design/logo), AliasStudio, Alias|Wavefront (design/logo), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backburner, Backdraft, Built with ObjectARX (logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design Web Format, Discreet, DWF, DWG, DWG (logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, Ecotect, Exposure, Extending the Design Team, Face Robot, FBX, Fempro, Fire, Flame, Flare, Flint, FMDesktop, Freewheel, GDX Driver, Green Building Studio, Heads-up Design, Heidi, HumanIK, IDEA Server, i-drop, ImageModeler, iMOUT, Incinerator, Inferno, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (design/logo), Kynapse, Kynogon, LandXplorer, Lustre, MatchMover, Maya, Mechanical Desktop, Moldflow, Moonbox, MotionBuilder, Movimento, MPA, MPA (design/logo), Moldflow Plastics Advisers, MPI, Moldflow Plastics Insight, MPX, MPX (design/logo), Moldflow Plastics Xpert, Mudbox, Multi-Master Editing, Navisworks, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, Opticore, Opticore Opus, Pipeplus, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, ProMaterials, RasterDWG, RealDWG, Real-time Roto, Recognize, Render Queue, Retimer,Reveal, Revit, Showcase, ShowMotion, SketchBook, Smoke, Softimage, Softimage|XSI (design/logo), Sparks, SteeringWheels, Stitcher, Stone, StudioTools, ToolClip, Topobase, Toxik, TrustedDWG, ViewCube, Visual, Visual LISP, Volo, Vtour, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI, and XSI (design/logo).

Third Party Software Program Credits
ACIS Copyright© 1989-2001 Spatial Corp. Portions Copyright© 2002 Autodesk, Inc.
Flash ® is a registered trademark of Macromedia, Inc. in the United States and/or other countries.
International CorrectSpell™ Spelling Correction System© 1995 by Lernout & Hauspie Speech Products, N.V. All rights reserved.
InstallShield™ 3.0. Copyright© 1997 InstallShield Software Corporation. All rights reserved.
PANTONE® Colors displayed in the software application or in the user documentation may not match PANTONE-identified standards. Consult current PANTONE Color Publications for accurate color. PANTONE Color Data and/or Software shall not be copied onto another disk or into memory unless as part of the execution of this Autodesk software product.
Portions Copyright© 1991-1996 Arthur D. Applegate. All rights reserved.
Portions of this software are based on the work of the Independent JPEG Group.
RAL DESIGN© RAL, Sankt Augustin, 2002
RAL CLASSIC© RAL, Sankt Augustin, 2002
Representation of the RAL Colors is done with the approval of RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (RAL German Institute for Quality Assurance and Certification, re. Assoc.), D-53757 Sankt Augustin.
Typefaces from the Bitstream® typeface library copyright 1992.
Typefaces from Payne Loving Trust© 1996. All rights reserved.
Printed manual and help produced with Idiom WorldServer™.
WindowBlinds: DirectSkin™ OCX © Stardock®
AnswerWorks 4.0 ©; 1997-2003 WexTech Systems, Inc. Portions of this software © Vantage-Knexys. All rights reserved.
The Director General of the Geographic Survey Institute has issued the approval for the coordinates exchange numbered TKY2JGD for Japan Geodetic Datum 2000, also known as technical information No H1-N0.2 of the Geographic Survey Institute, to be installed and used within this software product (Approval No.: 646 issued by GSI, April 8, 2002).
Portions of this computer program are copyright © 1995-1999 LizardTech, Inc. All rights reserved. MrSID is protected by U.S. Patent No. 5,710,835. Foreign Patents Pending.
Portions of this computer program are Copyright ©; 2000 Earth Resource Mapping, Inc.
OSTN97 © Crown Copyright 1997. All rights reserved.
OSTN02 © Crown copyright 2002. All rights reserved.
OSGM02 © Crown copyright 2002, © Ordnance Survey Ireland, 2002.
FME Objects Engine © 2005 SAFE Software. All rights reserved.
AutoCAD 2009 is produced under a license of data derived from DIC Color Guide® from Dainippon Ink and Chemicals, Inc. Copyright © Dainippon Ink and Chemicals, Inc. All rights reserved.

Government Use
Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in FAR 12.212 (Commercial Computer Software-Restricted Rights) and DFAR 227.7202 (Rights in Technical Data and Computer Software), as applicable.

Inhalt

Arbeitsablauf und Benutzeroberfläche 1

Kapitel 1 Neue Funktionen und Einführung 3

Neue Funktionen in AutoCAD Architecture 2011 3
Produktivitäts-Tools für Raster und Wände 3
Renovierung 8
Verbesserungen bei Wänden 10
Geometrische Abhängigkeiten 13
Schneller Einstieg für den Wechsel von AutoCAD zu AutoCAD Architecture 15
Autodesk-Schulungsprogramme und -Produkte 27
Autodesk Authorized Training Centers 27
Offizielle Autodesk-Schulungsunterlagen 28
Autodesk-Zertifizierung 28
e-Learning 28
Autodesk-Kontaktinformationen 29
Vertrieb 29
Technische Unterstützung 29
Rückmeldung 29

Kapitel 2 Arbeitsbereich 31

Änderungen am Arbeitsbereich 31
Grundlegendes zum Arbeitsbereich 34

Arbeitsbereichkomponenten 34
Die Multifunktionsleiste 35
Der Menü-Browser 47
Schnellzugriff-Werkzeugkasten 52
Kontextmenüs 53
Werkzeugpaletten 55
Eigenschaftenpalette 55
Zeichnungsstatusleiste 56
Befehlszeile 59
Anwendungsstatusleiste 60
Projekt-Navigator-Palette 64
Suchen nach Informationen in AutoCAD Architecture 64
InfoCenter-Werkzeugkasten 65
F1-Kontexthilfe 66
QuickInfos 67
Arbeiten mit Objekten im Arbeitsbereich 75
Hinzufügen von Objekten 75
Ändern von Objekten 76
Ansichts- und Navigationswerkzeuge 78
Schnellansichts-Werkzeuge 78
ViewCube 80
SteeringWheels 81
ShowMotion 83
Arbeiten mit Werkzeugpaletten 83
Öffnen des Werkzeugpalettensatzes 86
Festlegen der Darstellung des Werkzeugpalettensatzes 87
Festlegen verschiedener Werkzeugpaletten für den Werkzeugpalettensatz 89
Erstellen eines neuen Werkzeugpalettensatzes 90
Erstellen einer neuen Werkzeugpalettengruppe 91
Erstellen einer neuen Werkzeugpalette 92
Definieren der Darstellung von Werkzeugpaletten 93
Hinzufügen von Text und Trennlinien zu Werkzeugpaletten 96
Arbeiten mit Werkzeugpaletten von einer zentralen Position aus 96
Werkzeuge 101
Erstellen eines Objekts mit einem Werkzeug 103
Ändern der Werkzeugeigenschaften 105
Ändern eines Werkzeugsymbols 106
Ändern eines Werkzeugsymbols 108
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Objekt in der Zeichnung 109
Kopieren eines Werkzeugs aus einer Werkzeugpalette 110
Erstellen eines Werkzeugs über den Stil-Manager 110

Erstellen eines Werkzeugs vom Symbol-Assistenten in DesignCenter . . . 112
Verwenden von Befehlswerkzeugen . . . 113
Arbeiten mit Werkzeugen von einer zentralen Position aus . . . 119
Anwenden der Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Objekt . . . 124
Erneutes Importieren von Stilen für ein Werkzeug . . . 126
Löschen eines Werkzeugs . . . 126
Eigenschaftenpalette . . . 127
Öffnen der Eigenschaftenpalette . . . 128
Festlegen der Darstellung der Eigenschaftenpalette . . . 128
Registerkarte Design . . . 130
Registerkarte Darstellung . . . 132
Registerkarte Erweiterte Daten . . . 133
Arbeitsblätter . . . 134
Direktbearbeitung mit Griffen und dynamischen Bemaßungen . . . 135
Griff-Tipps . . . 137
Griff-Farbe . . . 138
Verwenden der STRG-Taste mit Griffen . . . 139
Trigger-Griffe . . . 140
Dynamische Bemaßungen . . . 141
Griffeinschränkungen . . . 144
Temporäre Griffkoordinatensysteme . . . 145
Ausrichten des BKS an einer Objektfläche . . . 145
Anpassen von Objekteigenschaften . . . 146
Stile und Support-Dateien . . . 148
Integration von AutoCAD Architecture und AutoCAD . . . 149

Kapitel 3 Katalog-Browser . . . 151

Überblick über den Katalog-Browser . . . 151
Kennenlernen des Katalog-Browsers . . . 154
Anzeigen eines Werkzeugkatalogs . . . 155
Verwenden der Elemente in einem Werkzeugkatalog . . . 157
Verwalten der Katalogbibliothek . . . 159
Erstellen eines neuen Werkzeugkatalogs . . . 159
Erstellen eines Werkzeugkatalogs aus Inhaltszeichnungen . . . 160
Hinzufügen von Werkzeugen aus den Inhaltszeichnungen in den Werkzeugkatalog . . . 163
Hinzufügen eines vorhandenen Werkzeugkatalogs zur Katalogbibliothek . . . 167
Erstellen einer Kataloginstallationsdatei . . . 168
Publizieren von Werkzeugkatalogen . . . 169
Hinzufügen einer Website zu Ihrer Katalogbibliothek . . . 172
Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften . . . 173
Erstellen von Katalogtypen . . . 176
Sortieren von Katalogen in der Bibliotheksansicht . . . 176

Filtern von Katalogen in der Bibliotheksansicht 177
Löschen eines Werkzeugkatalogs oder einer Websiteverknüpfung 178
Öffnen einer anderen Katalogbibliothek 178
Umbenennen einer Katalogbibliothek 179
Suchen nach Elementen in einem Werkzeugkatalog 179
Durchführen einer Suche 180
Hinzufügen von Inhalten zu einem Werkzeugkatalog 181
Definieren von Kategorien in einem Werkzeugkatalog 184
Hinzufügen einer Werkzeugpalette zu einem Werkzeugkatalog 185
Hinzufügen eines Werkzeugpakets zu einem Werkzeugkatalog 186
Hinzufügen von Werkzeugen zu einem Werkzeugkatalog 187
Kopieren und Verschieben von Werkzeugpaletten und Werkzeugpaketen 188
Kopieren und Verschieben von Werkzeugen 190
Anpassen eines Werkzeugs 192
Löschen von Werkzeugkatalogelementen 193
Verwenden von Werkzeugkatalogelementen 193
Verknüpfte und unverknüpfte Werkzeugkatalogelemente 194
Verwenden eines Werkzeugs im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 195
Kopieren einer Werkzeugpalette in den Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 197
Kopieren eines Werkzeugpakets in den Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 199
Aktualisieren verknüpfter Werkzeuge 201
Aktualisieren verknüpfter Werkzeugpaletten 201
Festlegen von Aktualisierungsoptionen für verknüpfte Werkzeugpaletten 201
Arbeiten mit mehreren Katalog-Browserfenstern 202
Öffnen eines Werkzeugkatalogs in einem neuen Katalog-Browserfenster 203
Öffnen von Katalogelementen in einem neuen Katalog-Browserfenster 203
Ziehen und Ablegen von Katalogelementen zwischen Katalog-Browserfenstern 204
Starten des Katalog-Browsers über die Windows-Eingabeaufforderung 206

Kapitel 4 Erstellen und Speichern von Zeichnungen 207

Vorlagen 207
Erstellen einer Zeichnung aus einer Vorlage 208
Erstellen einer Zeichnung ohne Vorlage 210
Öffnen von Legacy-Zeichnungen 211

Speichern einer Zeichnung in einem Dateiformat einer früheren Version . . . 212
Einrichten einer Zeichnung . . . 212
Festlegen der Zeichnungseinheiten . . . 213
Erstellen von Beschriftungsmaßstäben und Zuweisen zu Darstellungskonfigurationen . . . 217
Festlegen eines Layer-Standards und eines Layer-Schlüsselstils . . . 220
Festlegen der Standarddarstellungen . . . 223
Angeben von AEC-Optionen . . . 225
Ändern der Einstellungen des AEC-Editors . . . 226
Ändern der Symbol-Einstellungen . . . 230
Festlegen von AEC-Objekteinstellungen . . . 232
Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten . . . 232
Ändern der AEC-Projektstandardwerte . . . 234
Gemeinsames Verwenden von Zeichnungen mit AutoCAD-Benutzern . . . 235
Vergleichen von Methoden zur gemeinsamen Nutzung von Zeichnungen . . . 237
Erzeugen von Proxy-Grafiken . . . 238
Exportieren einer Zeichnung nach AutoCAD . . . 238
Exportieren einer Zeichnung in eine DXF-Datei . . . 242

Kapitel 5 Interoperabilität mit anderen Anwendungen . . . 245

Importieren und Exportieren von IFC-Dateien . . . 245
Allgemeine Informationen zum Exportieren von Zeichnungen im IFC-Format . . . 246
Importieren von IFC-Dateien . . . 263
Importieren von Gebäudekomponenten von Autodesk Inventor . . . 271
Importieren einer Gebäudekomponente in AutoCAD Architecture . . . 272
Importieren von LandXML . . . 274
Schema-Version . . . 275
Unterstützte Datentypen . . . 275
Dateiüberprüfung . . . 279
Importieren von LandXML-Daten . . . 280
Wählen von Layer-Schlüsseln für LandXML-Daten . . . 283
Publizieren von Zeichnungsdateien in Autodesk MapGuide . . . 284
Voraussetzungen . . . 285
Publizierte Datentypen . . . 285
Erstellen einer MWX-Datei . . . 286
Überblick über die Struktur publizierter Daten . . . 286
Überblick über die Datenbankstruktur . . . 288
Publizieren von Daten in Autodesk MapGuide . . . 290
Exportieren von Eigenschaftssatzdaten in eine MDB . . . 292

Publizieren von Zeichnungen in DWF und DWFx 293
Arbeitsablauf zum Publizieren von Zeichnungen im DWF- oder DWFx-Format 294
Bedingungen und Einschränkungen für das Publizieren von Zeichnungen in 3D-DWF oder -DWFx 295
Exportieren von Eigenschaftssatzdaten in eine DWF- oder DWFx-Datei 296
Publizieren von Eigenschaftssatzdaten aus externen Referenzen 298
Struktur von Eigenschaftssatzdaten 298
Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten 301
Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten 304
Publizieren einer 2D-DWF, 2D-DWFx, 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten 307
Erstellen einer neuen PPL (Published Property List) 311
Publizieren von Zeichnungen in PDF 312
Publizieren in PDF 313
Exportieren der Eigenschaftssatzdatei in eine PDF-Datei 317
Publizieren von Eigenschaftssatzdaten aus externen Referenzen 318
Publizieren einer PDF-Datei mit Automatische Eigenschaftssatzdaten 319
Publizieren einer PDF-Datei mit alle Eigenschaftssatzdaten . . . 321

Kapitel 6 Zeichnungsverwaltung 323

Arbeitsablauf für eine Projektumgebung 323
Grundbegriffe der Zeichnungsverwaltung 325
Projektstruktur 334
Vorüberlegungen: Externe Referenzen 336
Vorüberlegungen: Arbeiten in einer Netzwerkumgebung 338
Projekt-Support-Dateien 339
Festlegen von Vorgabeprojektoptionen 341
Arbeiten mit Planungsteams an entfernten Standorten 344
Öffnen eines Projekts von einem zugeordneten Laufwerk 344
Projekt-Browser 345
Öffnen des Projekt-Browsers 345
Verwenden des Projekt-Browsers 345
Festlegen des aktuellen Projekts 350
Erstellen eines neuen Projekts 351
Arbeiten mit Projekteigenschaften 357
Verschieben eines Projekts 376
Umbenennen eines Projekts 376
Schließen aller Projektdateien 378
Elektronisches Übertragen von Projekten 379

Löschen eines Projekts . . . 385
Schließen des Projekt-Browsers . . . 385
Entfernen des Projektkontexts . . . 386
Öffnen eines Projekts über Windows Explorer . . . 387
Projekt-Navigator . . . 388
Öffnen des Projekt-Navigators . . . 389
Registerkarten des Projekt-Navigators . . . 389
Verwenden des Projekt-Navigators . . . 396
Zeichnungsstatusleiste . . . 407
Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe . . . 407
Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek . . . 410
Geschosse . . . 410
Erstellen neuer Geschosse . . . 412
Kopieren eines Geschosses mit zugewiesenen Gebäudemodulen . . . 415
Ändern der Eigenschaften für ein Geschoss . . . 416
Löschen eines Geschosses . . . 418
Ändern von Geschossen: Auswirkungen auf das Projekt . . . 419
Bauabschnitte . . . 420
Erstellen eines neuen Bauabschnitts . . . 421
Ändern eines Bauabschnitts . . . 422
Löschen eines Bauabschnitts . . . 422
Ändern von Bauabschnitten: Auswirkungen auf das Projekt . . . 423
Kategorien . . . 424
Erstellen einer Kategorie im Zeichnungs-Explorer . . . 428
Erstellen einer Kategorie aus Windows Explorer . . . 428
Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien . . . 431
Ändern der Unterkategorie einer Projektdatei . . . 433
Löschen einer Kategorie . . . 435
Gebäudemodule . . . 436
Zeitpunkt zur Einführung von Gebäudemodulen . . . 438
Rolle von Gebäudemodulen im Gebäudeprojekt . . . 439
Inhalt von Gebäudemodulen . . . 439
Erstellen eines neuen Gebäudemoduls . . . 440
Kopieren von Gebäudemodulen in Geschosse . . . 444
Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul . . . 446
Öffnen und Schließen eines Gebäudemoduls . . . 450
Ziehen von Objekten in ein Gebäudemodul . . . 451
Referenzieren von Elementen in Gebäudemodulen . . . 452
Anzeigen externer Referenzen eines Gebäudemoduls . . . 457
Ändern der Eigenschaften eines Gebäudemoduls . . . 459
Elektronisches Übertragen von Gebäudemodulen . . . 462
Löschen eines Gebäudemoduls . . . 463
Konvertieren eines Gebäudemoduls in ein Element . . . 464

Ändern von Gebäudemodulen: Auswirkungen auf das Projekt . . . 466
Elemente im Gebäudeprojekt . . . 467
Zeitpunkt zur Einführung von Elementen . . . 470
Verwenden von Elementen im Gebäudeprojekt . . . 470
Erstellen eines Elements . . . 471
Konvertieren einer Zeichnung in ein Element . . . 474
Öffnen und Schließen von Elementen . . . 479
Ziehen von Objekten in ein Element . . . 480
Ändern der Elementeigenschaften . . . 481
Elektronisches Übertragen von Elementen . . . 483
Löschen eines Elements . . . 484
Referenzieren eines Elements in einem anderen Element . . . 485
Anzeigen der an ein Element angehängten externen Referenzen . . . 487
Konvertieren eines Elements in ein Gebäudemodul . . . 489
Ändern von Elementen: Auswirkungen auf das Projekt . . . 491
Ansichten . . . 491
Zeitpunkt zur Einführung von Ansichten . . . 498
Arbeitsablauf zum Erstellen von Ansichtszeichnungen . . . 499
Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung . . . 500
Anzeigen externer Referenzen einer Ansichtszeichnung . . . 507
Öffnen und Schließen einer Zeichnungsansicht . . . 509
Erstellen einer Modellbereichsansicht aus einer Beschriftung . . . 510
Ändern der Eigenschaften einer Ansichtszeichnung . . . 511
Neugenerieren von Ansichtszeichnungen in einem Projekt . . . 514
Einfügen einer Ansichtszeichnung in einen Plan . . . 514
Elektronisches Übertragen von Ansichtszeichnungen . . . 515
Löschen einer Ansichtszeichnung . . . 517
Erstellen einer Modellbereichsansicht . . . 517
Referenzieren einer Modellbereichsansicht in einem Plan . . . 521
Ändern der Eigenschaften einer Modellbereichsansicht . . . 524
Löschen von Modellbereichsansichten . . . 525
Synchronisieren von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten . . . 526
Ändern von Ansichten: Auswirkungen auf das Projekt . . . 532
Pläne . . . 533
Zeitpunkt zur Einführung von Plänen . . . 535
Erstellen eines Plans . . . 536
Festlegen der Eigenschaften für einen Projektplansatz . . . 539
Erstellen von untergeordneten Plansätzen . . . 543
Festlegen der Eigenschaften untergeordneter Plansätze . . . 544
Löschen von untergeordneten Plansätzen . . . 546
Importieren von Plänen in den Projektplansatz . . . 546
Importieren des aktuellen Layouts als Plan . . . 548

Öffnen und Schließen eines Plans . . . 549
Ändern der Eigenschaften eines Plans . . . 550
Löschen eines Plans . . . 550
Löschen von Planzeichnungen . . . 551
Erstellen einer Planansicht . . . 552
Öffnen von Planansichten . . . 553
Nummerieren von Planansichten . . . 553
Löschen einer Planansicht . . . 554
Anzeigen externer Referenzen einer Planzeichnung . . . 554
Einfügen einer Planliste . . . 557
Ändern der Planlisteneingenschaften . . . 560
Aktualisieren der Planliste . . . 561
Aktualisieren von Plansätzen . . . 561
Erstellen einer Planauswahl . . . 562
Aktivieren einer Planauswahl . . . 562
Löschen einer Planauswahl . . . 563
Elektronisches Übertragen von Plänen und Plansätzen . . . 563
Publizieren von Plansätzen . . . 566
Ändern von Plänen: Auswirkungen auf das Projekt . . . 567
Erstellen von Plansatzvorlagen . . . 567
Erstellen von Plansatzvorlagen . . . 569
Erstellen einer Vorlage aus einer bestehenden Zeichnung . . . 576
Neuverknüpfen des Projekts . . . 583
Aktualisieren des Projekt-Navigators . . . 585
Objektdarstellung in externen Referenzen . . . 586
Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts . . . 587
Erzeugen von Räumen . . . 588
Beschriftungen in einem Projekt . . . 589
Eigenschaftssatzdaten und Bauteiltabellen in Projekten . . . 590
Arbeitsablauf zum Erstellen von Schriftfeldern . . . 600
Bemaßungen eines Projekts . . . 607
Arbeiten mit Schnittebenen in einem Projekt . . . 609
Globale Schnittebene . . . 611
Objektspezifische Schnittebenen . . . 621
Befehle der Zeichnungsverwaltung . . . 625
Befehlszeile: Öffnen des Projekt-Browsers . . . 625
Befehlszeile: Öffnen des Projekt-Navigators . . . 626
Befehlszeile: Aktualisieren des Projekts . . . 626
Befehlszeile: Neugenerieren von Ansichten . . . 626
Befehlszeile: Wählen einer neuen Projektumgebung . . . 627
Befehlszeile: Schließen des Projekt-Navigators . . . 627
Häufig gestellte Fragen zur Zeichnungsverwaltung . . . 627
Anhang 1: Vorlagenprojekte . . . 632
Geschosse und Bauabschnitte . . . 633
Benennung der Projektdatei . . . 633
Gebäudemodule im Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude . . . 636

Elementdatei im Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude 639
Ansichten im Vorlagenprojekt 640
Pläne im Vorlagenprojekt 642
Projektstandards 642

Kapitel 7 Renovierung 645

Übersicht zur Renovierung 645
Renovierungspläne 645
Abbruchpläne 645
Revisionspläne 646
Renovierungsmodus 647
Arbeiten im Renovierungsmodus 648
Erstmaliges Aktivieren des Renovierungsmodus 648
Renovierungsoptionen für Objekte 652
Arbeiten in Zeichnungen bei aktivem Renovierungsmodus . . . 656
Anpassen der Renovierungsgestaltung 659

Kapitel 8 Projektstandards 667

Terminologie für Projektstandards 667
Überblick über Projektstandards 669
AEC-Standards 670
AutoCAD-Standards 672
Standardwerkzeuge 673
Synchronisieren von Projekten 673
Überblick über die Vorgehensweise: Verwenden von Standards in einem Projekt 674
Verwenden von Projektstandards 675
Voraussetzungen zum Arbeiten mit Projektstandards 676
Einrichten von Standards in Projekten 677
Erstellen eines Projekts mit vordefinierten Standards 677
Konfigurieren von Projektstandards 678
Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt 693
Erstellen eines Werkzeugkatalogs für ein Projekt 698
Hinzufügen eines Projektkatalogs zu einer Katalog-Browser-Bibliothek 704
Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe 705
Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe 711
Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe 713
Kopieren der Projektwerkzeugpaletten in den Speicherort der Werkzeugpalettendatei 715
Hinzufügen des Projektprofils zum Speicherort der Werkzeugpalettendatei 715
Hinzufügen von Standards zu einer Projektzeichnung 716

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe 717
Hinzufügen von Standardstilen aus dem Katalog-Browser 718
Hinzufügen von Standardstilen aus dem Stil-Manager 719
Hinzufügen von Standardanzeigeeinstellungen aus der Darstellungsverwaltung 721
Synchronisieren eines Projekts mit den Standards 722
Synchronisationsstatus 727
Synchronisieren eines Projekts mit AEC-Standards 729
Ausnahmen bei der Synchronisation 732
Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards 733
Synchronisieren ausgewählter Stile und Anzeigeeinstellungen mit den AEC-Standards 736
Erstellen eines Synchronisationsberichts 743
Synchronisieren eines Projekts mit AutoCAD-Standards 744
Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AutoCAD-Standards 745
Prüfen von Projekten und Zeichnungen 746
Anzeigen von Darstellungsüberschreibungen in Projektzeichnungen 748
Bearbeiten von Projektzeichnungen außerhalb des Projekts 749
Erstellen einer Projektstandardszeichnung 750
Aktualisieren von Projektstandardszeichnungen 753
Überblick über die Vorgehensweise: Aktualisieren von AEC-Standards in einem Projekt 754
Versionierung von Standards 754
Typen von Änderungen in Projektstandardszeichnungen 757
Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen 759
Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen aus einer Projektzeichnung 762
Hinzufügen von Standardobjekten aus einer Projektzeichnung zu einer Projektstandardszeichnung 765
Bearbeiten des Versionsverlaufs eines Standardobjekts 767
Versionieren einer Projektstandardszeichnung 768
Bereinigen des Versionsverlaufs einer Projektstandardszeichnung 769
Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung 770
Synchronisieren von Projektstandards untereinander 771
Bearbeiten von Projektstandardszeichnungen außerhalb des Projekts 772
Skripts für Befehle bei Projektstandards 773

Kapitel 9 Zeichnungsvergleich 777

Überblick über die Funktion Zeichnungsvergleich 777
Starten einer Zeichnungsvergleichssitzung 781
Überprüfen der Ergebnisse einer Zeichnungsvergleichssitzung 788
Erstellen eines visuellen Filters 794
Zeichnungsvergleichbefehle 795
Häufig gestellte Fragen zum Zeichnungsvergleich 796

Kapitel 10 Layer-Verwaltung 799

Layer-Verwaltung 799
Verwalten von Zeichnungs-Layern 804
Öffnen des Layereigenschaften-Managers 804
Festlegen eines Layers als aktuellen Layer 805
Erstellen eines Layers mithilfe eines Layer-Standards 806
Erstellen eines neuen Layers ohne Layer-Standard 808
Umbenennen eines Layers 809
Löschen eines Layers 809
Ändern des Layer-Standards für einen Layer 810
Definieren der Eigenschaften eines Layers 810
Überschreiben von Layer-Eigenschaften in Layout-Ansichtsfenstern 814
Identifizieren der Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster 816
Entfernen von Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster 817
Arbeiten mit Layer-Gruppen 820
Typen von Layer-Filtern 821
Erstellen eines Gruppenfilters 822
Erstellen eines Eigenschaftenfilters 823
Erstellen eines Layer-Standardsfilters 828
Hinzufügen von Layern zu Layer-Gruppen 829
Ändern der Eigenschaften einer Layer-Gruppe 831
Umbenennen und Löschen von Layer-Gruppen 832
Konvertieren eines Eigenschaftenfilters in einen Gruppenfilter 832
Neue Layer-Benachrichtigung 833
Einrichten der Benachrichtigung für neue Layer 833
Identifizieren neuer Layer in der Zeichnung 835
Abstimmen neuer Layer in der Zeichnung 836
Arbeiten mit Layerstatus 837
Erstellen eines gespeicherten Layerstatus 838
Bearbeiten eines gespeicherten Layerstatus 842
Wiederherstellen eines Layerstatus 843
Löschen eines Layerstatus 846
Importieren von Layerstatus in die aktuelle Zeichnung 847
Exportieren eines Layerstatus aus der aktuellen Zeichnung . . . 848
Arbeiten mit Layer-Schlüsseln 849

Vorgegebene Layer-Schlüssel 851
Werte für vorgegebene Layer-Schlüssel 856
Erstellen eines neuen Layer-Schlüsselstils 856
Erstellen eines Layer-Schlüsselstils aus einer LY-Datei 858
Bearbeiten von Layer-Schlüsselstilen 859
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Layer-Schlüsselstil 861
Überschreiben von Layer-Schlüsseln 862
Erstellen und Bearbeiten von Layer-Standards 866
Komponentenfelder in Layer-Standards 867
Erstellen eines Layer-Standards 875
Bearbeiten von Komponentenfeldern 876
Bearbeiten beschreibender Felder 878
Bearbeiten von Beschreibungen 879
Bearbeiten von Beschreibungsspezifikationen 880
Bereinigen von Layer-Standards 881
Importieren von Layer-Standards 881
Exportieren von Layer-Standards 882
Anhang: LISP-Änderungen für Layer-Momentaufnahmen und Layerstatus 883

Kapitel 11 Darstellungssystem 885

Einführung in das Darstellungssystem 885
Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette 887
Struktur des Darstellungssystems 895
Darstellungen 897
Darstellungssätze 902
Darstellungskonfigurationen 904
Die Darstellungsverwaltung 908
Öffnen der Darstellungsverwaltung 910
Anzeigen von Darstellungskonfigurationen 911
Anzeigen von Darstellungssätzen 913
Anzeigen von Darstellungen 915
Anzeigen eines Objekts in einer Darstellung 917
Anzeigen der Darstellung eines Objekts in einem Darstellungssatz 918
Zugreifen auf die Vorgabedarstellungseigenschaften eines Objekts 919
Erstellen und Bearbeiten von Darstellungskonfigurationen 919
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen einer Darstellungskonfiguration 920
Tipps zum Arbeiten mit Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätzen und Darstellungen 921
Erstellen einer Darstellungskonfiguration 922
Erstellen eines Darstellungssatzes 924

Erstellen einer Darstellung für ein Objekt 925
Bearbeiten einer Darstellung 926
Zuweisen einer Darstellung zu einem Darstellungssatz 928
Vergleichen von Darstellungen in verschiedenen Darstellungssätzen 930
Zuweisen eines Darstellungssatzes zu einer Ansichtsrichtung 932
Zuweisen einer Darstellungskonfiguration zu einem Ansichtsfenster 933
Angeben eines Darstellungssatzes als Vorgabedarstellungssatz 933
Festlegen der Vorgabe-Darstellungskonfiguration 934
Festlegen der in XRef-Überlagerungen verwendeten Darstellungskonfigurationen 935
Ändern der in XRef-Zeichnungen verwendeten Darstellungskonfigurationen 937
Anzeigen von Objekten nach Klassifizierung 938
Festlegen von Einstellungen für 3D-Modellschnitte und Materialien 940
Verwalten von Darstellungskonfigurationen 942
Umbenennen einer Darstellungskonfiguration oder eines Darstellungssatzes 942
Umbenennen einer Darstellung 943
Löschen einer Darstellungskonfiguration oder eines Darstellungssatzes 943
Löschen einer Darstellung 944
Hinzufügen von Anmerkungen und Referenzdateien zu einer Darstellungskonfiguration oder einem Darstellungssatz 945
Verwenden von Anzeigeeinstellungen in mehreren Zeichnungen 946
Bereinigen einer Darstellungskonfiguration 950
Bereinigen eines Darstellungssatzes 950
Bereinigen einer Darstellung 951
Arbeiten mit Standardanzeigeeinstellungen 952
Synchronisieren von einzelnen Anzeigeeinstellungen mit den AEC-Standards 954
Ausschließen von Anzeigeeinstellungen aus der Synchronisation 955
Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung 956
Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen einer Standardzeichnung von einer Projektzeichnung aus 959
Hinzufügen von Standardanzeigeeinstellungen zu einer Projektstandardszeichnung 962
Bearbeiten des Versionsverlaufs einer Standardanzeigeeinstellung 964

Bereinigen des Versionsverlaufs einer Projektstandardszeichnung . . . 965
Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung . . . 966
Synchronisieren von Projektstandards untereinander . . . 966
Fehlerbeseitigung im Darstellungssystem . . . 968
Objekt wird nicht in einem Ansichtsfenster angezeigt . . . 968
Ansichtsfenster wird nicht ordnungsgemäß aktualisiert . . . 969
Aus einer anderen Zeichnung kopierte Objekte werden unterschiedlich dargestellt . . . 969
Prüfen des Vorhandenseins von Objekten, die in einer Zeichnung nicht dargestellt werden . . . 969
Der Objektlinientyp wird nicht richtig dargestellt . . . 971

Kapitel 12 Stil-Manager . . . 973

Was sind Stile? . . . 973
Überblick über den Stil-Manager . . . 974
Sortieren von Stilen im Stil-Manager . . . 977
Erstellen eines Stils im Stil-Manager . . . 979
Erstellen eines Stils aus einem Objekt . . . 980
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Stil . . . 981
Umbenennen eines Stils . . . 982
Kopieren von Stilen in eine andere Zeichnung . . . 982
Senden von Stilen an andere Benutzer . . . 985
Bereinigen von Stilen . . . 986
Arbeiten mit Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen im Stil-Manager . . . 987
Erstellen einer neuen Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Stil-Manager . . . 988
Öffnen einer Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Stil-Manager . . . 989
Ziehen einer Zeichnung in den Stil-Manager . . . 989
Schließen von Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen im Stil-Manager . . . 990

Kapitel 13 Materialien . . . 991

Materialien . . . 991
Objekte, die die Verwendung von Materialien unterstützen . . . 994
Arbeiten mit Materialwerkzeugen . . . 997
Hinzufügen von Materialien zu Objekten mithilfe des Materialwerkzeugs . . . 997
Erstellen von benutzerdefinierten Materialwerkzeugen . . . 1000
Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften . . . 1005
Materialkomponente "Liniengrafik" . . . 1006
Materialkomponente Draufsicht Schraffur . . . 1007

Materialkomponente "3D-Körper" 1007
Materialkomponente Oberflächenschraffur 1008
Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht 1009
Materialkomponente "Schnittschraffur" 1010
Geschnittener Körper und geschnittene Umgrenzung 1010
Anzeigen von Materialien in einer Zeichnung 1011
Arbeiten mit Oberflächenschraffuren 1012
Oberflächenschraffuren auf gebogenen Oberflächen 1013
Oberflächenschraffuren auf mehreren Flächen 1014
Oberflächenschraffuren auf Extrusionen 1015
Oberflächenschraffuren bei Freiformmassenelementen 1017
Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten 1018
Ausblenden einer Oberflächenschraffur 1019
Einblenden einer ausgeblendeten Oberflächenschraffur 1021
Festlegen der Drehung einer Oberflächenschraffur 1021
Festlegen des horizontalen und vertikalen Versatzes einer Oberflächenschraffur 1023
Bearbeiten von Oberflächenschraffur-Überschreibungen 1025
Anzeigen einer Materialliste 1026
Anzeigen einer Materialabfrage 1027
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen und Zuweisen von Materialien 1027
Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen 1029
Erstellen einer Materialdefinition 1029
Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition 1031
Festlegen der Draufsicht- und Schnittschraffurmuster einer Materialdefinition 1032
Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition 1034
Zuweisen von Rendermaterialien 1037
Ausschließen einer Materialdefinition von 2D-Außenkanten 1040
Anzeigen ausgeblendeter Linien nach Material 1041
Verbinden von Materialdefinitionen in 2D-Schnitten/-Ansichten 1043
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Materialdefinition 1044

Kapitel 14 Richtlinien für die Content-Erstellung 1047

Allgemeine Standards und Konventionen für Content 1047
Inhaltstypen 1048
Übereinstimmung mit dem National CAD Standard 1049
Inhaltsressourcen 1054
Vorlagenzeichnungen 1055

Stilbibliothekszeichnungen 1057
Vorlagenprojekte 1058
Werkzeugkataloge 1062
Anzeigesteuerung 1063
Stilbasierte Inhalte 1065
Architektonische Objekte 1066
Dokumentationsobjekte 1091
Mehrzweckobjekte 1100
Symbol- und werkzeugbasierte Inhalte 1113
Symbole 1113
Inhalte von Paletten und verschiedenen Beschriftungswerkzeugen 1117

Konzeptgestaltung 1123

Kapitel 15 Erstellen von konzeptuellen Modellen 1125

Massenelemente und Massengruppen 1125
Verwenden von Massenwerkzeugen zum Erstellen von Massenelementen 1127
Bearbeiten von Massenelementen 1148
Massenelementstile 1187
Verwenden von Massenwerkzeugen zum Erstellen von Massengruppen 1196
Verwenden von Materialien für Massenelemente und Massengruppen 1216
Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen 1222
Anzeigen des Modell-Explorers 1224
Definieren der Ansicht im Modell-Explorer 1225
Navigieren in der Ansicht im Modell-Explorer 1226
Navigieren in der Ansicht mit dem ViewCube 1227
Navigieren in der Ansicht mit SteeringWheels 1228
Anzeigen von Objekten auf einem ausgeblendeten Layer 1229
Beibehalten von Zoom-Größe und Position eines Objekts . . . 1230
Verwenden von Werkzeugkastenbefehlen im Modell-Explorer 1230
Erstellen von Schnittprofilen aus einem konzeptuellen Modell 1238
Erstellen eines Schnittprofils 1238
Angeben der Höhe des Schnittprofils 1240
Hinzufügen von Objekten zu einem Schnittprofil 1240
Entfernen von Objekten aus einem Schnittprofil 1241
Umwandeln eines Schnittprofils in eine Polylinie 1241
Ändern der Position eines Schnittprofils 1241
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einem Schnittprofil 1243

Kapitel 16 Schnittprofil als Polylinie 1245
Schnittprofil als Polylinie 1245
Erstellen eines Schnittprofils als Polylinie 1245

Kapitel 17 Objekt-Viewer 1247
Objekt-Viewer 1247
Definieren der Ansicht im Objekt-Viewer 1251
Navigieren in der Ansicht im Objekt-Viewer 1253
Navigieren in der Ansicht mit dem ViewCube 1254
Navigieren in der Ansicht mit SteeringWheels 1255
Anwenden der Ansichtsrichtung im Objekt-Viewer auf den Zeichnungsbereich 1257
Speichern eines Vorschaubilds im Objekt-Viewer 1257

Kapitel 18 Vorentwurfskizzen 1259
Vorentwurfskizzen 1259
Erstellen einer Vorentwurfsskizze 1261
Bearbeiten einer Vorentwurfsskizze 1263

Architektonische Objekte 1265

Kapitel 19 Allgemeine Objektwerkzeuge 1267
Gruppe Allgemein 1267
Auswählen von ähnlichen Objekten 1267
Objekt-Viewer 1268
Isolieren und Verbergen von Objekten 1268
Bearbeiten von Objekten in temporären Ansichten 1272
Hinzufügen von Objekten mit dem gleichen Typ wie das ausgewählte Objekt 1275
Bearbeiten von Objektstilen 1275
Kopieren und Zuweisen eines Objektstils 1276
Bemaßen eines Objekts 1277
Beschriften eines Objekts 1277
Direktbearbeitung von Objektkomponenten 1277
Direktbearbeitung von polylinienbasierten Komponenten . . . 1279
Direktbearbeitung von profilbasierten Komponenten 1280
Direktbearbeitung: Sonderfälle 1281
Ändern der Darstellung von Objektkomponenten im Direktbearbeitungsmodus 1283
AEC-Objekt-Abhängigkeiten 1285

Kapitel 20 Wände 1299

Arbeitsablauf zum Hinzufügen von Wänden 1301
Zeichnen von Wänden 1303
Erstellen von Wänden aus Liniengrafik und 3D-Objekten 1313
Hinzufügen von Türen und Fenstern zu Wänden 1318
Hinzufügen von Türen und Fenstern ohne Abhängigkeiten 1319
Hinzufügen von Türen und Fenstern relativ zu Wänden 1320
Hinzufügen von Türen und Fenstern relativ zu Stützenrastern 1324
Hinzufügen von Öffnungen zu einer Wand 1329
Hinzufügen von Tür-Fenster-Kombinationen zu einer Wand 1330
Entfernen von Fenstern, Öffnungen, Türen oder Tür-Fenster-Kombinationen aus einer Wand 1331
Verankern von Objekten mit einer Wand 1331
Entfernen von Objekten aus einer Wand 1332
Bearbeiten von Wänden 1333
Bearbeiten von Wänden mithilfe von Griffen 1334
Ändern der Form einer Wand 1343
Ändern der Wandausrichtung 1351
Versetzen von neuen Wänden in Bezug auf vorhandene Wände 1351
Verschieben einer Wand 1353
Anpassen der Position der Wand 1355
Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine vorhandene Wand 1356
Ändern des Stils für eine Wand 1357
Ändern der Position einer Wand 1357
Verschmelzen von Wänden 1358
Entfernen individueller Verbindungsbedingungen 1359
Entfernen aller verbundenen Wände 1360
Vereinigen von Wänden 1361
Abrunden von Wänden 1363
Fasen von Wänden 1366
Umkehren der Richtung einer Wand 1369
Verwenden von AutoCAD-Befehlen zum Bearbeiten von Wänden 1370
Ändern einer Wandober- und -unterkante 1371
Festlegen der Materialien einzelner Wände 1385
Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Wände 1388
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Wand 1397
Wandparameter 1399
Erstellen von Wandwerkzeugen 1403
Fehlerbehebung bei Wänden 1407
Erstellen spezieller Bedingungen und angepasster Wandoberflächen 1408

Arbeiten mit Wand-Sweeps 1410
Arbeiten mit Wandmodifikatoren 1424
Arbeiten mit Körpermodifikatoren 1442
Arbeiten mit Überlagerungen 1452
Wandstile 1456
Erstellen eines Wandstils 1457
Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu einem Wandstil . . . 1459
Festlegen der Komponenten eines Wandstils 1460
Festlegen der Materialien eines Wandstils 1475
Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils 1478
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Wandstil 1485
Definieren eines Wandstils als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume 1486
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Wandstil 1486
Arbeitsablauf zum Verschneiden von Wandschnittpunkten 1488
Arbeiten mit intelligenter Verschneidung 1488
Verwenden der intelligenten Verschneidung für L-Schnittpunkte 1490
Verwenden der intelligenten Verschneidung für T-Schnittpunkte 1493
Verwenden der intelligenten Verschneidung für mehrere Wandschnittpunkte 1495
Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise 1499
Wandverschneidungen und Prioritäten 1503
Richtlinien für erfolgreiche Wandverschneidungen 1505
Zuweisen einer anderen Wandverschneidungsgruppe zu vorhandenen Wänden 1506
Festlegen der Verschneidung für einzelne Wände 1506
Überschreiben des Verschneidungskreisradius einer Wand . . . 1508
Überschreiben von Komponentenprioritäten 1509
Fehlerbeseitigung bei Wandverschneidungen 1511
Definitionen von Verschneidungsgruppen 1519
Verwenden der Direktbearbeitung zum Verschneiden von Wandschnittpunkten 1523
Angeben einer Komponenten-Verschneidungsüberschreibung 1527
Ausblenden der Kante einer Wandschnittpunkt-Komponente 1527
Einblenden der Kante einer Wandschnittpunkt-Komponente 1529
Abrunden einer Wandschnittpunkt-Komponente 1531
Fasen einer Wandschnittpunkt-Komponente 1532
Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einer Wandschnittpunkt-Komponente 1533

Entfernen eines Scheitelpunkts von einer Wandschnittpunkt-Komponente . . . 1536
Subtrahieren eines Profils von einer Wandschnittpunkt-Komponente . . . 1537
Verbinden eines Profils mit einer Wandschnittpunkt-Komponente . . . 1539
Stutzen einer Wandschnittpunkt-Komponente . . . 1541
Dehnen einer Wandschnittpunkt-Komponente . . . 1543
Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen . . . 1545
Arbeitsablauf zum Erstellen von Wandabschlüssen und Leibungen . . . 1546
Verwenden der Direktbearbeitung zum Ändern von Wandabschlüssen . . . 1547
Abrunden einer Wandabschlusskomponente . . . 1559
Fasen einer Wandabschlusskomponente . . . 1561
Anzeigen der Kante einer Wandabschlusskomponente . . . 1563
Ausblenden der Kante einer Wandabschlusskomponente . . . 1563
Stutzen einer Wandabschlusskomponente . . . 1564
Dehnen einer Wandabschlusskomponente . . . 1566
Subtrahieren eines Profils von einer Wandabschlusskomponente . . . 1568
Verbinden eines Profils mit einer Wandabschlusskomponente . . . 1570
Erstellen von Wandabschlüssen durch automatische Berechnung . . . 1572
Anwenden von Wandleibungsstilen im Stil-Manager . . . 1577
Ändern der Geometrie eines Wandabschlussstils . . . 1580
Ändern des Rückversatzes für einen Wandabschlussstil . . . 1584
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Wandabschlussstil . . . 1584
Erstellen eines Wandleibungsstils . . . 1585
Anwenden eines Leibungsstils auf einen Wandstil . . . 1586
Überschreiben des Leibungsstils einer Wand . . . 1587
Anwenden der Optionen Ortho Schließen und Schließen auf Wände . . . 1588
Wandlängen . . . 1589
Gebogene Wände . . . 1589
Festlegen von Versätzen für Scheitelpunkte von Ober- und Unterkante . . . 1590
Festlegen von Breite und Kantenversatz für eine Wandkomponente . . . 1592

Kapitel 21 Fassaden . . . 1593

Fassaden . . . 1593
Verwenden von Fassadenwerkzeugen zum Erstellen von Fassaden . . . 1598

Erstellen von geraden Fassaden 1599
Erstellen einer Fassade mit benutzerspezifischen Einstellungen 1600
Erstellen von gebogenen Fassaden 1602
Erstellen einer Fassade, die auf eine Kurve verweist 1605
Konvertieren eines Konstruktionsrasters in eine Fassade 1607
Erstellen einer Fassade über eine Ansichtsskizze 1608
Konvertieren einer Wand in eine Fassade 1611
Konvertieren einer 3D-Fläche in eine Fassade 1613
Erstellen eines Fassadenwerkzeugs 1614
Fassadenstile 1617
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen eines Fassadenstils 1618
Tipps zum effizienten Arbeiten mit Fassadenstilen 1620
Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenstil 1620
Erstellen eines Fassadenstils 1622
Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster 1624
Definieren von Füllungen für Fassadenzellen 1639
Definieren von Fassadenrahmen 1646
Definieren von Fassadenpfosten 1653
Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementen 1661
Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster 1661
Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen 1662
Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen 1676
Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade 1680
Angeben der Materialien eines Fassadenstils 1685
Festlegen der Fassadendarstellung 1687
Definieren eines Fassadenstils als Umgrenzung assoziativer Räume 1695
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenstil 1696
Verwenden von Überschreibungen in Fassaden 1697
Überschreiben von Fassadenfüllungen 1698
Überschreiben von Fassadenrahmen und Pfosten 1710
Überschreiben von Fassadenunterteilungen 1724
Entfernen von Fassadenüberschreibungen 1731
Ändern von Elementdefinitionen für Fassadenstile 1731
Bearbeiten von Fassaden 1733
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Fassaden 1734
Wählen eines anderen Fassadenstils 1743
Anwenden der Eigenschaften einer vorhandenen Fassade . . . 1744
Ändern der Fassadenbemaßungen 1745
Ändern der Positionseigenschaften von Fassaden 1745
Hinzufügen von Überlagerungen zu einer Fassade 1746
Entfernen einer Überlagerung aus einer Fassade 1747
Gehren von Fassaden 1748

Angeben eines Gehrungswinkels für eine Fassade, die neben einem anderen Objekt liegt . . . 1748
Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Fassade . . . 1749
Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Fassade . . . 1751
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einer Fassade . . . 1753
Ändern der Ober- und Unterkante einer Fassade . . . 1754
Versetzen oder Projizieren der Fassadenoberkante . . . 1755
Versetzen oder Projizieren der Fassadenunterkante . . . 1757
Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Fassade . . . 1758
Ändern der Ober- und Unterkante . . . 1761
Hinzufügen eines Giebels zur Oberkante einer Fassade . . . 1763
Hinzufügen einer Stufe zur Ober- oder Unterkante einer Fassade . . . 1765
Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade . . . 1767
Angeben der Giebeleinstellungen für eine Oberkante . . . 1768
Angeben von Stufeneinstellungen für eine Ober- oder Unterkante . . . 1770
Angeben von Scheitelpunkteinstellungen für eine Ober- oder Unterkante . . . 1772
Bearbeiten von Objekten, die in Fassaden verankert sind . . . 1773
Ändern der Spiegelung eines in einer Fassade verankerten Objekts . . . 1774
Ändern der Ausrichtung eines in einer Fassade verankerten Objekts . . . 1774
Ändern des Versatzes eines in einer Fassade verankerten Objekts . . . 1774
Austauschen von zwei in einer Fassade verankerten Objekten . . . 1775
Lösen eines in einer Fassade verankerten Objekts . . . 1775
Fassadenelemente . . . 1775
Erstellen von Fassadenelementen . . . 1778
Erstellen eines Fassadenelements . . . 1778
Konvertieren eines Konstruktionsrasters in ein Fassadenelement . . . 1779
Erstellen eines Fassadenelements mit einem benutzerspezifischen Raster . . . 1781
Fassadenelementstile . . . 1783
Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenelementstil . . . 1784
Erstellen eines Fassadenelementstils . . . 1785
Definieren von Unterteilungen für Fassadenelementraster . . . 1787
Definieren von Füllungen für Fassadenelementzellen . . . 1798
Definieren von Fassadenelementrahmen . . . 1803
Definieren von Fassadenelementpfosten . . . 1811

Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster . . . 1818
Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen . . . 1818
Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementrahmen . . . 1829
Angeben von Definitionen für die Pfosten eines Fassadenelements . . . 1833
Angeben der Materialien eines Fassadenelementstils . . . 1837
Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen . . . 1840
Definieren eines Fassadenelementstils als Umgrenzung assoziativer Räume . . . 1848
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenelementstil . . . 1848
Verwenden von Überschreibungen in Fassadenelementen . . . 1849
Überschreiben von Fassadenelementfüllungen . . . 1850
Überschreiben von Fassadenelementrahmen und Pfosten . . . 1863
Überschreiben von Fassadenelementunterteilungen . . . 1877
Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen . . . 1885
Bearbeiten von Fassadenelementen . . . 1885
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Fassadenelementen . . . 1886
Wählen eines anderen Fassadenelementstils . . . 1890
Anpassen der Eigenschaften eines vorhandenen Fassadenelements . . . 1891
Ändern der Bemaßungen eines Fassadenelements . . . 1892
Angeben eines Gehrungswinkels für ein Fassadenelement, das neben einem anderen Objekt liegt . . . 1892
Ändern der Position eines freistehenden Fassadenelements . . . 1893
Ändern der Position von verankerten Fassadenelementen . . . 1894
Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Fassadenelements . . . 1896
Festlegen der Darstellung anderer Merkmale eines Fassadenelements . . . 1898
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einem Fassadenelement . . . 1900
Facettierung . . . 1901

Kapitel 22 Tür-Fenster-Kombinationen . . . 1903

Tür-Fenster-Kombinationen . . . 1903
Erstellen von Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe der Werkzeuge für Tür-Fenster-Kombinationen . . . 1907
Erstellen eines Tür-Fenster-Kombinationswerkzeugs . . . 1919
Tür-Fenster-Kombinationsstile . . . 1922
Verwenden von Überschreibungen in Tür-Fenster-Kombinationen . . . 2010
Ändern von Elementdefinitionen für Tür-Fenster-Kombinationsstile . . . 2048

Bearbeiten von Tür-Fenster-Kombinationen 2049
Bearbeiten von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten 2066

Kapitel 23 AEC-Polygone 2071

AEC-Polygone 2071
Verwenden von AEC-Polygonwerkzeugen zum Erstellen von AEC-Polygonen 2074
Erstellen eines AEC-Polygons 2075
Erstellen eines AEC-Polygons mit benutzerdefinierten Einstellungen 2076
Erstellen eines AEC-Polygons aus einer Polylinie 2077
Erstellen eines AEC-Polygons aus einem Profil 2077
Erstellen eines AEC-Polygonwerkzeugs 2078
Bearbeiten von AEC-Polygonen 2080
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von AEC-Polygonen 2081
Ändern des AEC-Polygonstils 2090
Zentrieren von AEC-Polygonen 2090
Subtrahieren von AEC-Polygonen 2091
Verbinden von AEC-Polygonen 2092
Anordnen von AEC-Polygonen 2093
Neupositionieren von AEC-Polygonen 2094
Gleichmäßiges Anordnen von AEC-Polygonen 2094
Stutzen von AEC-Polygonen 2094
Teilen von AEC-Polygonen 2095
Zuschneiden von AEC-Polygonen 2096
Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einem AEC-Polygon 2097
Entfernen eines Scheitelpunkts aus einem AEC-Polygon 2098
Konvertieren eines AEC-Polygons in eine Polylinie 2099
Konvertieren eines AEC-Polygons in ein Profil 2099
Ändern der Drehung eines AEC-Polygons 2100
Ändern der Objekthöhe eines AEC-Polygons 2101
Verschieben eines bestehenden AEC-Polygons 2101
Angeben von Fülleigenschaften für die Darstellung True Color eines AEC-Polygons 2102
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einem AEC-Polygon 2104
AEC-Polygonstile 2105
Erstellen eines AEC-Polygonstils 2106
Ändern der Breite und Ausrichtung der AEC-Polygonkanten 2108
Maskieren von zugrunde liegenden Objekten mit AEC-Polygonen 2109
Festlegen der Darstellungseigenschaften eines AEC-Polygonstils 2109

Festlegen der Farben der Darstellung True Color 2114
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem AEC-Polygonstil 2115
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem AEC-Polygonstil 2117

Kapitel 24 Türen 2119

Türen 2119
Erstellen einer Tür 2121
Erstellen einer Tür in einer Tür-Fenster-Kombination 2124
Konvertieren von Objekten in eine Tür 2124
Türeigenschaften 2124
Bearbeiten von Türen 2133
Bearbeiten von Türen mithilfe von Griffen 2133
Verschieben einer Tür entlang einer Wand 2136
Verschieben einer Tür innerhalb einer Wand 2137
Ändern von Türen mithilfe von Ankern 2138
Verschieben einer Tür zu einer anderen Wand 2144
Lösen einer Tür aus einer Wand 2144
Ändern der Position einer freistehenden Tür 2145
Zentrieren einer Tür mit Bearbeitungswerkzeugen 2146
Erstellen einer Türanordnung mit Bearbeitungswerkzeugen 2146
Neupositionieren einer Tür mit Bearbeitungswerkzeugen 2147
Gleichmäßiges Anordnen von Türen mit Bearbeitungswerkzeugen 2147
Darstellungseigenschaften von Türen 2147
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Tür 2151
Türstile 2152
Erstellen eines Türstils 2153
Festlegen der Abmessungen eines Türstils 2155
Festlegen der Gestaltung eines Türstils 2157
Festlegen der Standardgrößen eines Türstils 2158
Erstellen einer benutzerdefinierten Türform 2159
Ersetzen der Türform in einem Türstil 2160
Bearbeiten der Geometrie eines Türstils 2161
Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Türen 2165
Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Türstils 2169
Definieren eines Türstils als Umgrenzung assoziativer Räume 2180
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Türstil 2181
Erstellen von Sprossen in einem Türstil 2182

Kapitel 25 Fenster 2215

Fenster 2215
Verwenden von Fensterwerkzeugen zum Erstellen von Fenstern . . . 2218
Erstellen eines Fensters 2219
Erstellen eines Fensters mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2220
Erstellen eines Fensters in einer Tür- und Fenster-Kombination . . . 2223
Erstellen von Fenstern aus Türen, Tür-Fenster-Kombinationen und Öffnungen 2224
Erstellen eines Fensterwerkzeugs 2224
Bearbeiten von Fenstern 2228
Bearbeiten von Fenstern mithilfe von Griffen 2229
Ändern des Fensterstils 2232
Ändern der Messung der Fensterbreite 2232
Ändern des Öffnungswinkels oder der prozentualen Öffnung eines Fensters 2233
Ändern des Sturzes bzw. der Brüstung eines Fensters 2234
Verschieben eines Fensters entlang einer Wand 2235
Verschieben eines Fensters innerhalb einer Wand 2238
Ändern der horizontalen Position eines Fensters mithilfe von Ankern 2239
Ändern der vertikalen Position eines Fensters mithilfe von Ankern 2241
Ändern der Fensterposition innerhalb einer Wand mithilfe von Ankern 2243
Ändern der Ausrichtung eines Fensters an einer Wand 2244
Verschieben eines Fensters zu einer anderen Wand 2245
Lösen eines Fensters von einer Wand 2245
Zentrieren eines Fensters mit Bearbeitungswerkzeugen 2246
Erstellen einer Fensteranordnung mit Bearbeitungswerkzeugen 2246
Neupositionieren eines Fensters mit Bearbeitungswerkzeugen 2247
Gleichmäßiges Verteilen von Fenstern mit Bearbeitungswerkzeugen 2247
Ändern des einem Fenster zugewiesenen Öffnungsabschlusses 2247
Ändern der Position eines frei stehenden Fensters 2248
Ändern der Schnittebeneneinstellung für ein Fenster 2249
Festlegen der Darstellung von Sprossenblöcken für ein Fenster 2250
Festlegen der Darstellung von Fensterbänken 2251
Umkehren der Aufschlagsrichtung für ein Fenster in einer Ansichtsdarstellung 2253
Festlegen der Darstellung von Fensterrahmen 2253
Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein Fenster 2255

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Fenster . . . 2257
Fensterstile . . . 2258
Erstellen eines Fensterstils . . . 2259
Festlegen der Abmessungen eines Fensterstils . . . 2262
Festlegen der Standardgrößen eines Fensterstils . . . 2263
Erstellen einer benutzerdefinierten Fensterform . . . 2264
Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils . . . 2266
Ersetzen der Fensterform in einem Fensterstil . . . 2267
Bearbeiten der Geometrie eines Fensterstils . . . 2268
Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern . . . 2271
Zuweisen von Materialien zu einem Fensterstil . . . 2273
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Fensterstil . . . 2274
Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils . . . 2275
Festlegen eines Fensterstils als Umgrenzung für assoziative Räume . . . 2283
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fensterstil . . . 2284
Erstellen von Sprossen in einem Fensterstil . . . 2285

Kapitel 26 Öffnungen . . . 2315

Öffnungen . . . 2315
Verwenden der Öffnungswerkzeuge zur Herstellung von Öffnungen . . . 2317
Erstellen einer Öffnung . . . 2318
Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2320
Erstellen von Öffnungen aus Türen, Tür-Fenster-Kombinationen und Fenstern . . . 2322
Erstellen und Bearbeiten von benutzerspezifischen Öffnungen . . . 2322
Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Öffnung . . . 2323
Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischer Form . . . 2323
Bearbeiten der Geometrie einer benutzerspezifischen Öffnung . . . 2326
Erstellen eines Öffnungswerkzeugs . . . 2330
Bearbeiten von Öffnungen . . . 2332
Bearbeiten von Öffnungen mithilfe von Griffen . . . 2333
Ändern der Form und der Bemaßungen einer Öffnung . . . 2334
Spiegeln einer Öffnung in Richtung der X- oder Y-Achse . . . 2334
Ändern des Leibungsstils einer Öffnung . . . 2335
Anwendung von Werkzeugeigenschaften auf eine bestehende Öffnung . . . 2336
Verschieben einer Öffnung . . . 2336
Verwendung von Ankern zur Änderung der Position und Ausrichtung einer Öffnung . . . 2339
Zentrieren einer Öffnung mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2346

Erstellen einer Öffnungsanordnung mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2347
Neupositionieren einer Öffnung mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2347
Gleichmäßiges Verteilen von Öffnungen mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2348
Ändern der Schnittebeneneinstellung für eine Öffnung . . . 2348
Festlegen der Darstellungseigenschaften der Fensterbank in einer Öffnung . . . 2349
Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für eine Öffnung . . . 2350
Festlegen der Darstellung eines Füllungstyps für eine Öffnung . . . 2352
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Öffnung . . . 2354
Ändern der Darstellungseigenschaften von Öffnungen . . . 2355
Festlegen der Darstellungseigenschaften einer Öffnung . . . 2355
Festlegen der Öffnungsschraffur . . . 2356
Erstellen von Öffnungskomponenten mithilfe benutzerspezifischer Blöcke . . . 2358
Hinzufügen von Komponenten zu einer Öffnung . . . 2359
Deaktivieren benutzerspezifischer Komponenten einer Öffnung . . . 2361
Entfernen benutzerspezifischer Komponenten einer Öffnung . . . 2361

Kapitel 27 Treppen . . . 2363

Treppen . . . 2363
Lösungshinweise für Treppen . . . 2364
Angeben von AEC-Optionen für Treppen . . . 2369
Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen . . . 2370
Erstellen einer Treppe . . . 2371
Erstellen einer geraden Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2371
Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2377
Erstellen einer L-förmigen Treppe mit 45°-Auftritten . . . 2385
Erstellen einer U-förmigen Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2388
Erstellen einer Wendeltreppe mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2396
Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Liniengrafik . . . 2404
Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Auftrittsprofilen . . . 2408
Ändern von benutzerdefinierten Treppen . . . 2412
Erstellen einer Rampe . . . 2418
Erstellen eines Treppenwerkzeugs . . . 2419

Bearbeiten von Treppen 2421
Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen 2422
Ändern der Breite eines Treppenlaufs 2447
Ändern der Form eines Treppenlaufs 2450
Ändern der Form eines Podests 2452
Ändern der Seite einer Treppe 2454
Ändern der Höhe einer Treppe 2463
Ändern der Ausrichtung einer Treppe 2464
Ändern des Stils einer Treppe 2464
Ändern der horizontalen Richtung einer Wendeltreppe oder U-förmigen Treppe 2465
Ändern der Einstellungen einer Wendeltreppe 2465
Ändern der Außenkante einer Wendeltreppe 2467
Ändern der Abmessungen einer Treppe 2469
Ändern der Bodeneinstellungen einer Treppe 2473
Automatisches Anpassen der Treppenlänge 2474
Ändern des Grenzwerts eines Treppenlaufs 2476
Verankern einer Treppe an einem Podest 2478
Lösen verankerter Treppen 2480
Bearbeiten von Verziehungen 2480
Arbeiten mit Treppenkörpermodifikatoren 2499
Treppenüberlagerungen 2510
Ändern der Ausrichtung einer U-förmigen Treppe 2524
Ändern der Komponenten eines Treppenlaufs 2526
Ändern der Komponenten eines Podests 2527
Informationen zur Bemaßung von Podestkomponenten 2529
Ändern der Podestverlängerung 2530
Festlegen der Treppenkomponentendarstellung über die Höhe der Schnittebene 2532
Ändern der Darstellung einer Treppenüberlappung 2538
Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine vorhandene Treppe 2540
Ändern der Position einer Treppe 2541
Angeben des Materials für eine Treppe 2542
Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Treppen 2543
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Treppe 2552
Treppenstile 2553
Verwalten von Treppenstilen 2555
Erstellen eines Treppenstils 2555
Festlegen der Gestaltung eines Treppenstils 2557
Angeben der Wangen eines Treppenstils 2558
Festlegen von mittleren Wangenverläufen mit gegehrten Ecken 2561
Festlegen der Komponenten eines Treppenstils 2564
Angeben der Podestverlängerung eines Treppenstils 2567

Zuweisen von Materialien zu Komponenten in einem Treppenstil . . . 2569
Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Treppenstils . . . 2571
Festlegen der Darstellung für die Stufennummerierung eines Treppenstils . . . 2579
Festlegen von Klassifizierungen für einen Treppenstil . . . 2580
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Treppenstil . . . 2581
Stufenverziehungsstile . . . 2582
Erstellen eines Stufenverziehungsstils . . . 2582
Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils . . . 2583
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Stufenverziehungsstil . . . 2585
Treppenturmgenerator . . . 2586
Erstellen eines Treppenturms . . . 2586
Ändern eines Treppenturms . . . 2589

Kapitel 28 Geländer . . . 2591

Geländer . . . 2591
Verwenden von Geländerwerkzeugen zum Erstellen von Geländern . . . 2593
Erstellen eines Geländers . . . 2594
Erstellen eines Geländers mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2595
Erstellen eines freistehenden Geländers mit benutzerdefinierten Einstellungen . . . 2599
Erstellen eines Geländers aus einer Polylinie . . . 2603
Erstellen eines Geländerwerkzeugs . . . 2604
Bearbeiten von Geländern . . . 2606
Bearbeiten von Geländern mithilfe von Griffen . . . 2607
Hinzufügen eines Pfostens zu einem Geländer . . . 2608
Entfernen eines Pfostens von einem Geländer . . . 2609
Umverteilen von Pfosten eines Geländers . . . 2610
Ausblenden von Pfosten . . . 2610
Anzeigen ausgeblendeter Pfosten . . . 2611
Umkehren der Richtung eines Geländers . . . 2611
Verankern eines bestehenden Geländers mit einer Treppe . . . 2611
Verankern eines bestehenden Geländers an einem Objekt . . . 2613
Lösen eines verankerten Geländers . . . 2614
Zentrieren eines Geländers mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2614
Erstellen einer Geländeranordnung mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2615
Neupositionieren eines Geländers mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2615
Gleichmäßiges Verteilen von Geländern mit Bearbeitungswerkzeugen . . . 2616

Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein Geländer . . . 2616
Festlegen von Verschneidungseinstellungen für ein Geländer . . . 2621
Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profils zu einer Geländerkomponente . . . 2622
Bearbeiten eines benutzerspezifischen Profils einer Geländerkomponente . . . 2624
Festlegen der Anzeige einer benutzerspezifischen Profilkomponente für ein Geländer . . . 2628
Ändern des Stils für ein Geländer . . . 2633
Ändern der oberen Holme . . . 2633
Ändern der unteren Querprofile . . . 2635
Ändern der Pfosten . . . 2636
Ändern der Geländerüberstände an Etagen . . . 2638
Ändern der Geländerüberstände an Podesten . . . 2639
Ändern der Ankereigenschaften eines Geländers . . . 2640
Festlegen der lotrechten Geländerausrichtung . . . 2641
Ändern der Position eines Geländers . . . 2643
Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Geländer . . . 2645
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Geländer . . . 2645
Geländerstile . . . 2646
Erstellen eines Geländerstils . . . 2648
Festlegen des oberen Holms eines Geländerstils . . . 2650
Festlegen des unteren Querprofils eines Geländerstils . . . 2652
Festlegen von Pfosten für einen Geländerstil . . . 2654
Festlegen der Komponenten eines Geländerstils . . . 2656
Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Geländerkomponente . . . 2658
Festlegen der Geländerüberstände eines Geländerstils . . . 2658
Festlegen der Materialien eines Geländerstils . . . 2661
Festlegen der Darstellungskomponenten eines Geländerstils . . . 2663
Festlegen von Klassifizierungen für einen Geländerstil . . . 2664
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Geländerstil . . . 2665
Hinzufügen benutzerspezifischer Geländerblöcke und Profile zu einem Geländerstil . . . 2666
Hinzufügen eines benutzerspezifischen Blocks zu einem Geländerstil . . . 2666
Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profils zu einem Geländerstil . . . 2671
Deaktivieren eines benutzerspezifischen Blocks oder Profils in einem Geländerstil . . . 2676

Entfernen eines benutzerspezifischen Blocks von einem Geländerstil 2677

Kapitel 29 Dächer 2679

Dächer 2679
Verwenden von Dachwerkzeugen zum Erstellen von Dächern 2681
Erstellen eines geneigten Dachs 2682
Erstellen eines Giebeldachs 2683
Erstellen von Gauben 2684
Erstellen eines geneigten Dachs mit benutzerspezifischen Einstellungen 2684
Erstellen eines Giebeldachs mit benutzerspezifischen Einstellungen 2686
Erstellen eines Dachs aus Wänden 2688
Erstellen eines Dachs aus Polylinien 2689
Erstellen eines Dachwerkzeugs 2690
Bearbeiten von Dächern 2692
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Dächern 2693
Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Dach 2694
Ändern der Abmessungen eines Dachs 2694
Ändern der Dachkanten und -flächen 2695
Umwandeln eines Dachs in Dachelemente 2697
Angeben des Materials für ein Dach 2698
Angeben der Darstellungseigenschaften für ein Dach 2699
Angeben der Schraffur für ein Dach 2700
Ändern der Position eines Dachs 2702
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Dach 2703

Kapitel 30 Decken und Dachelemente 2705

Überblick über Decken und Dachelemente 2705
Erstellen von Decken und Dachelementen mithilfe von Werkzeugen 2710
Erstellen von Decken oder Dachelementen 2711
Erstellen einer Decke bzw. eines Dachelements mit benutzerspezifischen Einstellungen 2713
Erstellen einer Decke oder eines Dachelements aus Wänden 2716
Erstellen eines Dachelements aus einem Dach 2719
Erstellen einer Decke oder eines Dachelements aus einer Polylinie 2720
Erstellen einer Decke aus einen Raum 2724
Erstellen eines Decken- oder Dachelementwerkzeugs 2725
Bearbeiten von Decken und Dachelementen 2729

Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Decken bzw. Dachelementen . . . 2730
Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine vorhandene Decke bzw. ein vorhandenes Dachelement . . . 2752
Ändern der Eigenschaften von Decken oder Dachelementen . . . 2753
Verwenden der kontextabhängigen Werkzeuge für Decken und Dachelemente . . . 2759
Erstellen eines zugeschnittenen Giebeldachs . . . 2797
Erstellen von Gauben in Dachelementen . . . 2799
Decken- und Dachelementstile . . . 2800
Erstellen von Decken- oder Dachelementstilen . . . 2801
Angeben der Komponenten für einen Decken- oder Dachelementstil . . . 2803
Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil . . . 2812
Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Decken- oder Dachelementstil . . . 2816
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Decken- oder Dachelementstil . . . 2821
Festlegen der Verwendung eines Decken- bzw. Dachelementstils als Umgrenzung für assoziative Räume . . . 2822
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Decken- oder Dachelementstil . . . 2823
Decken- und Dachelementkantenstile . . . 2824
Erstellen von Decken- oder Dachelementkantenstilen . . . 2827
Festlegen des Überstands, Eckenschnitt und Winkels für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil . . . 2829
Erstellen von Profilen für Traufen und Untersichten . . . 2831
Steuern von Profilecken und Extrusionen . . . 2832
Angeben einer Traufe und einer Untersicht für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil . . . 2834
Bearbeiten der Geometrie von Traufen und Untersichten . . . 2836
Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil . . . 2842
Aktivieren von Materialien für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil . . . 2843
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil . . . 2844

Kapitel 31 Tragwerke . . . 2847

Tragwerke . . . 2847
Arbeitsablauf zum Erstellen von Stilen für Tragwerke . . . 2853
Erstellen von Tragwerksstilen im Tragwerkskatalog . . . 2854
Öffnen des Tragwerkskatalogs . . . 2856

Erstellen eines Stil anhand einer Form im Tragwerkskatalog . . . 2856
Suchen einer Form im Tragwerkskatalog anhand eines Tragwerks in einer Zeichnung . . . 2858
Öffnen einer Katalogdatei im Tragwerkskatalog . . . 2859
Erstellen eines Tragwerksstils über den Tragwerksstil-Assistenten . . . 2859
Erstellen von Stützen mit benutzerdefinierten Profilen . . . 2862
Erstellen eines Tragwerkwerkzeugs . . . 2863
Erstellen eines Unterzugwerkzeugs . . . 2863
Erstellen eines Trägerwerkzeugs . . . 2869
Erstellen eines Stützenwerkzeugs . . . 2875
Erstellen von Tragwerken mithilfe der Werkzeuge für Tragwerke . . . 2879
Erstellen eines Unterzugs . . . 2880
Erstellen von Unterzügen mit benutzerdefinierten Einstellungen . . . 2882
Erstellen eines Trägers . . . 2893
Erstellen eines Trägers mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2894
Erstellen einer freistehenden Stütze . . . 2899
Erstellen einer freistehenden Stütze mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2901
Erstellen von Stützen mit benutzerdefinierten Profilen . . . 2904
Erstellen von Stützen mit Rasterverankerung . . . 2906
Erstellen von Stützen mit Rasterverankerung mit benutzerspezifischen Einstellungen . . . 2908
Erstellen eines Tragwerks aus einer Liniengrafik . . . 2913
Bearbeiten von Tragwerken . . . 2915
Bearbeiten von Tragwerken mithilfe von Griffen . . . 2916
Ändern der Tragwerklänge . . . 2923
Ändern des Anfangs- und Endversatzes eines Tragwerks . . . 2924
Ändern des Anfangs- und Endpunkts eines Tragwerks . . . 2925
Ändern der Drehung des Tragwerks . . . 2926
Ändern des Radius eines gebogenen Tragwerks . . . 2927
Info über gebogene Tragwerke . . . 2928
Ändern der Tragwerkausrichtung . . . 2929
Ändern des Tragwerktyps . . . 2931
Stutzen von Tragwerken . . . 2932
Ändern eines Tragwerksstils . . . 2941
Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf ein Tragwerk . . . 2941
Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Tragwerks . . . 2941
Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein Tragwerk . . . 2943
Angeben der Versätze für ein Tragwerk in der Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad . . . 2945
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Tragwerk . . . 2946

Arbeiten mit Körpermodifikatoren für Tragwerke 2947
Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einem Tragwerk . . . 2947
Subtrahieren eines Körpermodifikators von einem Tragwerk 2949
Ersetzen eines Tragwerks durch einen Körpermodifikator . . . 2951
Bearbeiten der Geometrie eines Körpermodifikators 2952
Verwalten von Körpermodifikatoren 2955
Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement 2957
Arbeiten mit Tragwerküberlagerungen 2958
Erstellen mit Tragwerküberlagerungen 2958
Entfernen von Tragwerküberlagerungen 2960
Bearbeiten von Tragwerküberlagerungen 2960
Tragwerksstile 2961
Erstellen eines Tragwerksstils im Stil-Manager 2962
Festlegen der Materialien eines Tragwerksstils 2964
Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Tragwerksstils 2966
Angeben von Klassifizierungen für einen Tragwerksstil 2978
Definieren eines Tragwerksstils als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume 2979
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Tragwerksstil 2979
Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken 2980
Grundlegendes zur Gestaltung von Tragwerken 2983
Ändern der Form im Stil eines Tragwerks 2986
Hinzufügen einer Form zu einem Tragwerk 2987
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von Tragwerken mit einer Komponente (abgeschrägte Stütze) 2988
Verfahrensüberblick: Mehrkomponenten-Tragwerkerstellung (zusammengesetzte Stütze) 2992
Verfahrensüberblick: Mehrkomponenten-Tragwerkerstellung mit vielen Segmenten (starrer Rahmen) 2997
Erstellen von benutzerspezifischen Formen für Tragwerke . . . 3004

Gestaltungshilfsmittel 3009

Kapitel 32 Anker 3011

Anker 3011
Objektanker 3013
Hinzufügen von Objektankern 3013
Lösen von Objektankern 3015
Arbeiten mit Standardankern 3015
Hinzufügen von Standardankern 3016

Ändern der Position von mit Teilungen verankerten Objekten . . . 3017
Verankern von Objekten mit neuen Teilungen . . . 3021
Arbeiten mit Führungsankern . . . 3022
Hinzufügen von Führungsankern . . . 3022
Ändern der Position von mit Layoutknoten mit Führungsankern verankerten Objekten . . . 3023
Griffbearbeitung von Führungen . . . 3024
Verlängern von Führungen . . . 3025
Kopieren von Objekten an alle Layoutknoten . . . 3026
Arbeiten mit Knotenankern . . . 3027
Hinzufügen von Knotenankern . . . 3027
Ändern der Position von mit Layoutknoten mithilfe von Knotenankern verankerten Objekten . . . 3028
Verankern von Objekten mit verschiedenen Knoten . . . 3029
Kopieren von Objekten an alle Layoutknoten . . . 3030
Arbeiten mit Zellenankern . . . 3032
Hinzufügen von Zellenankern . . . 3032
Ändern der Position und Größe von mit Layoutzellen verankerten Objekten . . . 3033
Verankern von Objekten mit einer anderen Zelle . . . 3035
Kopieren von Objekten an alle Layoutzellen . . . 3035
Arbeiten mit Volumenankern . . . 3036
Hinzufügen von Volumenankern . . . 3036
Ändern der Position und Größe von mit Volumen verankerten Objekten . . . 3037
Verankern von Objekten mit einem anderen Volumen . . . 3039
Kopieren von Objekten an alle Volumenraster . . . 3040
Lösen und Positionieren von verankerten Objekten . . . 3041
Lösen verankerter Objekte . . . 3041
Positionieren von verankerten Objekten . . . 3041
Erstellen eines Ankerwerkzeugs . . . 3042

Kapitel 33 Teilungen und Raster . . . 3045

Teilungen und Raster . . . 3045
Verwenden von Teilungen . . . 3046
Erstellen eines Teilungswerkzeugs . . . 3047
Hinzufügen von Teilungen . . . 3048
Hinzufügen von Knoten zu Teilungen . . . 3052
Entfernen von Knoten aus Teilungen . . . 3053
Ändern der Versätze von Teilungen . . . 3054
Ändern der Knotenverteilung einer Teilung . . . 3055
Ändern der Knotenpositionen einer Teilung . . . 3056
Ändern des Abstandsmodus von Teilungen . . . 3057
Wechseln von Teilungen . . . 3059
Ändern der Darstellungseigenschaften von Teilungen . . . 3060

Ändern des Knotenradius für eine Teilung 3060
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Teilung 3062
Verwenden von Konstruktionsrastern 3063
Erstellen eines Konstruktionsrasterwerkzeugs 3063
Hinzufügen eines radialen Konstruktionsrasters 3065
Ändern eines radialen Konstruktionsrasters 3067
Hinzufügen von rechteckigen Konstruktionsrastern 3067
Ändern von rechteckigen Konstruktionsrastern 3069
Erstellen eines Konstruktionsrasters mit benutzerdefinierten Einstellungen 3070
Erstellen eines benutzerdefinierten Konstruktionsrasters aus Liniengrafik 3073
Hinzufügen von Linien zu Konstruktionsrastern 3074
Entfernen von Rasterlinien aus Konstruktionsrastern 3075
Ändern des Abstandsmodus von Konstruktionsrastern 3076
Ändern der Darstellungseigenschaften von Konstruktionsrastern 3078
Ändern des Knotenradius für ein Konstruktionsraster 3079
Erstellen von Entfernen von Konstruktionsrastern 3080
Erstellen von Aussparungen in Konstruktionsrastern 3081
Entfernen von Aussparungen aus Konstruktionsrastern 3081
Ändern der Position von Konstruktionsrastern 3081
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Konstruktionsraster 3083
Volumenraster 3084
Erstellen eines Volumenrasterwerkzeugs 3084
Hinzufügen von Volumenrastern 3086
Ändern von Volumenrastern 3088
Hinzufügen von Rasterlinien zu Volumenrastern 3089
Entfernen von Rasterlinien aus Volumenrastern 3090
Ändern des Abstandsmodus von Volumenrastern 3091
Ändern der Darstellungseigenschaften von Volumenrastern 3093
Ändern des Knotenradius für ein Volumenraster 3093
Ändern der Position von Volumenrastern 3094
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Volumenraster 3096

Kapitel 34 Raster 3097

Raster 3097
Verwenden von Stützenrasterwerkzeugen zum Erstellen von Stützenrastern 3098
Erstellen von rechteckigen und radialen Stützenrastern 3099
Erstellen eines Stützenrasters 3100

Erstellen eines Stützenrasters aus einem Konstruktionsraster . . . 3104
Dynamisches Erstellen eines Stützenrasters . . . 3105
Erstellen eines Stützenrasterwerkzeugs . . . 3106
Erstellen eines benutzerspezifischen Stützenrasters aus Liniengrafik . . . 3108
Erstellen von erweiterten benutzerspezifischen Stützenrastern . . . 3109
Erstellen von rechteckigen Rastern . . . 3111
Erstellen von radialen Rastern . . . 3114
Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen . . . 3116
Erstellen eines erweiterten Rasters mit Rasterfeldern unterschiedlicher Größe . . . 3117
Erstellen eines erweiterten Rasters mit unterschiedlichen Rasterlinien für jede Seite . . . 3119
Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern . . . 3123
Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke . . . 3124
Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien . . . 3126
Bearbeiten von Stützenrastern und benutzerspezifischen Stützenrastern . . . 3128
Beschriften von Stützenrastern . . . 3128
Bemaßen von Stützenrastern mit automatischen AEC-Bemaßungen . . . 3130
Ändern der Abmessungen eines Stützenrasters . . . 3131
Ändern der Linien eines Stützenrasters oder benutzerdefinierten Stützenrasters . . . 3132
Bearbeiten von erweiterten benutzerspezifischen Stützenrastern . . . 3140
Hinzufügen von Linien zu einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster . . . 3141
Entfernen von Linien aus einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster . . . 3142
Bemaßen eines erweiterten benutzerspezifischen Stützenrasters . . . 3142
Hinzufügen von Beschriftungen zu einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster nach dem Einfügen . . . 3143
Bearbeiten von Beschriftungen auf einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster . . . 3144
Bemaßen einzelner Rasterfelder . . . 3146
Bearbeiten von allgemeinen Stützenrastereigenschaften . . . 3146
Hinzufügen von Schnittprofilen zu Stützenrastern . . . 3146
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Stützenraster . . . 3148
Verschieben von Stützenrastern . . . 3149
Ändern der Darstellung von Stützenrastern . . . 3151

Ändern des Knotenradius für ein Stützenraster 3151
Verwenden von Deckenrasterwerkzeugen zum Erstellen von Deckenrastern 3152
Erstellen eines Deckenrasters 3153
Herstellen eines Deckenrasters mit benutzerdefinierten Einstellungen 3154
Erstellen eines Deckenrasters aus einem Konstruktionsraster 3156
Erstellen eines benutzerspezifischen Deckenrasters aus Liniengrafik 3157
Dynamisches Erstellen eines Deckenrasters 3157
Erstellen eines Deckenrasters mit einer Schnittumgrenzung 3159
Erstellen eines Deckenrasterwerkzeugs 3160
Bearbeiten von Deckenrastern 3161
Ändern der Abmessungen eines Deckenrasters 3162
Ändern der Linien eines Deckenrasters 3162
Hinzufügen von Schnittprofilen zu Deckenrastern 3171
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Deckenraster 3173
Verschieben von Deckenrastern 3174
Ändern der Darstellung von Deckenrastern 3176
Ändern des Knotenradius für ein Deckenraster 3176

Kapitel 35 Detail-Zeichenwerkzeuge 3179

Konstruktionslinien 3179
Erstellen von Konstruktionslinien basierend auf bestehenden Objekten oder Liniengrafiken 3180
Erstellen unabhängiger Konstruktionslinien 3182
Schraffurwerkzeuge 3182
Neupositionieren einer Schraffur 3183
Erstellen einer Schraffurumgrenzung 3184
Neudefinieren einer Schraffurumgrenzung 3185
AEC-Bearbeitungswerkzeuge 3189
Stutzen von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten 3190
Stutzen von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten auf eine Kante 3191
Erweitern von Liniengrafiken bis zu einer Kante 3193
Teilen von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten 3194
Subtrahieren von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten 3196
Verdecken von Bereichen einer Liniengrafik 3197
Verbinden von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten 3199
Beschneiden von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten 3200

Vervollständigen der Außenkanten von Liniengrafiken 3201
Erstellen von Anordnungen 3202
Neupositionieren von einem Referenzpunkt aus 3203
Gleichmäßiges Anordnen von Liniengrafiken oder Objekten 3204
Zentrieren von Liniengrafiken oder Objekten 3205

Kapitel 36 Profile 3207

Was sind Profile? 3207
Erstellen von Profilen 3209
Definieren der Richtung von Profilkanten und Extrusion 3210
Hinzufügen eines Profils zu einer Objektkomponente 3213
Direktbearbeitung eines Profils 3214
Konvertieren von Profilen in Polylinien 3219

Kapitel 37 Maskenblöcke 3221

Maskenblöcke 3221
Erstellen von Maskenblock-Definitionen 3222
Erstellen einer Maskenblock-Definition aus einer Polylinie . . . 3222
Erstellen einer Maskenblock-Definition aus einer bestehenden Maskenblock-Definition 3224
Importieren von Maskenblock-Definitionen 3224
Exportieren von Maskenblock-Definitionen in eine neue Zeichnung 3226
Exportieren von Maskenblock-Definitionen in eine vorhandene Zeichnung 3226
Bearbeiten einer Maskenblock-Definition 3228
Hinzufügen von Klassifikationen zu einer Maskenblock-Definition 3230
Bereinigen von Maskenblock-Definitionen 3230
Erstellen von Maskenblöcken mithilfe der Maskenblock-Werkzeuge 3231
Hinzufügen eines Maskenblocks 3232
Hinzufügen eines Maskenblocks mit benutzerspezifischen Einstellungen 3233
Erstellen von Maskenblöcken von Polylinien 3234
Erstellen von Maskenblock-Werkzeugen 3235
Verknüpfen von Maskenblöcken mit Objekten 3239
Entfernen der Verknüpfungen von Maskenblöcken mit Objekten 3239
Bearbeiten von Maskenblöcken 3240
Verschieben von Maskenblöcken mithilfe von Griffen 3240
Ändern der Position eines Maskenblocks 3241
Bearbeiten des Profils eines Maskenblocks 3242

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine bestehende Maskenblock-Referenz . . . 3245
Ändern der Darstellung von Maskenblöcken . . . 3246
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Maskenblock . . . 3247

Kapitel 38 MV-Blöcke . . . 3249

MV-Blöcke . . . 3249
Erstellen von MV-Blockdefinitionen . . . 3250
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von MV-Blockdefinitionen . . . 3251
Erstellen von Ansichtsblöcken . . . 3252
Erstellen einer neuen MV-Blockdefinition . . . 3253
Verbinden von Ansichtsblöcken mit Ansichtsrichtungen . . . 3254
Festlegen einer MV-Block-Definition als Umgrenzung für assoziative Räume . . . 3256
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer MV-Blockdefinition . . . 3257
Hinzufügen von Klassifikationen zu einer MV-Blockdefinition . . . 3258
Hinzufügen einer MV-Blockdefinition zu DesignCenter . . . 3259
Erstellen eines MV-Blockwerkzeugs . . . 3261
Hinzufügen eines MV-Blocks zu einer Zeichnung . . . 3264
Einfügen eines MV-Blocks . . . 3265
Ändern von MV-Blöcken . . . 3267
Ändern der Drehung eines MV-Blocks . . . 3267
Ändern der zugehörigen MV-Blockdefinition . . . 3267
Ändern der Skalierung eines MV-Blocks . . . 3268
Ändern des Versatzes eines MV-Blocks mithilfe von Griffen . . . 3268
Ändern der Position eines MV-Blocks mithilfe von Griffen . . . 3270
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem MV-Block . . . 3272
Positionieren und Drehen von Attributen in MV-Blöcken . . . 3273
Aktualisieren von MV-Blockattributen . . . 3275

Dokumentation . . . 3277

Kapitel 39 Räume . . . 3279

Raumtypen . . . 3279
Arbeitsablauf für Räume . . . 3282
Arbeitsablauf für das Generieren von assoziativen Räumen . . . 3282
Arbeitsablauf für manuelles Definieren von Netto-, nutzbarer und Bruttofläche . . . 3283

Arbeitsablauf zum Feststellen der Netto-, nutzbaren und Bruttofläche mit einem Berechnungsstandard 3284
Arbeitsablauf zum Erstellen eines Raumauswertungsberichts 3285
Anpassen von Raumberechnungen 3286
Arbeiten mit Listendefinitionen - Überblick 3286
Arbeiten mit Zonen - Überblick 3287
Arbeiten mit Berechnungsmodifikatoren - Überblick 3289
Arbeiten mit Berechnungsschnittebenen - Überblick 3290
Übergang von Autodesk Architectural Desktop 2006 und früheren Versionen zu AutoCAD Architecture 2011 3292
Automatisches Konvertieren von mit früheren Versionen der Software erstellten Flächen in Räume 3295
Raumeigenschaften 3297
Erstellen von Räumen mithilfe von Raumwerkzeugen 3303
Erzeugen von assoziativen Räumen 3304
Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume 3305
Erzeugen eines assoziativen Raums 3318
Erzeugen von assoziativen Räumen aus XRefs und Blöcken . . . 3323
Festlegen eines maximalen Abstands für assoziative Räume . . 3329
Aktualisieren von assoziativen Räumen 3330
Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen 3331
Manuelle Aktualisierung assoziativer Räume 3333
Verbinden von assoziativen Räumen 3334
Teilen eines assoziativen Raums 3337
Abziehen eines assoziativen Raums 3339
Herstellen und Entfernen der Assoziativität von Räumen 3340
Fehlerbehebung bei assoziativen Räumen 3342
Erstellen von nicht-assoziativen Räumen 3352
Zeichnen eines nicht-assoziativen 2D-Raums oder eines extrudierten 3D-Raums 3353
Konvertieren von Objekten, Profilen und Polylinien in nicht-assoziative Räume 3358
Erstellen eines Raumwerkzeugs 3362
Bearbeiten von allgemeinen Raumeigenschaften 3369
Umbenennen eines Raums 3369
Ändern des Stils für einen Raum 3369
Ändern der Position eines Raums 3370
Festlegen des Flächennachweistyps für einen Raum 3371
Festlegen von Flächennachweis-Texteigenschaften für einen Raum 3373
Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Raums 3375
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Raum 3377
Arbeiten mit Raumumgrenzungen 3378

Arbeiten mit manuellen Umgrenzungen 3379
Arbeiten mit stilbasierten Umgrenzungen 3380
Arbeiten mit Umgrenzungen auf der Grundlage eines Flächenberechnungsstandards 3381
Festlegen des Umgrenzungsversatztyps eines Raums 3382
Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung 3385
Klassifizieren eines Raums entsprechend einem Flächenberechnungsstandard 3386
Ändern des Flächenberechnungsstandards für vorhandene Räume 3387
Arbeiten mit Zeichnungen mit verschiedenen Flächenberechnungsstandards 3388
Benutzerdefinierte Flächenberechnungsstandards 3389
Bearbeiten von Raumumgrenzungen 3389
Ändern des Raumtyps 3401
Ändern der Raumhöhe 3405
Ändern der Höhe extrudierter 3D-Räume 3405
Ändern der Höhe von 3D-Freiformräumen 3407
Ändern der Höhe von Raumoberflächen (extrudierte 3D-Räume) 3409
Boolesche Operationen für extrudierte 3D-Räume 3411
Erstellen von Überlagerungen für Räume 3411
Entfernen von Überlagerungen aus Räumen 3412
Verbinden von extrudierten 3D-Räumen 3413
Teilen von extrudierten 3D-Räumen 3417
Erstellen von Aussparungen in extrudierten 3D-Räumen 3418
Erstellen von Räumen aus der Schnittmenge mit anderen Flächen 3420
Stutzen eines extrudierten 3D-Raums 3424
Entfernen von Leerbereichen aus Räumen 3426
Umkehren von Raumringen 3427
Umkehren aller Ringe in einem Raum 3427
Boolesche Operationen für 3D-Freiformräume 3427
Stutzen von 3D-Freiformräumen 3428
Trennen der Oberflächen von 3D-Freiformräumen 3429
Vereinigen der Oberflächen von 3D-Freiformräumen 3430
Verbinden von 3D-Freiformräumen mit AEC-Objekten 3432
Subtrahieren von AEC-Objekten von 3D-Freiformräumen . . . 3433
Schneiden von 3D-Freiformräumen mit AEC-Objekten 3434
Bearbeiten der Oberflächen von 3D-Freiformräumen mithilfe von Griffen 3435
Bearbeiten der Eigenschaften von Raumoberflächen 3439
Öffnen des Raum/Zonen-Managers 3440
Bearbeiten von Oberflächeneigenschaften 3442
Bearbeiten von Decken- und Bodenoberflächen 3444

Arbeiten mit Oberflächenöffnungen 3446
Einrichten von Nachbarschaften zwischen Raumoberflächen 3472
Anzeigen von Nachbarschaften zwischen Raumoberflächen 3473
Raumstile 3473
Erstellen eines Raumstils 3474
Definieren der Zielabmessungen für den Raum 3476
Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil 3477
Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Raumstil 3478
Angeben von Klassifizierungen für einen Raumstil 3479
Angeben der Materialien eines Raumstils 3480
Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils 3483
Angeben der Schraffur für Komponenten eines Raumstils . . . 3486
Festlegen der Objektschnittebene eines Raumstils 3488
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Raumstil 3489
Konvertieren von Flächenstilen in Raumstile 3490
Listendefinitionen 3493
Erstellen einer Listendefinition 3494
Angeben der Anwendung für eine Listendefinition 3495
Bearbeiten einer Listendefinition 3495
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Listendefinition 3496
Zonen 3497
Erstellen von Zonen mithilfe von Zonenwerkzeugen 3499
Zoneneigenschaften 3500
Erstellen einer Zone 3503
Erstellen von Zonen mit benutzerdefinierten Einstellungen 3504
Erstellen von Zonenstrukturen aus einer Zonenvorlage 3506
Erstellen eines Zonenwerkzeugs 3508
Konvertieren von Flächengruppen in Zonen 3510
Zonen und Räume 3513
Hinzufügen von Räumen und Zonen zu Zonen 3513
Entfernen von Räumen und Zonen aus Zonen 3514
Auswählen von einer Zone hinzugefügten Räumen und Zonen 3515
Bearbeiten von Zonen 3515
Umbenennen einer Zone 3516
Ändern des Zonenstils 3516
Ändern des Zonenumgrenzungsversatzes 3517
Ändern der Inhaltsregeln einer Zone 3518
Ändern der Berechnungsart einer Zone 3518
Ändern der Berechnungsmodifikatoren für eine Zone 3519

Sortieren von Zonenstrukturen 3520
Erstellen von Polylinien aus Zonen 3521
Festlegen von zusätzlichen Darstellungseigenschaften für eine Zone 3523
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Zone 3525
Zonenstile 3526
Erstellen eines Zonenstils 3527
Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil 3528
Beschränken des Inhalts einer Zone basierend auf dem Zonenstil 3529
Angeben von Klassifizierungen für einen Zonenstil 3530
Angeben der Darstellungseigenschaften eines Zonenstils 3531
Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zu einem Zonenstil 3537
Konvertieren von Flächengruppenstilen in Zonenstile 3538
Zonenvorlagen 3540
Erstellen einer Zonenvorlage 3541
Erstellen der Struktur einer Zonenvorlage 3542
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Zonenvorlage 3545
Konvertieren von Flächengruppenvorlagen in Zonenvorlagen 3546
Arbeiten mit Raumdaten 3547
Bauteileigenschaften von Räumen 3548
Berechnungsmodifikatoren 3554
Festlegen von Berechnungsschnittebenen für 3D-Freiformräume 3561
Erzeugen von Ausgabedaten und Exportieren von Raumdaten 3562
Raumflächennachweis 3563
Raumauswertung 3569
Verwenden von Räumen für die Lastenanalyse 3582
Konvertieren von Raumumgrenzungen in Wände und Räume 3591
Anhang 1: Befehlsänderungen für Räume und Flächen 3592
Flächenbefehle 3592
Flächengruppenbefehle 3594
Raumumgrenzungsbefehle 3594
Anhang 2: Vordefinierte Flächenberechnungsstandards 3596
Berechnungen von Räumen anhand des Basis-Flächenberechnungsstandards 3596
Berechnung von Räumen basierend auf der Norm DIN 277 . . 3597
Berechnen von Räumen basierend auf der Norm SIS 3602
Berechnen von Räumen basierend auf der Norm BOMA 3608
Anhang 3: Plug-In-Implementierung für Flächenberechnung mit AutoCAD Architecture .NET-API 3613

Implementieren eines Flächenberechnungsstandards 3614
Implementieren von Versatzregeln 3623

Kapitel 40 Schnitte 3647

Schnitte 3647
Arbeitsablauf zum Erstellen eines 2D- oder 3D-Schnitts oder einer 3D-Modellschnittansicht 3653
Zeichnen und Bearbeiten von Schnittlinien 3654
Erstellen von Schnittlinien und Schnittlinienmarkierungen 3657
Ändern der Höhe eines Schnitts mithilfe von Griffen 3659
Ändern des unteren Versatzes eines Schnitts mithilfe von Griffen 3660
Ändern der Länge eines Schnitts mithilfe von Griffen 3662
Ändern der Winkel eines Schnitts 3663
Erstellen von grafischen Unterteilungen bei 2D- und 3D-Schnitten 3664
Ändern einer Unterteilung mithilfe von Griffen 3666
Ändern von Schnittmarkierungsattributen 3666
Ändern der Position eines Schnitts 3667
Ändern einer Schnittlinie mithilfe von Griffen 3668
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Schnittlinie 3669
Erstellen von 2D- bzw. 3D-Schnitten 3670
Erstellen eines horizontalen 2D-Schnitts 3672
Erstellen und Bearbeiten einer 3D-Modellschnittansicht 3674
Erstellen eines 3D-Modellschnitts 3675
Aktualisieren einer 3D-Modellschnittansicht 3675
Darstellen eines geschnittenen Körpers bei einer 3D-Modellschnittansicht 3676
Entfernen einer 3D-Modellschnittansicht 3678
Bearbeiten von 2D- bzw. 3D-Schnitten 3678
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Liniengrafiken in einer 2D-Schnittansicht 3679
Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen eines 2D-Schnitts 3681
Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen eines 3D-Schnitts 3682
Umkehren von 2D- bzw. 3D-Schnitten 3683
Ändern des Stils eines 2D-Schnitts 3685
Erstellen einer Materialumgrenzung bei einem 2D-Schnitt . . . 3685
Bearbeiten einer Materialumgrenzung 3686
Bearbeiten und Verbinden von Liniengrafiken in 2D-Schnitten 3692
Ändern der Position eines 2D-Schnitts 3695

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem 2D- bzw. 3D-Schnitt . . . 3696
Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten . . . 3697
Globales Aktualisieren von 2D-Schnitten . . . 3699
Unterstützte Projektzeichnungstypen . . . 3700
Globales Aktualisieren von 2D-Schnitten und -Ansichten in einem Projekt bzw. einem Ordner . . . 3701
Aktualisieren von Legacy-Zeichnungen . . . 3703
2D-Schnittstile . . . 3704
Erstellen eines 2D-Schnittstils . . . 3706
Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil . . . 3708
Entfernen einer Darstellungskomponente aus einem 2D-Schnittstil . . . 3709
Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Schnitten . . . 3709
Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen . . . 3717
Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials bei Liniengrafiken von 2D-Schnitten . . . 3718
Hinzufügen einer Darstellungsregel zu einem 2D-Schnittstil . . . 3719
Ändern einer Gestaltungsregel in einem 2D-Schnittstil . . . 3720
Entfernen einer Gestaltungsregel aus einem 2D-Schnittstil . . . 3721
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem 2D-Schnittstil . . . 3722
Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Schnittstil . . . 3722
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem 2D-Schnittstil . . . 3723

Kapitel 41 Ansichten . . . 3725

Arbeiten mit Ansichten . . . 3725
Arbeitsablauf zum Erstellen einer 2D- oder 3D-Ansicht . . . 3732
Zeichnen und Bearbeiten von Ansichtslinien . . . 3732
Zeichnen von Ansichtslinie und Ansichtssymbol . . . 3736
Ändern der Höhe einer Ansicht mithilfe von Griffen . . . 3738
Ändern des unteren Versatzes einer Ansicht mithilfe von Griffen . . . 3739
Ändern der Länge einer Ansicht mithilfe von Griffen . . . 3741
Ändern der Winkel einer Ansicht . . . 3742
Erstellen von grafischen Unterteilungen in 2D- und 3D-Ansichten . . . 3743
Ändern der Attribute von Ansichtssymbolen . . . 3745
Ändern der Position einer Ansichtslinie . . . 3745
Ändern von Ansichtslinien mithilfe von Griffen . . . 3746

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Ansichtslinie . . . 3747
Erstellen von 2D- bzw. 3D-Ansichten . . . 3748
Erstellen einer horizontalen 2D-Ansicht . . . 3750
Bearbeiten von 2D- bzw. 3D-Ansichten . . . 3753
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Liniengrafiken in einer 2D-Ansichten . . . 3753
Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen in einer 2D-Ansicht . . . 3755
Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen in einer 3D-Ansicht . . . 3756
Umkehren von 2D- bzw. 3D-Ansichten . . . 3758
Ändern des Stils einer 2D-Ansicht . . . 3759
Hinzufügen und Entfernen von benutzerspezifischen Komponenten einer Ansicht . . . 3759
Festlegen der Oberflächenschraffurdarstellung für eine Ansichtsunterteilung . . . 3761
Festlegen der Darstellung von 2D-Liniengrafik für eine Ansicht . . . 3763
Erstellen einer Materialumgrenzung in einer 2D-Ansicht . . . 3764
Bearbeiten einer Materialumgrenzung . . . 3765
Bearbeiten und Verbinden von Liniengrafiken in 2D-Ansichten . . . 3771
Ändern der Position einer 2D- oder 3D-Ansicht . . . 3773
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer 2D- bzw. 3D-Ansicht . . . 3774
Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten . . . 3775
Globales Aktualisieren von 2D-Ansichten . . . 3777
Unterstützte Projektzeichnungstypen . . . 3778
Globales Aktualisieren von 2D-Schnitten und -Ansichten in einem Projekt bzw. einem Ordner . . . 3779
Aktualisieren von Legacy-Zeichnungen . . . 3780
2D-Ansichtsstile . . . 3781
Erstellen eines 2D-Ansichtsstils . . . 3783
Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil . . . 3784
Entfernen einer Darstellungskomponente aus einem 2D-Ansichtsstil . . . 3786
Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Ansichten . . . 3786
Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien in 2D-Ansichtsstilen . . . 3790
Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials für Liniengrafiken von 2D-Ansichten . . . 3791
Hinzufügen einer Gestaltungsregel zu einem 2D-Ansichtsstil . . . 3792

Ändern einer Gestaltungsregel in einem 2D-Ansichtsstil 3794
Entfernen einer Gestaltungsregel aus einem 2D-Ansichtsstil 3795
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem 2D-Ansichtsstil 3795
Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Ansichtsstil 3796
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem 2D-Ansichtsstil 3797

Kapitel 42 Erstellen von 2D-Abbildern 3799

Erstellen von 2D-Abbildern 3799
Erstellen von 2D-Abbildern 3799

Kapitel 43 AEC-Bemaßungen 3801

AEC-Bemaßungen 3801
Optionen und Verwendungen von Bemaßungen 3803
Assoziative Bemaßungen durch Auswählen von Objekten . . . 3803
Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten 3804
Nicht-assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten . . . 3805
AutoCAD-Bemaßungen 3806
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von AEC-Bemaßungen 3806
Assoziative Bemaßungen von Objekten 3807
Maßpunkte für Wände 3808
Maßpunkte für Wandöffnungen 3810
Maßpunkte für Raster 3811
Maßpunkte für andere Objekttypen 3812
AutoCAD-Maßpunkte 3813
Assoziative Bemaßungen in externen Referenzen 3816
Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten 3817
Angeben von Bemaßungsvoreinstellungen 3818
Erstellen von AEC-Bemaßungen mit Hilfe des AEC-Bemaßungswerkzeugs 3821
Erstellen einer AEC-Bemaßung 3822
Erstellen einer AEC-Bemaßung mit benutzerspezifischen Einstellungen 3823
Verwendungsbereiche für AEC-Bemaßungen 3827
Konvertieren einer AutoCAD-Bemaßung in eine AEC-Bemaßung . . . 3834
Kopieren der Eigenschaften von AEC-Bemaßungen in AutoCAD-Bemaßungen 3836
Erstellen eines AEC-Bemaßungswerkzeugs 3837
Bearbeiten von AEC-Bemaßungen 3839
Hinzufügen von Punkten zu einer AEC-Bemaßung 3840
Entfernen von Maßpunkten von einer AEC-Bemaßung 3845

Wiederherstellen von im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objektpunkten . . . 3848
Entfernen von nicht-stildefinierten Maßpunkten . . . 3849
Umkehren der Richtung einer AEC-Wandbemaßung . . . 3850
Ändern der Textposition für AEC-Bemaßungen . . . 3852
Überschreiben assoziativer Maßpunkte von Wandkomponenten . . . 3853
Neupositionierung von Maßtexten, Hilfslinien und Maßketten . . . 3857
Zurücksetzen neu positionierter Maßtexte, Hilfslinien und Maßketten . . . 3858
Überschreiben von Bemaßungswerten und Ausblenden von Bemaßungssegmenten . . . 3860
Ändern des AEC-Bemaßungsstils . . . 3865
Angeben von Objektmaßpunkten für eine AEC-Bemaßung . . . 3866
Angeben des AutoCAD-Stils und anderen Eigenschaften für eine AEC-Bemaßung . . . 3868
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer AEC-Bemaßung . . . 3871
AEC-Bemaßungsstile . . . 3872
AEC- und AutoCAD-Bemaßungsstile . . . 3872
Der Assistent für den AEC-Bemaßungsstil . . . 3873
Erstellen von AutoCAD-Bemaßungsstilen . . . 3873
Erstellen eines AEC-Bemaßungsstils . . . 3874
Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil . . . 3876
Ändern der Darstellungskomponenten einer AEC-Bemaßung . . . 3876
Definieren von bemaßten Objekten im AEC-Bemaßungsstil . . . 3877
Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen . . . 3880
Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils . . . 3882
Ändern der Stileigenschaften mithilfe des Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil . . . 3884
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem AEC-Bemaßungsstil . . . 3888
Fragen und Antworten zur Arbeit mit AEC-Bemaßungen . . . 3889
Ändern von Farbe, Textgröße und Pfeilspitzen . . . 3889
Aktualisieren der AEC-Bemaßungen nach Bedarf . . . 3889
Ändern der Texthöhe von hochgestellten Zahlen . . . 3889
Beheben von Fehlersymbolen . . . 3890
Anzeige zu vieler Maßpunkte . . . 3890

Kapitel 44 Höhenkoten . . . 3891

Höhenkoten . . . 3891

Verwenden entsprechender Werkzeuge zum Erstellen von Höhenkoten . . . 3892
Erstellen einer Höhenkote . . . 3893
Erstellen von Höhenkoten mit benutzerdefinierten Einstellungen . . . 3893
Erstellen eines Höhenkotenwerkzeugs . . . 3895
Ändern von Höhenkoten . . . 3897
Ändern der Erhebung einer Höhenkote . . . 3897
Ändern des Koordinatensystems einer Höhenkote . . . 3898
Ändern der zugehörigen MV-Blockdefinition . . . 3898
Ändern des Skalierfaktors einer Höhenkote . . . 3898
Ändern des Versatzes einer Höhenkote . . . 3899
Anzeigen der Ansichtsblöcke und Attribute einer Höhenkote . . . 3900
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Höhenkote . . . 3901
Erstellen benutzerdefinierter Höhenkoten . . . 3902
Erstellen eines Grafiksymbols . . . 3903
Hinzufügen von Attributen . . . 3903
Erstellen eines Blocks . . . 3904
Erstellen eines MV-Blocks . . . 3905
Hinzufügen der Höhenkote zum AutoCAD DesignCenter . . . 3905

Kapitel 45 Felder . . . 3909

Überblick über Felder . . . 3909
Einfügen von Feldern . . . 3911
Einfügen von Feldern in eine Zeichnung . . . 3911
Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen . . . 3913
Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften . . . 3916
Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften . . . 3918
Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente . . . 3919
Bearbeiten von Feldern . . . 3924
Bearbeiten der Felddarstellung . . . 3926
Aktualisieren von Feldern . . . 3927
Konvertieren von Feldern in Text . . . 3927
AutoCAD Architecture-Feldtypen . . . 3928
Projektfelder . . . 3928
Auswählen eines Projektfelds . . . 3929
Plansatzfelder . . . 3930
Auswählen eines Plansatzfelds . . . 3933
Bauelementschlüsselfelder . . . 3935
Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds . . . 3936
Datenbankfelder . . . 3938
Auswählen eines Datenbankfelds . . . 3940
Erstellen einer Datenverknüpfung zu einer ODBC-Quelle . . . 3943

Kapitel 46 Detailkomponenten 3951

Detailkomponenten 3951
Einfügen von Detailkomponenten 3953
Stempelkomponenten 3954
Komponenten vom Typ Lineare Anordnung 3955
Schüttungskomponenten 3957
Abschlusskomponenten 3958
Komponenten in zählbaren linearen Anordnungen 3959
Oberflächenkomponenten 3961
Oberflächenkomponenten mit dynamischer Größenanpassung 3963
Schraubenkomponenten 3964
Bearbeiten von Detailkomponenten in einer Zeichnung 3966
Verwenden von Detailkomponenten-Werkzeugen 3968
Hinzufügen von Detailkomponenten-Werkzeugen zu einer Werkzeugpalette 3968
Ändern von Detailkomponenten-Werkzeugen 3972
Anwenden von Detailkomponenteneigenschaften auf Liniengrafik 3975
Anwenden von Detailkomponenteneigenschaften auf Liniengrafik aus einem Werkzeug 3976
Anwenden von Detailkomponenteneigenschaften auf Liniengrafik aus dem Detailkomponenten-Katalog 3976
Verwenden des Detailkomponenten-Katalogs 3977
Suchen einer Detailkomponente 3978
Erstellen und Ändern von Detailkomponenten-Datenbanken 3981
Festlegen der Verfügbarkeit von Detailkomponenten-Datenbanken 4017
Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken 4017
Entfernen einer Detailkomponenten-Datenbank aus der Liste der verfügbaren Datenbanken 4019
Festlegen von Berechtigungen für Detailkomponenten-Datenbanken in Umgebungen mit mehreren Benutzern 4019
Zusammenführen alter und neuer Detailkomponenten-Datenbanken 4020

Kapitel 47 Werkzeuge für Beschriftungen und Bauelementschlüssel . . . 4023

Grundlegendes Beschriftungswerkzeug 4023
Erstellen einer nur aus Text bestehenden Beschriftung 4037
Erstellen einer Textbeschriftung mit einer einzelnen Führung 4038
Hinzufügen und Entfernen von Führungslinien in Führungen 4040

Erstellen eines Bruchsymbols 4042
Erstellen einer blockbasierten Beschriftung mit Führungslinie 4043
Bearbeiten einer textbasierten Beschriftung 4044
Bearbeiten eines Maskenbruchsymbols 4045
Bearbeiten einer blockbasierten Beschriftung 4046
Werkzeuge für Bauelementschlüssel 4047
Konfigurieren des Beschriftungswerkzeugs zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln 4048
Verwenden von Werkzeugen zum Einfügen von Bauelementschlüsseln 4053
Verwenden von Bauelementlegenden 4058
Anzeigen und Bearbeiten von Bauelementschlüsseln in einer Zeichnung 4069
Festlegen von Bauelementschlüsseln 4074
Arbeiten mit Bauelementschlüssel-Datenbanken 4078
Werkzeuge für Nordpfeile und Bezugspunkte 4099
Einfügen eines Nordpfeils oder Bezugspunkts in die Zeichnung 4101
Werkzeuge für Brandklassenlinien 4102
Einfügen einer Brandklassenlinie in die Zeichnung 4104
Werkzeuge für Spundlinien 4105
Einfügen einer Spundlinie in die Zeichnung 4107
Werkzeuge für Änderungssymbole 4108
Einfügen eines Änderungssymbols in die Zeichnung 4111
Werkzeuge für Maßstabsleisten 4111
Einfügen einer Maßstabsleiste in die Zeichnung 4114
Werkzeuge für Stützenrasterblasen 4114
Einfügen einer Stützenrasterblase in die Zeichnung 4117
Bearbeiten von Beschriftungssymbolen in der Zeichnung 4118
Bearbeiten von blockbasierten Beschriftungssymbolen 4118
Bearbeiten von polylinienbasierten Beschriftungssymbolen 4121
Beschriftungsmaßstäbe 4124
Beschriftungswerkzeuge mit Beschriftungseigenschaften 4125
Angeben eines Beschriftungsmaßstabs 4127
Beschriftungsmaßstäbe und Ansichtsfenster 4128
Aktualisieren von älteren Beschriftungsobjekten 4130
Ableitung von Beschriftungseigenschaften 4135

Kapitel 48 Beschriftungen 4137

Arbeiten mit Beschriftungen 4137
Beschriftungswerkzeuge 4141
Arbeitsablauf zum Beschriften von Zeichnungen 4144
Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs 4146
Festlegen der Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs 4153

Platzieren von Detailbeschriftungen 4154
Platzieren einer Detailbeschriftung 4154
Platzieren von ausführlichen Detailbeschriftungen 4155
Erstellen eines Details in der aktuellen Ansichtszeichnung . . . 4156
Erstellen eines Details in einer vorhandenen Zeichnung 4158
Erstellen eines Details in einer neuen Zeichnung 4161
Platzieren von Schnittbeschriftungen 4163
Erstellen eines Schnitts in der aktuellen Zeichnung 4163
Erstellen eines Schnitts in einer vorhandenen Zeichnung 4165
Erstellen eines Schnitts in einer neuen Zeichnung 4168
Platzieren von Ansichts-Detailbeschriftungen 4170
Platzieren einer einzelnen Ansichts-Detailbeschriftung 4171
Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Innenansicht mit vier Richtungen 4173
Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Außenansicht mit vier Richtungen 4176
Platzieren einer Beschriftung ohne Modellbereichsansicht 4179
Referenzieren einer vorhandenen Ansicht in einer Beschriftung . . . 4180
Öffnen einer Modellbereichsansicht 4181
Löschen einer Modellbereichsansicht 4182
Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen 4183
Arbeiten mit Beschriftungen außerhalb eines Projekts 4184
Platzieren einer Beschriftung in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei 4185
Öffnen von Modellbereichsansichten in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei 4186
Löschen von Modellbereichsansichten in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei 4187
Erstellen neuer Beschriftungswerkzeuge 4188
Verwenden von Feldern in Beschriftungswerkzeugen 4188
Erstellen eines Beschriftungswerkzeugs 4190

Kapitel 49 Bauteillisten und Anzeigethemen 4195

Bauteillisten 4195
Terminologie zu Bauteiltabellen in AutoCAD Architecture . . . 4197
Arbeitsablauf zum Beschriften von Zeichnungen und Erstellen von Bauteillisten 4199
Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen 4200
Grundlegende Bauteillisten 4204
Hinzufügen von Bauteillisten mithilfe von Bauteiltabellenwerkzeugen 4205
Erstellen eines Bauteiltabellenwerkzeugs 4206
Hinzufügen von Objekten zu einer Bauteilliste 4209
Entfernen von Objekten aus einer Bauteilliste 4210
Erneutes Auswählen von Objekten für eine Bauteilliste 4210
Deaktivieren des Nicht mehr gültig-Symbols 4210

Manuelles Aktualisieren einer Bauteilliste 4211
Suchen und Anzeigen von in Bauteiltabellen erfassten Objekten in einer Zeichnung 4212
Bauteilstempel 4212
Hinzufügen von Beschriftungen mithilfe von Bauteilstempelwerkzeugen 4215
Erstellen eines Bauteilstempels 4217
Erstellen eines Bauteilstempelwerkzeugs 4219
Verankern eines vorhandenen Bauteilstempels mit einem Objekt 4224
Lösen eines verankerten Bauteilstempels 4224
Anzeigen der Verbindung zwischen Beschriftungen und Objekten 4225
Erneutes Nummerieren von Eigenschaftssatzdaten 4226
Verwalten von Bauteiltabellen 4227
Arbeitsablauf zum Anpassen von Bauteiltabellen 4228
Arbeiten mit Bauteiltabellen-Stilen 4230
Exportieren einer Bauteilliste 4255
Exportieren von Bauteiltabellendaten für ausgewählte Objekte 4256
Festlegen der Darstellungseigenschaften einer Bauteilliste . . . 4258
Ändern der allgemeinen Bauteillisten-Eigenschaften 4259
Ändern der Auswahlkriterien für eine Bauteilliste 4260
Ändern der Position einer Bauteiltabelle mithilfe von Griffen 4261
Ändern von externen Quelleneigenschaften einer Bauteilliste 4262
Hinzufügen von Tabellenteilungen zu einer Bauteilliste 4263
Hinzufügen von Dokumentationsinformationen zu einer Bauteilliste 4264
Bearbeiten der Daten in den Tabellenzellen 4265
Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu allen Objekten . . . 4268
Eigenschaftsdatenformate 4268
Erweitern des Umfangs von Bauteillistendaten 4277
Eigenschaftssatzdaten 4278
Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten 4278
Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte . . . 4279
Bearbeiten oder Aktualisieren von Feldern in manuellen Eigenschaften 4281
Konvertieren von Feldern bei manuellen Eigenschaften in Text 4281
Entfernen von Eigenschaftssatzdaten aus einem Objekt 4282
Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Stilen und Definitionen 4282
Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Stile und Definitionen 4283

Bearbeiten von stilbasierten Eigenschaftssätzen 4285
Bearbeiten von stilbasierten Eigenschaftssätzen, die Objekten in externen Referenzen zugeordnet sind 4286
Entfernen von Eigenschaftssatzdaten aus einem Stil oder einer Definition 4288
Durchsuchen von Eigenschaftsdaten 4289
Eigenschaftssatz-Definitionen 4292
Prinzip automatischer Eigenschaften 4295
Die Funktionsweise von Formeln 4299
Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition 4311
Hinzufügen von Anmerkungen oder Referenzdateien zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4312
Festlegen, wie die Eigenschaftssatz-Definition angewendet werden soll 4313
Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4316
Hinzufügen eines Felds zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4319
Hinzufügen einer automatischen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4320
Hinzufügen einer Positionseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4322
Hinzufügen einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4324
Hinzufügen einer Materialeigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4327
Hinzufügen einer Projekteigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4329
Hinzufügen einer Ankereigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4331
Hinzufügen einer Definition der grafischen Eigenschaft zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4333
Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen 4336
Ausblenden von Eigenschaften 4336
Bearbeiten einer Eigenschaftssatz-Definition 4337
Entfernen aller Eigenschaftssätze aus Objekten und Stilen . . . 4343
Verbinden von Eigenschaftssatz-Definitionen 4343
Listendefinitionen 4344
Erstellen einer Listendefinition für eine manuelle Eigenschaftsdefinition 4344
Bearbeiten von Listendefinitionen 4347
Ändern des Listenelements für ein Objekt 4347
Hinzufügen von Anmerkungen oder Referenzdateien zu einer Listendefinition 4348
Klassifizierungsdefinitionen 4349

Überblick über die Vorgehensweise: Einschließen von Klassifizierungsdaten in Bauteillisten 4351
Fallbeispiel für die Verwendung von Klassifizierungen 4352
Erstellen einer Klassifizierungsdefinition 4354
Angeben der Objekttypen für eine Klassifizierungsdefinition 4356
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einer Klassifizierungsdefinition 4357
Hinzufügen von Eigenschaftssatz-Definitionen zu einer Klassifizierungsdefinition 4358
Bearbeiten einer Klassifizierungsdefinition 4360
Ändern der Klassifizierung für ein Objekt 4362
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Klassifizierung 4363
Anzeigethemen 4364
Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von Anzeigethemen 4364
Erstellen und Bearbeiten von Anzeigethemen 4365
Erstellen eines Anzeigethemenwerkzeugs 4368
Hinzufügen eines Anzeigethemas zu einer Zeichnung 4370
Deaktivieren von Anzeigethemen 4372
Aktivieren von Anzeigethemen 4372
Anzeigethemenstile 4373
Erstellen eines Anzeigethemenstils 4375
Fehlerbehebung bei Bauteiltabellen 4379
Fragezeichen in Zellen 4379
Nicht aufgeführtes Objekt 4379
Hinzufügen von Eigenschaftssätzen 4380
Ändern von Daten in Bauteiltabellen 4381
Nicht richtig sortierte Objektnummern 4381
Suchen von Objekten 4381
Auswählen von leeren Zellen 4382
Wert UNGÜLTIG in einer Tabellenzelle 4382
Fehlerbehebung bei Bauteiltabellen-Stilen 4382
Nicht verfügbare Schaltfläche Spalte hinzufügen 4382
Nicht verfügbare Eigenschaftssätze 4383
Keine Anzeige der Gesamtanzahl in der Spalte Quantität 4383
Anzeige von Daten in der Spalte Matrix anstatt eines Matrixsymbols 4383
Fehlerbehebung bei Klassifizierungsdefinitionen 4384
Leere Registerkarte Klassifizierungen in den Stileigenschaften 4384
Langer Titel für Klassifizierungseigenschaft 4384
Klassifizierungseigenschaft zu einer Eigenschaftssatz-Definition 4385
Hinzufügen von Klassifizierungen in eine Bauteiltabelle 4385

Nicht in einer Bauteiltabelle enthaltene Objekte 4385
Ausgewählte Klassifizierungen ohne enthaltene Objekte 4385
Fehlerbehebung bei Bauteilstempeln 4386
Unterschiede zwischen Bauteilstempeln und Projektbauteillisten 4386
Fehlerbehebung bei Einheiten 4386
Werte auf der Registerkarte Erweiterte Daten 4386

Kapitel 50 Symbole und DesignCenter 4389
Überblick über Symbole 4389
Vordefinierte Symbole 4390
Symbole im Katalog-Browser 4390
Symbole in DesignCenter 4391
Hinzufügen von Symbolen zu Zeichnungen 4394
Hinzufügen von Symbolen über den Katalog-Browser 4395
Hinzufügen von Symbolen über DesignCenter 4395
Hinzufügen von Installationslayouts über DesignCenter 4396
Verschieben von Symbolen zwischen DesignCenter und Katalog-Browser 4397
Erstellen von Werkzeugen mithilfe der Symbole in DesignCenter 4397
Erstellen benutzerdefinierter Symbole 4399
Verwenden des Symbol-Assistenten 4399
Bearbeiten von Symbolen 4413
Bearbeiten von DesignCenter-Symbolen mit dem Symbol-Assistenten 4413
Ändern von Installationslayouts 4414
Deaktivieren von Skalierung der Bemaßung überschreiben . . . 4415

Andere Hilfsmittel 4417

Kapitel 51 Kameras 4419
Anpassen der Kameraposition 4419

Kapitel 52 Konvertieren von Objekten in 3D-Volumenkörper 4421
Konvertieren von Objekten in 3D-Volumenkörper 4421
Umwandeln von Objekten in 3D-Volumenkörperobjekte 4422

Kapitel 53 Visuelle Prüfung 4423
Arbeiten mit Visuelle Prüfung 4423
Durchführen einer visuellen Prüfung 4424

Kapitel 54 Referenzieren von AEC-Objekten 4427

Erstellen einer AEC-Objektreferenz 4427
Hinzufügen einer Referenz zu einem Objekt 4428
Verknüpfen eines Objekts mit einer bestehenden Objektreferenz 4428
Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Objektreferenz 4429
Ändern der Position einer Objektreferenz 4430

Kapitel 55 Anpassen und Hinzufügen neuer Symbole für Detailkomponenten 4433

Einleitung 4433
Beispiel zur Vorgehensweise 4435
Komponenten-Datenbanken 4437
Bauanleitungsspezifikationen 4443
Schablonen und Schablonenobjekte 4468
Häufig verwendete Schablonen 4470
Protokollieren von Bauanleitungen 4477
Blöcke und Blockbibliotheken 4484
Verwenden der optimalen Geometrie 4484
Benennen von Blöcken 4486
Basispunkte für Blöcke 4486
Sammeln von ähnlichen Blöcken 4487
Blockeigenschaften 4488
Layer-Schlüssel 4488
Entfernen nicht benötigter Objekte 4488

Kapitel 56 Migrieren der Detailkomponenten- und Bauelementschlüssel-datenbanken 4491

Migrieren der Datenbankänderungen 4491
Ausführen des Dienstprogramms zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln 4494

Index 4497

Arbeitsablauf und Benutzeroberfläche

Neue Funktionen und Einführung

1

Willkommen bei AutoCAD Architecture 2011! Dieses Release basiert auf der neuen AutoCAD® 2011-Plattform und bietet verbesserte Architektur-Arbeitsabläufe und mehr Benutzerfreundlichkeit. Benutzer haben nun Zugriff auf neue Funktionen zur Verschneidung von Wänden, zur Renovierung, verbesserte Rasterfunktionen und geometrische Abhängigkeiten.

Neue Funktionen in AutoCAD Architecture 2011

In den folgenden Abschnitten werden die neuen und verbesserten Funktionen in AutoCAD Architecture 2011 aufgeführt.

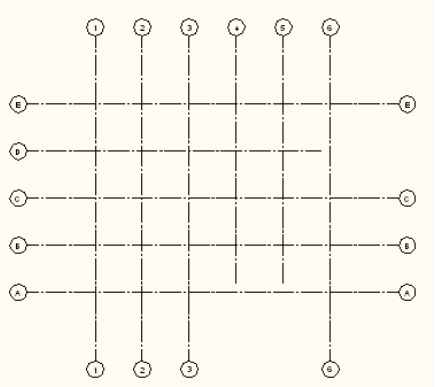
Produktivitäts-Tools für Raster und Wände

Produktivitäts-Tools bieten verbesserte Funktionen zum Erstellen von Stützenrastern, zum Generieren von Stützen und zum Platzieren von Türen und Fenstern relativ zu Wandpunkten oder Rasterlinien. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von erweiterten benutzerspezifischen Stützenrastern auf Seite 3109 und Bearbeiten von erweiterten benutzerspezifischen Stützenrastern auf Seite 3140.

Mit dem neuen Werkzeug für Stützenraster können Sie eine Reihe von Aspekten für ein Stützenraster definieren, die zuvor nicht vom Benutzer definiert werden konnten:

Variable Rasterlinien für jede Rasterseite

Sie können für jede der vier Rasterseiten eine unterschiedliche Anzahl von Rasterlinien definieren:

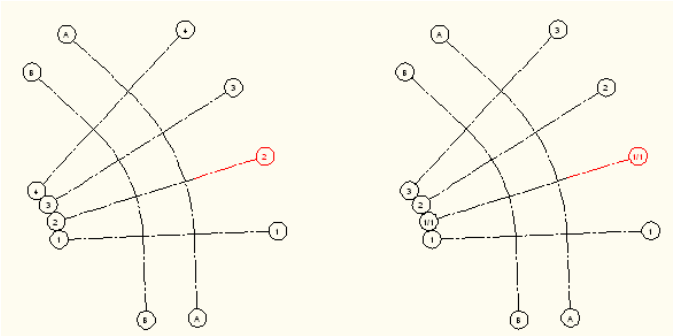


Informationen zum Generieren von variablen Rasterlinien finden Sie unter Erstellen von Rastern mit unterschiedlichen Rasterlinien für jede Seite auf Seite 3119.

Verwenden der primären und sekundären Rasternummerierung

Sie können bei der Beschriftung eines Rasters die primäre und sekundäre Nummerierung verwenden.

Einfügen einer Rasterlinie mit sekundärer Nummerierung

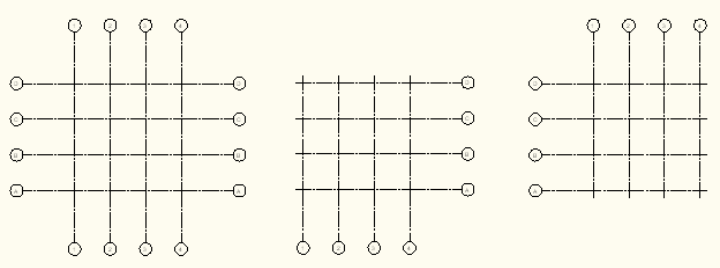


Sie können Rasterlinien mit einem sekundären Nummerierungsschema während der Rastererstellung oder zu einem späteren Zeitpunkt hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126.

Selektive Rasternummerierung pro Rasterseite

Sie können die Anzeige von Beschriftungen für jede einzelne Rasterseite definieren. Diese Entscheidung treffen Sie während des Einfügens des Rasters.

Sie können Rasterbeschriftungen jedoch auch später hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123 und Hinzufügen von Beschriftungen zum Raster nach dem Einfügen auf Seite 3143.



Rastereigenschaften

Darüber hinaus können Sie mit dem Rasterwerkzeug folgende Eigenschaften des Rasters steuern:

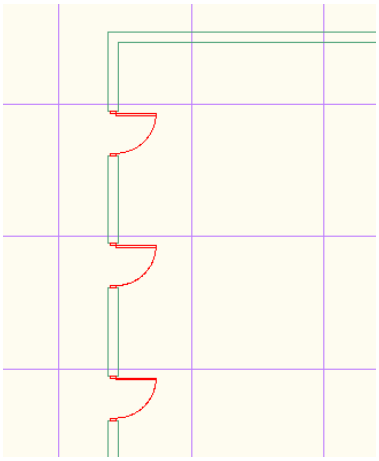
- Orthogonale oder radiale Rasterform
- Anzahl der Rasterlinien
- Vertikale und horizontale Rasterfeldgröße
- Innenradius des Rasters (radiales Raster)
- Richtung des Rasters im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn (radiales Raster)
- MV-Block für Rasterbeschriftung
- Nummerierungs-/Buchstabenschema für Rasterbeschriftung
- Präfixe für Rasterbeschriftungen
- Rasterüberstand
- Versatz der Rasterbeschriftung

Mit Befehlen der Produktivitäts-Tools können Sie Türen und Fenster relativ zu Wänden und Rasterlinien genau platzieren. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Türen und Fenstern relativ zu Wänden auf Seite 1320 und Hinzufügen von Türen und Fenstern relativ zu Stützenrastern auf Seite 1324.

Platzieren von Türen und Fenstern relativ zu einer Rasterlinie

Sie können einer Wand Türen und Fenster mit einem bestimmten Abstand zu einer Rasterlinie hinzufügen.

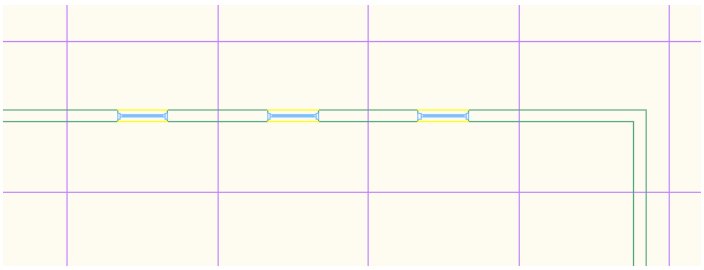
Hinzufügen mehrerer Türen mit einem angegebenen Abstand zu Rasterlinien



Einfügen von Türen und Fenstern zentriert zwischen Rasterlinien

Sie können eine Tür oder ein Fenster auf einer Wand in der Mitte zwischen zwei Rasterlinien einfügen.

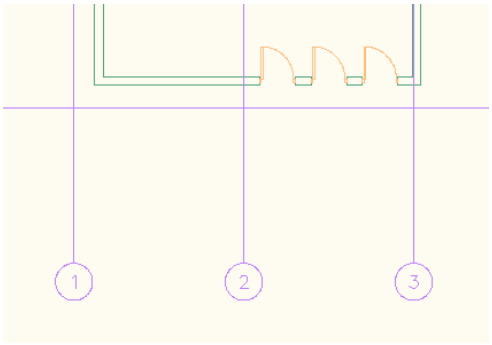
Einfügen von Fenstern zentriert zwischen zwei Rasterlinien



Einfügen von Türen und Fenstern mit gleichmäßigen Abständen zwischen Rasterlinien

Sie können eine feste Anzahl an Türen oder Fenstern mit gleichmäßigen Abständen zwischen zwei Rasterlinien einfügen.

Einfügen von Türen mit gleichmäßigen Abständen zwischen Rasterlinien

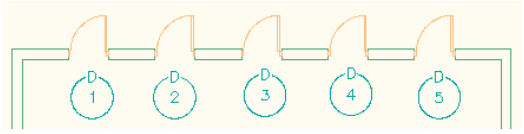


Einfügen von Türen und Fenstern mit gleichmäßigen Abständen auf einer Wand

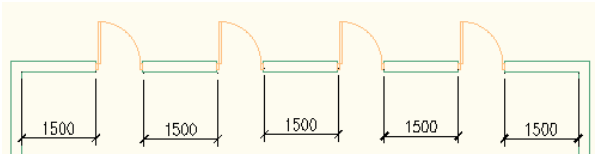
Sie können mehrere Türen und Fenster mit gleichmäßigen Abständen auf einer Wand einfügen. Beim Einfügen können folgende Optionen eingestellt werden:

Festgelegte Anzahl von Öffnungen oder Festgelegter Abstand zwischen Öffnungen

- Einfügen einer festgelegten Anzahl von Türen oder Fenstern auf einer ausgewählten Wand



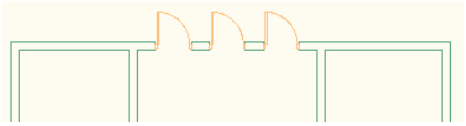
- Einfügen einer variablen Anzahl von Türen oder Fenstern mit einem bestimmten Abstand auf einer ausgewählten Wand



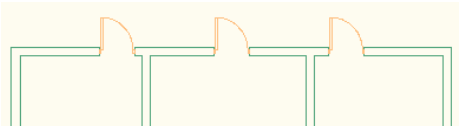
Einfügen auf einem Wandsegment oder einer gesamten Wand

Sie haben die Wahl, ob Türen oder Fenster entlang eines Wandsegments (zwischen Wandverschneidungen) oder entlang der gesamten Wand eingefügt werden sollen.

Einfügen mehrerer Türen mit gleichmäßigen Abständen auf einem Wandsegment



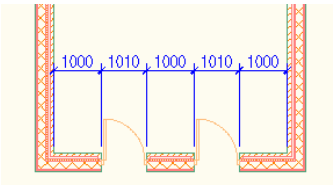
Einfügen mehrerer Türen mit gleichmäßigen Abständen auf der gesamten Wand



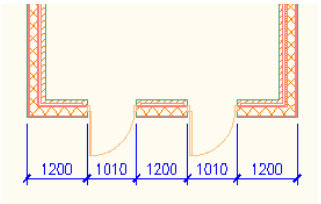
Einfügen an Innenkante oder Außenkante der Wand

Sie können wählen, ob die Türen oder Fenster gleichmäßig entlang der Wandaußenseite oder der Wandinnenseite verteilt werden sollen:

Gleichmäßiges Verteilen von Türen an der Wandinnenseite



Gleichmäßiges Verteilen von Türen an der Wandaußenseite



Renovierung

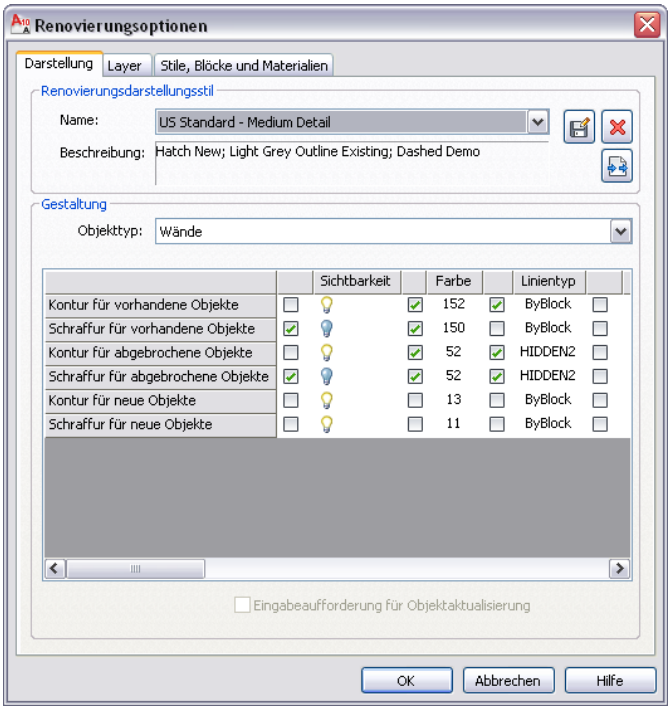
Die Renovierungsfunktion bietet eine effiziente Methode zum einfachen Identifizieren von Objekten und Verknüpfen der Objekte mit unterschiedlichen

Phasen eines Renovierungsprojekts. Mit der Renovierungsfunktion können Sie in einer Zeichnung vorhandene, abgebrochene und neue Konstruktion anzeigen. Sie arbeiten in einer einzigen Zeichnung und wechseln zwischen verschiedenen Renovierungsplantypen. So vermeiden Sie Fehler, die typischerweise bei der Bearbeitung mehrerer Zeichnungen entstehen. Weitere Informationen finden Sie unter Renovierung auf Seite 645.

Wenn Sie den Renovierungsmodus in einer Zeichnung beginnen, werden vorhandene Objekte der vorhandenen Kategorie zugewiesen. Wenn Sie Objekte löschen, werden die Objekte der Abbruchkategorie zugewiesen. Beispielsweise werden durch Verschieben einer Tür sowohl eine neue als auch eine Abbruchtür sowie die entsprechenden Wandöffnungen erstellt.

Darstellungsstil und Gestaltung

In der Darstellungskonfiguration für Renovierungen werden die Objekte gemäß ihrer Darstellungskonfiguration angezeigt. Die Objektkategorien Vorhanden, Abgebrochen und Neu werden in dieser Darstellungskonfiguration angegeben und können in Draufsichten, Schnitt- und Ansichtsdarstellungen angezeigt werden.



Interaktion zwischen Gebäudeobjekten

Gebäudeobjekte werden automatisch als Vorhanden, Abgebrochen oder Neu kategorisiert, und Objekte interagieren basierend auf ihrer Kategorie. Beispielsweise interagieren Objekte, die als Vorhanden und Neu kategorisiert sind. Bei Objekten, die als Abgebrochen und Neu kategorisiert sind, ist dies nicht der Fall. Wenn daher Wände enthalten sind, die als Abgebrochen und als Neu kategorisiert sind, und diese Wände sich schneiden sollen, können Sie sie manuell ändern.

Verbesserungen bei Wänden

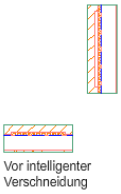
Zahlreiche Verbesserungen wurden für die Funktion Wände vorgenommen.

Intelligente Wandverschneidung

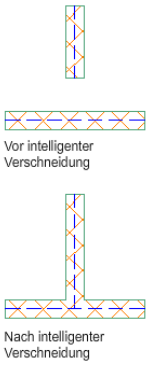
Mit der intelligenten Wandverschneidung können Sie schnell und einfach Bedingungen von Wandschnittpunkten für zwei oder mehr Wandsegmente verschneiden. Wählen Sie die Wandsegmente aus, und wenden Sie eine Verschneidungsbedingung an. Wenn Sie eine Umgrenzung auswählen, entsteht normalerweise eine T-Verschneidungsbedingung. Wenn keine Umgrenzung ausgewählt ist, entsteht eine L-Verschneidungsbedingung. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit intelligenter Verschneidung auf Seite 1488.

Die intelligente Wandverschneidung sucht nach sich schneidenden Wandausrichtungslinien, um eine ordnungsgemäße Wandverschneidung durchzuführen.

Verwenden Sie die intelligente Verschneidung, um eine L-Verbindung mit zwei Wandsegmenten zu erstellen.



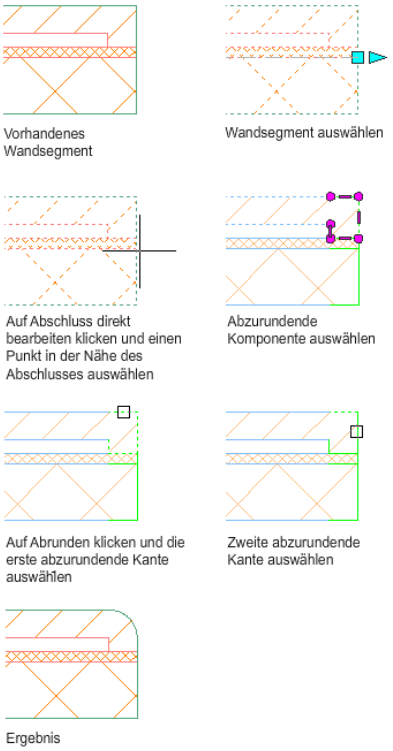
Verwenden Sie die intelligente Verschneidung, um eine T-Verbindung mit zwei Wandsegmenten zu erstellen.

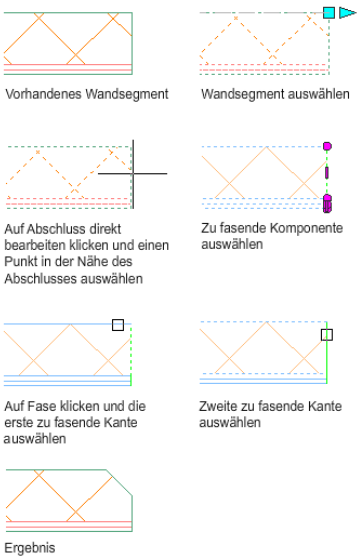


Verwenden der Direktbearbeitung für Wandverschneidungen

Durch die Direktbearbeitung können Sie Wandverbindungen wie in der realen Welt erstellen und die zusätzliche Detaillierung der Wandverbindungen vermeiden. Sie können für einzelne Wandkomponenten Scheitelpunkte

hinzufügen oder entfernen, gemeinsam genutzte Kanten ein- oder ausblenden, Komponenten stutzen, dehnen, abrunden oder fasen.





Geometrische Abhängigkeiten

Sie können Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten auf AEC-Objekte anwenden, wenn Sie in einer 2D-Draufsicht arbeiten.
AEC-Objekt-Abhängigkeiten sind verbesserte Versionen von AutoCAD-Abhängigkeiten. Sie erhalten dadurch zusätzliche Funktionen bei der Interaktion zwischen AEC-Objekten. Im Allgemeinen unterstützen AEC-Objekt-Abhängigkeiten die ursprüngliche Objektentitätsauswahl und nicht die Punktauswahl. Weitere Informationen finden Sie unter AEC-Objekt-Abhängigkeiten auf Seite 1285.

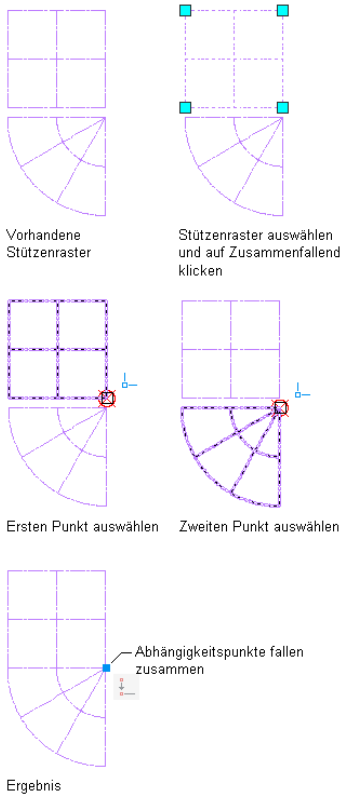
Die folgenden AEC-Objekte unterstützen Abhängigkeiten:

- Wände
- Stützenraster
- Stützen
- Unterzüge
- Fassaden
- Massenelemente
- MV-Blöcke

Beispiele für die Verwendung von Abhängigkeiten für AEC-Objekte sind das Erstellen von Abhängigkeiten zwischen Außenwänden und einem Stützenraster mit festen und horizontalen Abhängigkeiten, das Ausrichten der Mittellinie einer Fassade mit einem Stützenraster mit der Abhängigkeit für Ausrichtung und das Verankern von zwei Stützenrastern mit der zusammenfallenden Abhängigkeit.

Wenn Sie eines der AEC-Objekte, das Abhängigkeiten unterstützt, auswählen, werden in der Multifunktionsleiste in der Gruppe Parametrisch die verfügbaren Abhängigkeiten angezeigt.

Gruppe Parametrisch



Schneller Einstieg für den Wechsel von AutoCAD zu AutoCAD Architecture

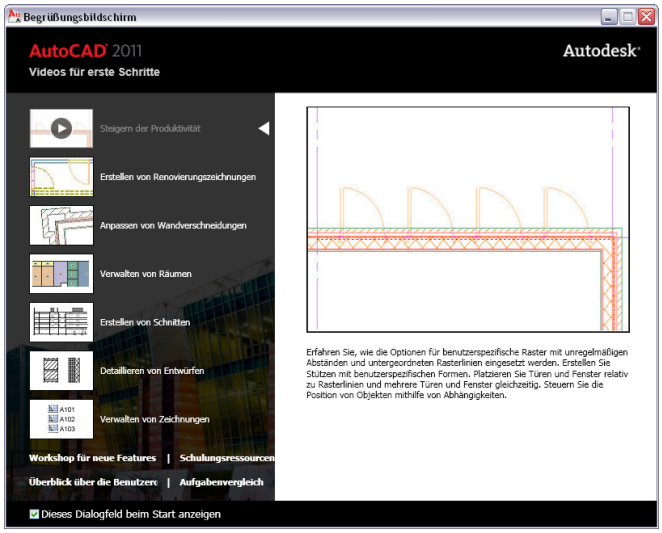
Wenn Sie Ihre Architekturaufgaben bisher mit AutoCAD gelöst haben und nun auf AutoCAD Architecture umsteigen möchten, werden Sie feststellen, dass Sie mithilfe der eigens für Architekten entworfenen Werkzeuge Ihre Produktivität steigern und die Vorteile im Vergleich zu den bislang verwendeten AutoCAD-Methoden nutzen können.

Das Hilfesystem dient dazu, um den AutoCAD-Benutzern den Wechsel zu AutoCAD Architecture zu erleichtern. Diese Hilfekomponenten unterstützen neue Benutzer mit AutoCAD-Erfahrung sich leicht in die Arbeitsabläufe von AutoCAD Architecture einzufinden:

- **Überblick über die Benutzeroberfläche** Eine interaktive Möglichkeit zum Entdecken der AutoCAD Architecture-Benutzeroberfläche.
  Verfügbar im Begrüßungsbildschirm und im Dropdown-Menü Hilfe.
- **Wo ist mein Befehl?** Ein Werkzeug, in dem Befehle nach ihrer früheren Menüposition in AutoCAD Architecture aufgeführt werden und ihre aktuelle Position in der Multifunktionsleiste angezeigt wird.
  Verfügbar über das Dropdown-Menü Hilfe.
- **Videos für die erste Einführung** Kurzfilme über häufig durchgeführte Aufgaben in AutoCAD Architecture.
  Verfügbar über den Begrüßungsbildschirm und die Seite Schulungsressourcen.
- **Schulungsressourcen** Eine Seite mit Verknüpfungen zu Ressourcen für verschiedene Zielgruppen.
  Verfügbar im Begrüßungsbildschirm und im Dropdown-Menü Hilfe.
- **Workshop für neue Features** Ein Überblick über die neuen Features in AutoCAD Architecture.
  Diese Option ist auf dem Begrüßungsbildschirm, im Dropdown-Menü Hilfe und auf der Hauptseite der Hilfe verfügbar.
- **Tour durch die Benutzeroberfläche** Ein kurzer Einführungsfilm über die AutoCAD Architecture-Benutzeroberfläche.
  Verfügbar unter *http://www.autodesk.com/autocadarchitecture-uivideo*.

Der Begrüßungsbildschirm bietet einen zentralen Zugriff auf manche dieser Komponenten. Er wird beim Öffnen der Anwendung angezeigt.

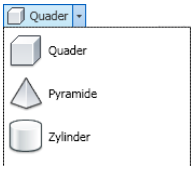
Begrüßungsbildschirm

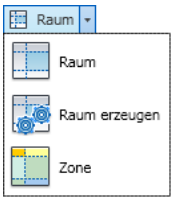
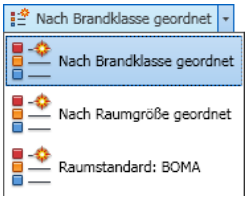


Diese Übersicht über Aufgaben und deren Lösung in AutoCAD Architecture soll Ihnen einen schnellen Einstieg ermöglichen. Für weitere Informationen über die Aufgabe öffnen Sie das Hilfethema oder sehen sich eines der Videos für die erste Einführung an.

ANMERKUNG Die unten aufgelisteten Softwarespeicherorte für Werkzeuge, Paletten und Kataloge sind die vorgegebenen Speicherorte für eine standardmäßige US-amerikanische Installation. Die bereitgestellten Werkzeuge und der Aufbau der Werkzeugpaletten können in benutzerdefinierten Installationen und lokalisierten Versionen hiervon abweichen.

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Arbeiten				

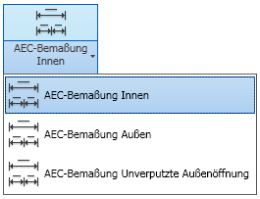
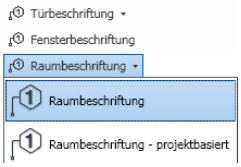
Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
mit konzeptuellen Massenmodellen				
Entwerfen von Massenstudien	Volumenkörper	Massenelemente und Massengruppen	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader 	■ Online-Hilfe: Massenelemente und Massengruppen auf Seite 1125
Erstellen von Raumlayouts und farbigen Plänen				

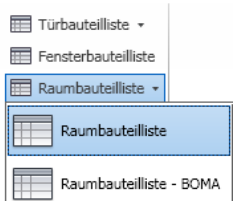
Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Erstellen von Raumplänen	Polylinie und Schaffur	Räume	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum 	■ Online-Hilfe: Raumtypen auf Seite 3279
Erstellen von Plänen mit Farbfüllung	Schaffur und Polylinien	Anzeigethemen und Räume	Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ ➤ Dropdown Themen 	■ Online-Hilfe: Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von Anzeigethemen auf Seite 4364
Erstellen von Grundrissen				

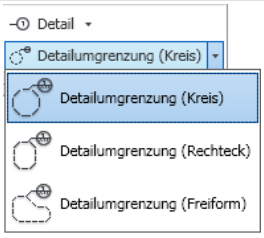
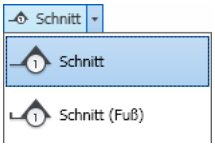
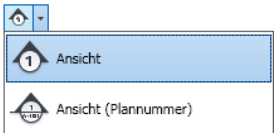
Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Zeichnen von Wänden	Liniengrafik oder Multilinien	Wände	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand	■ Online-Hilfe: Wände auf Seite 1299
Zeichnen von Türen	Blöcke oder dynamische Blöcke	Türen	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Tür	■ Online-Hilfe: Türen auf Seite 2119
Zeichnen von Fenstern	Blöcke oder dynamische Blöcke	Fenster	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Fenster	■ Online-Hilfe: Fenster auf Seite 2215

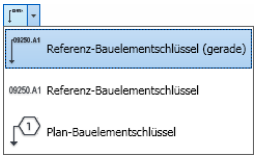
Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Zeichnen von Treppen	Liniengrafik	Treppen	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe	■ Online-Hilfe: Treppen auf Seite 2363
Zeichnen von Geländern	Liniengrafik	Geländer	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Geländer	■ Online-Hilfe: Geländer auf Seite 2591
Zeichnen von Fassaden	Liniengrafik	Fassaden	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Fassade	■ Online-Hilfe: Fassaden auf Seite 1593
Hinzufügen von Möbeln und Installationselementen				

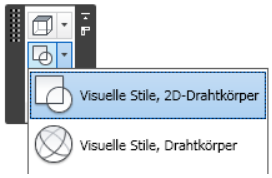
Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Platzieren von Möbeln, Installationselementen und Ausstattung	Blöcke oder dynamische Blöcke	MV-Blöcke	Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Block ➤ MV-Block	■ Online-Hilfe: MV-Blöcke auf Seite 3249
Erstellen von Beschriftungen und Bauteillisten				

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Bemaßen von Zeichnungen	Bemaßungen	AEC-Bemaßungen	Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bemaßungen ➤ Dropdown AEC-Bemaßung 	■ Online-Hilfe: AEC-Bemaßungen auf Seite 3801
Hinzufügen von Bauteillistenbeschriftungen	Blöcke	Beschriftungswerkzeuge	Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten 	■ Online-Hilfe: Hinzufügen von Beschriftungen mithilfe von Bauteilstempelwerkzeugen auf Seite 4215

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Extrahieren von Bauteillisten aus Entwürfen	Tabellen	Bauteillisten	Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten 	■ Online-Hilfe: Verwalten von Bauteiltabellen auf Seite 4227
Ändern von Blockeigenschaften für Bauteillistendaten	Attribute	Eigenschaftssatz-Definitionen	Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Eigenschaftssatz-Definitionen	■ Online-Hilfe: Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292
Erstellen ver-	XZU-SCHNEIDEN	Beschriftungen	Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ➤ Dropdown Detailumgrenzung	■ Online-Hilfe: Arbeiten mit Beschriftungen auf Seite 4137

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
größerter Pläne		gen und Projekt-Navigator		
Extrahieren von Gebäudeschnitten	Liniengrafik	Schnitte	Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Schnitt 	■ Online-Hilfe: Platzieren von Schnittbeschriftungen auf Seite 4163
Extrahieren von Ansichten	Liniengrafik	Ansichten	Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Ansicht 	■ Online-Hilfe: Platzieren von Ansichts-Detailbeschriftungen auf Seite 4170
Markieren von Zeich-	REVWOLKE-Befehl	Änderungssym-	Registerkarte Start ➤ Gruppe Beschriftung ➤ Dropdown Revision ➤ Revision	■ Online-Hilfe: Symbole im Katalog-Browser auf Seite 4390

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
nungsänderungen		bole		
Hinzufügen von Details und Bauelementschlüsseln				
Erstellen von Details	Liniengrafik	Detailkomponenten	Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten	■ Online-Hilfe: Detailkomponenten auf Seite 3951
Beschriften von Details	Führungen	Bauelementschlüssel	Registerkarte Start ➤ Gruppe Beschriftung ➤ Dropdown Bauelementschlüssel 	■ Online-Hilfe: Werkzeuge für Bauelementschlüssel auf Seite 4047

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
Arbeiten an einem Projekt				
Erstellen von Präsentationsgrafiken	Visuelle Stile	Visuelle Stile	Verschiebbare Gruppe Ansicht ➤ Visuelle Stile 	■ Online-Hilfe: "Verwenden eines visuellen Stils zur Anzeige Ihres Modells" in der AutoCAD-Hilfe
Suchen und Verwalten von Inhalten	Windows® Explorer und DesignCenter	Katalog-Browser	Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser	■ Online-Hilfe: Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151
Verwalten von Layern	Layereigenschaftenmanager, Layer-Schlüssel	Layer-Manager, Layer-Schlüssel	Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layereigenschaften	■ Online-Hilfe: Verwalten von Zeichnungs-Layern auf Seite 804 ■ Online-Hilfe: Arbeiten mit Layer-Schlüsseln auf Seite 849

Aufgaben...	Mit AutoCAD-Werkzeugen	Mit AutoCAD Architecture-Werkzeugen	Multifunktionsleisten-Position	Weitere Informationen
	nager	selstile, Layer-Standards		■ Online-Hilfe: Erstellen und Bearbeiten von Layer-Standards auf Seite 866
Verwalten von Projektzeichnungen	Manager für Planungsunterlagen	Projekt-Navigator	Schnellzugriff-Werkzeugkasten ➤	■ Online-Hilfe: Kurzer Überblick über die Zeichnungsverwaltung

Autodesk-Schulungsprogramme und -Produkte

Schulungsprogramme und Produkte von Autodesk helfen Ihnen, sich mit den wichtigsten Funktionen der Autodesk-Software vertraut zu machen und Ihre Produktivität zu verbessern. Die neuesten Informationen zu Autodesk-Schulungen erhalten Sie unter *http://www.autodesk.com/autocadarchitecture-training* oder von der Autodesk-Niederlassung in Ihrem Land.

Autodesk Authorized Training Centers

Steigern Sie Ihre Produktivität mit der Autodesk®-Software. Nutzen Sie die Schulungen der Autodesk Authorized Training Center (ATC®) mit praxisnahem

Unterricht durch unsere Dozenten, um Ihr Autodesk-Produkt optimal nutzen zu können. Steigern Sie Ihre Produktivität mithilfe von bewährten Fortbildungskursen, die an 1400 ATC-Orten in über 75 Ländern stattfinden. Weitere Informationen zu den Autodesk Authorized Training Centern finden Sie unter *atc.program@autodesk.com*, oder besuchen Sie den Online-ATC-Locator unter *http://www.autodesk.de/atc*.

Offizielle Autodesk-Schulungsunterlagen

Autodesk veröffentlicht jedes Jahr zahlreiche Schulungstitel, um die Produktivität von Anwendern aller Stufen zu erhöhen. Diese Bücher sind die bevorzugten Schulungsunterlagen der Autodesk-Partner. Sie sind auch für das unabhängige Selbststudium gut geeignet. Alle Unterlagen stellen reale Projekte mit praktischen, betriebsnahen Übungen nach. **Autodesk Official Training Courseware (AOTC)** wird direkt von Autodesk entwickelt. **Autodesk Authorized Training Courseware (AATC)** wird dagegen von Autodesk-Partnern entwickelt, und viele Titel sind in zahlreichen Sprachen verfügbar. **Autodesk Official Certification Courseware (AOCC)** vermittelt die Kenntnisse und Fertigkeiten, die dann für die Zertifikat-Prüfungen relevant sind. Besuchen Sie die Seite *http://www.autodesk.com/aotc*, um sich den Katalog der Autodesk Courseware anzusehen.

Autodesk-Zertifizierung

Bringen Sie Ihre Karriere voran mit der Autodesk-Zertifizierung, die Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten bezüglich der Autodesk-Produkte bestätigt. Autodesk bietet eine End-to-End-Lösung für die Feststellung Ihrer Prüfungseignung, die Vorbereitung auf die Zertifizierung sowie deren Erteilung. Weitere Informationen zur Autodesk-Zertifizierung finden Sie unter *http://www.autodesk.com/certification*.

e-Learning

Autodesk e-Learning für Autodesk Subskriptionskunden bietet interaktive Lektionen, die in Produktkataloge aufgegliedert sind. Jede Lektion ist 20 - 40 Minuten lang und enthält praktische Übungen, einschließlich der Möglichkeit, die Software selbst oder eine Simulation zu verwenden. Sie können auch ein Online-Bewertungswerkzeug verwenden, das Wissenslücken aufdeckt, hilfreiche Lektionen vorschlägt und den Lernfortschritt überwacht.

Wenn Sie Mitglied von Autodesk Subscription sind, können Sie von Ihrem Autodesk-Produkt auf e-Learning und andere Subskriptions-Services zugreifen. Weitere Informationen über Autodesk-Subskriptionsressourcen erhalten Sie unter *http://www.autodesk.de/subscription*.

Autodesk-Kontaktinformationen

Autodesk Infoline

Aidenbachstr. 56

81379 München, Deutschland

Telefon: +49 (0)180/522 59 59

Website: *http://www.autodesk.de*

Vertrieb

Um weitere Autodesk-Software zu erwerben, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Händler. Den Namen eines autorisierten Händlers in Ihrer Nähe erhalten Sie unter folgenden Telefonnummern: Deutschland Telefon: 0180 - 5 22 59 59 (0,06 Euro je angefangene 30 Sek.), Österreich Telefon: 07242 - 4 22 56, Schweiz Telefon: 0844 - 854 864, oder besuchen Sie uns im Internet unter *http://www.autodesk.de/adsk/servlet/partner/search?siteID=403786&id=901844*.

Technische Unterstützung

Bei technischen Fragen zu den Produkten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder besuchen Sie die Diskussionsgruppen zum Thema AutoCAD Architecture unter *http://www.autodesk.de/support*. Diskussionsgruppen sind eine gute Informationsquelle. Sie können die Fragen durchsehen, die bereits gestellt wurden, oder Ihre eigenen Fragen durch Aushang bekannt geben.

Rückmeldung

Ihre Meinung ist uns wichtig! Wenn Sie Verbesserungsvorschläge für die Zukunft, Lob oder Kritik äußern oder auf mögliche Bugs hinweisen möchten, sind wir jederzeit interessiert.

Besuchen Sie für Kommentare oder zusätzliche Informationen unsere Website unter *http://www.autodesk.de/contactus*

Arbeitsbereich 2

Der Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture ist eine äußerst flexible Benutzeroberfläche, die für die verschiedensten Arbeitsabläufe und Arbeitsweisen in Architekturbüros angepasst werden kann. Die Themen in diesem Abschnitt enthalten eine Übersicht über die im Arbeitsbereich verfügbaren Komponenten und beschreiben den Zugriff und die Konfiguration, damit Sie diese Komponenten Ihren Anforderungen entsprechend anpassen können. Ausführliche Anleitungen zum Erstellen und Bearbeiten architektonischer Objekte mit den Arbeitsbereichkomponenten finden Sie in den Hilfethemen zu den entsprechenden Objekten (Wände, Türen, Fenster usw.).

Änderungen am Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich wurde so umgestaltet, dass Sie die für eine Aufgabe benötigten Werkzeuge und Befehle schneller und einfacher finden. Die neue Benutzeroberfläche wird in den folgenden Abschnitten ausführlich beschrieben. Die wichtigsten Neuerungen sind:

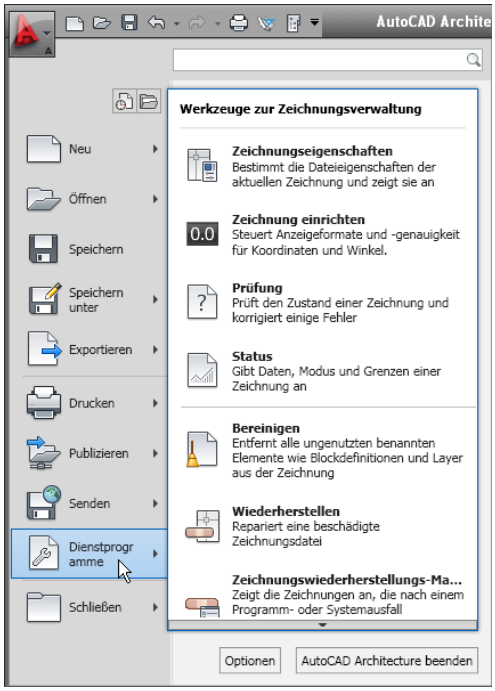
Die Multifunktionsleiste

Ähnlich wie Microsoft Office verfügt AutoCAD Architecture 2011 jetzt über eine Multifunktionsleiste, die einen zentralen Zugriffspunkt für Befehle bietet. Die Multifunktionsleiste ist in mehrere Gruppen gegliedert, auf denen Befehle abhängig vom konzeptuellen Aufgabentyp oder den ausgewählten Objekten angeordnet sind.

Die Multifunktionsleiste ersetzt die Menüleiste und die Werkzeugkästen als primäre Zugriffspunkte für Befehle.

Der Menü-Browser

Der Menü-Browser enthält grundlegende Befehle für die gesamte Zeichnung. Dazu gehören Öffnen, Speichern, Drucken und Exportieren. Den Menü-Browser öffnen Sie durch Klicken auf in der oberen linken Ecke des Arbeitsbereichs.



Arbeitsbereiche

AutoCAD Architecture verfügt über einen einzigen Standard-Arbeitsbereich (Architektur). Die Menüs und Befehle der früheren Arbeitsbereiche (Gestaltung,

Ausarbeiten, Detaillieren und Visualisieren) können nun über die Registerkarten der Multifunktionsleiste aufgerufen werden.

ANMERKUNG Die Werkzeugpalettengruppen, die früher den verschiedenen Arbeitsbereichen zugewiesen waren, können über das Kontextmenü des Werkzeugpalettensatzes aufgerufen werden.

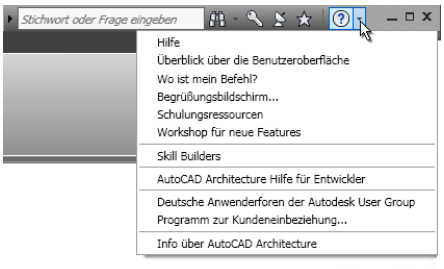
Zeichnungsstatusleisten-Menü

Das Zeichnungsstatusleisten-Menü wurde aus AutoCAD Architecture 2011 entfernt. Die Befehle, die sich früher darin befanden, können nun über den Menü-Browser aufgerufen werden.

Befehle im alten Menü

Zugriff auf die Hilfe

Da die Menüleisten entfernt wurden, wurde der Zugriff auf Hilfefunktionen in das InfoCenter in der oberen rechten Ecke des Anwendungsfensters verschoben. Hier finden Sie die Online-Ressourcen des InfoCenters und das Hilfemenü für den Zugriff auf die Hilfe, die Übungslektionen und weitere interaktive Ressourcen.



Werkzeugkästen

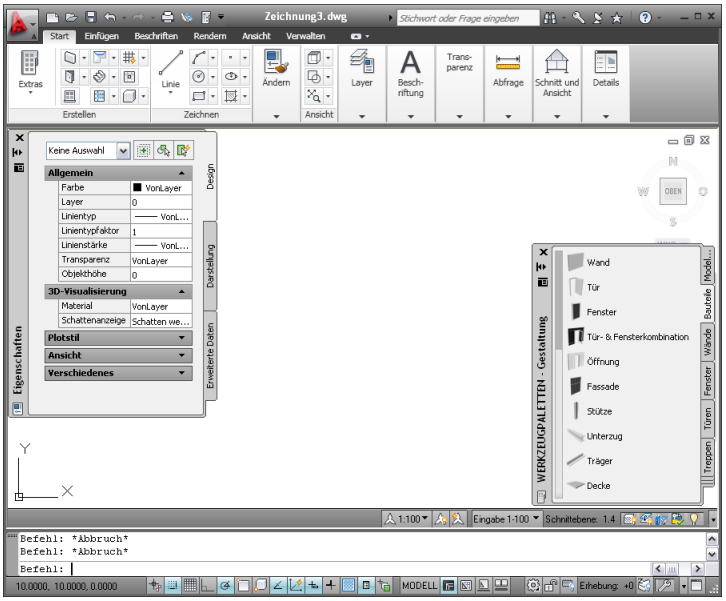
Werkzeugkästen wurden aus AutoCAD Architecture entfernt. Die Befehle, die sich früher darin befanden, können nun über die Multifunktionsleiste aufgerufen werden.

Grundlegendes zum Arbeitsbereich

In AutoCAD Architecture besteht ein Arbeitsbereich aus einer grundlegenden Benutzeroberfläche, die die Steuerelemente, Befehle und Paletten für Ihre architektonische Vorgehensweise enthält. Beim ersten Start von AutoCAD Architecture wird der Standardarbeitsbereich Architektur angezeigt.

Sie können den Arbeitsbereich während Ihrer Arbeit an Ihre Anforderungen anpassen. Es ist möglich, Komponenten zu verschieben oder auszublenden, zusätzliche Multifunktionsleisten-Steuerelemente anzuzeigen oder neue Werkzeuge und Werkzeugpaletten hinzuzufügen. Die Anpassungen können als neuer Arbeitsbereich gespeichert und in späteren Zeichnungssitzungen verwendet werden. Außerdem ist es jederzeit möglich, von einem Arbeitsbereich zu einem anderen zu wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von aufgabenbasierten Arbeitsbereichen" in der AutoCAD-Hilfe.

Standardkonfiguration des Arbeitsbereichs Architektur



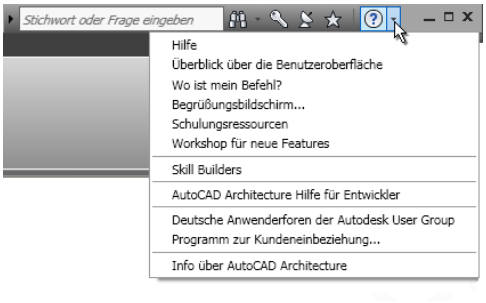
Arbeitsbereichkomponenten

Der Arbeitsbereich besteht aus einem Zeichnungsfenster mit der Multifunktionsleiste, Werkzeugpaletten und anderen Steuerelementen, die

Sie zum Einrichten eines Architekturprojekts, Erstellen von Entwürfen und Erzeugen von Konstruktionsdokumenten verwenden.

In den folgenden Abschnitten wird jede Komponente des Arbeitsbereichs ausführlich beschrieben. Komponenten können abhängig von Ihren Anforderungen in verschiedenen Arbeitsbereichen aktiviert und deaktiviert werden.

Um einen interaktiven *Überblick über die Benutzeroberfläche* zu erhalten, klicken Sie auf die Hilfe-Schaltfläche im InfoCenter oben rechts im Anwendungsfenster und wählen Überblick über die Benutzeroberfläche.

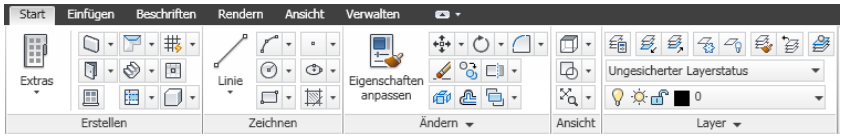


Die Multifunktionsleiste

Die Multifunktionsleiste ist der zentrale Punkt für den Zugriff auf Befehle in AutoCAD Architecture. Die Multifunktionsleiste ist in Registerkarten unterteilt, die den allgemeinen Schritten während des Zeichnungsvorgangs entsprechen. Es gibt zwei Arten von Registerkarten:

- Statische Registerkarten sind unabhängig von den ausgewählten Objekten im Zeichnungsbereich verfügbar. Die Befehle auf diesen Registerkarten befanden sich zuvor in den Menüs und Werkzeugkästen.

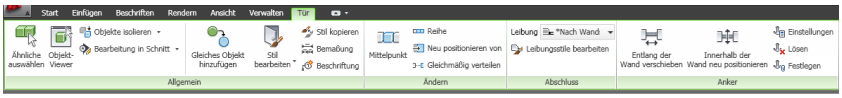
  Statische Registerkarte Start



- Kontextabhängige Registerkarten werden abhängig von dem im Zeichnungsbereich ausgewählten Objekt angezeigt. Wenn Sie eine Tür auswählen, wird beispielsweise eine kontextabhängige Registerkarte für

Türen angezeigt. Die Befehle auf den kontextabhängigen Registerkarten entsprechen den Befehlen im Kontextmenü eines Objekts.

Kontextabhängige Registerkarte für Türobjekte

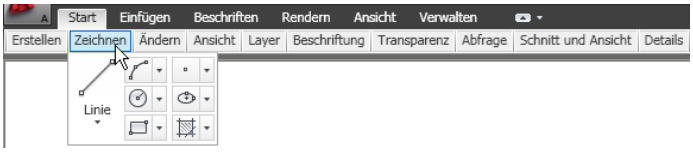


Anzeigen der Multifunktionsleiste

Sollte die Multifunktionsleiste im Arbeitsbereich nicht bereits angezeigt werden, geben Sie in der Befehlszeile **mfleiste** ein.

Verwenden Sie die Schaltfläche ▼ rechts neben den Registerkarten, um die Darstellung der Multifunktionsleiste wie folgt zu ändern:

- Um nur die Gruppentitel auf den Multifunktionsleisten-Registerkarten anzuzeigen, klicken Sie auf ▼ (Auf Gruppentitel verkleinern) oben rechts in der Multifunktionsleiste.



- Um nur die Namen der Registerkarten als Titel anzuzeigen, klicken Sie erneut auf ▼ (Auf Registerkarten verkleinern).
- Um wieder die vollständige Multifunktionsleiste anzuzeigen, klicken Sie ein drittes Mal auf ▼ (Vollständige Multifunktionsleiste anzeigen).

Verwenden der Multifunktionsleiste

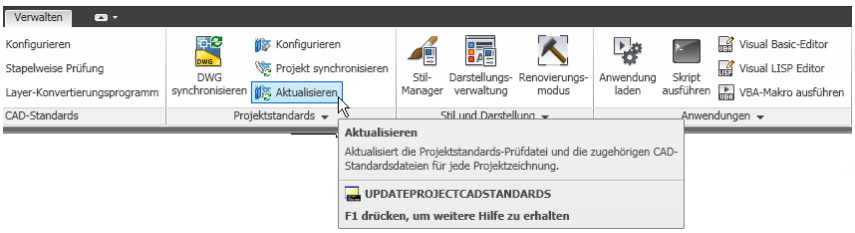
So rufen Sie einen Befehl in der Multifunktionsleiste auf

1. Wenn die Multifunktionsleiste standardmäßig nicht angezeigt wird, geben Sie in der Befehlszeile **mfleiste** ein.

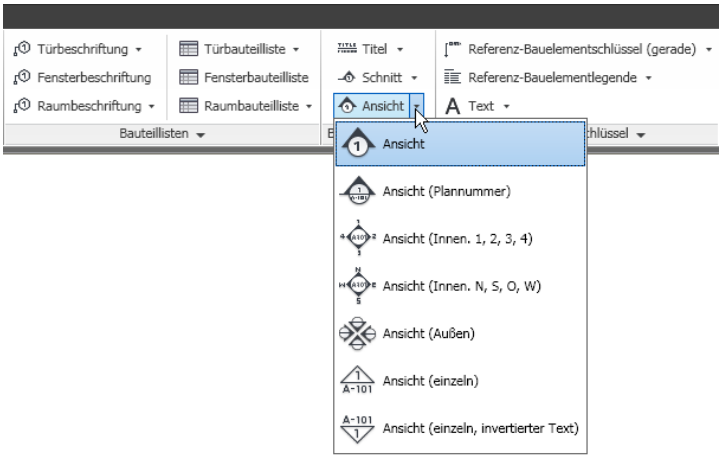
2 Klicken Sie auf die gewünschte Registerkarte.

3 Bewegen Sie den Cursor über die gewünschten Befehle auf der Registerkarte, um eine Beschreibung dieser Befehle anzuzeigen.

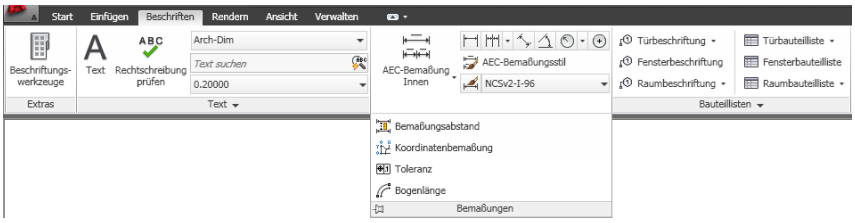
4 Klicken Sie auf einen Befehl.



Einige Multifunktionsleisten-Befehle sind in einem Dropdown-Menü angeordnet. Sie können sie aufrufen, indem Sie auf den Pfeil neben dem Befehl klicken.



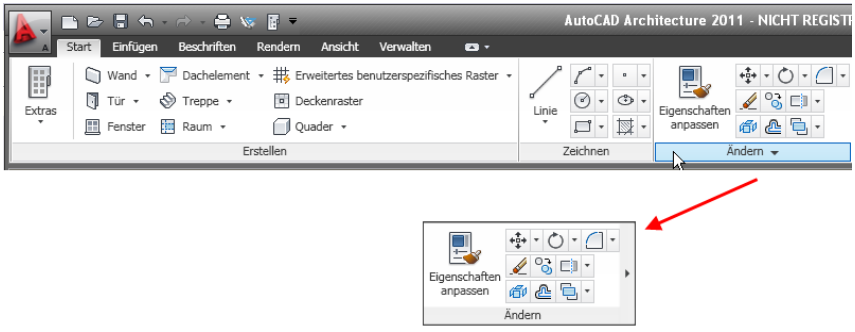
Bei einigen Gruppen zeigt ein Erweiterungspfeil ▼ an, dass die Gruppe erweitert werden kann. Der erweiterte Teil enthält normalerweise Befehle, die weniger häufig verwendet werden.



5 Die erweiterte Gruppe wird angezeigt, wenn Sie auf den Pfeil klicken. Um den erweiterten Teil der Gruppe am Bildschirm zu fixieren, klicken Sie auf .

So trennen Sie eine Gruppe aus einer statischen Multifunktionsleisten-Registerkarte ab

6 Wenn eine Gruppe aus einer statischen Registerkarte im Arbeitsbereich auch nach dem Wechsel zu einer anderen Registerkarte angezeigt werden soll, können Sie die Gruppe von der Registerkarte abtrennen und als verschiebbare Palette verwenden. Bewegen Sie dazu den Cursor über die Titelleiste der Gruppe, und ziehen Sie die Gruppe von der Multifunktionsleiste in den Zeichnungsbereich.



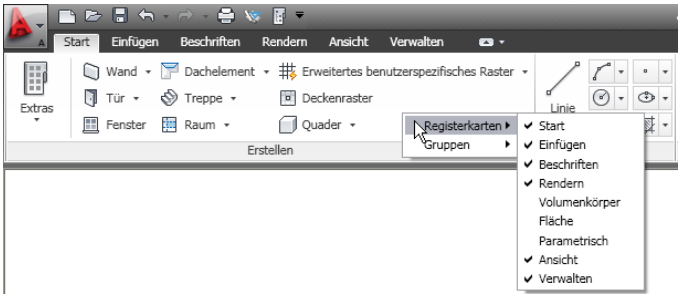
So fügen Sie eine verschiebbare Gruppe wieder zurück in die Multifunktionsleiste

7 Bewegen Sie den Cursor über die verschiebbare Gruppe, und klicken Sie auf Gruppen wieder zur Multifunktionsleiste hinzufügen.

So blenden Sie die Registerkarten und Gruppen ein und aus

8 Um Registerkarten und Gruppen aus- oder einzublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Bereich der Multifunktionsleiste. Wählen Sie dann Registerkarten oder Gruppen (Registerkarten anzeigen oder Gruppen anzeigen, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich der Multifunktionsleiste klicken). Klicken Sie danach auf den Namen der Registerkarte oder Gruppe, um diese zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Neben dem Namen einer aktivierten Registerkarte oder Gruppe wird ein Häkchen angezeigt.

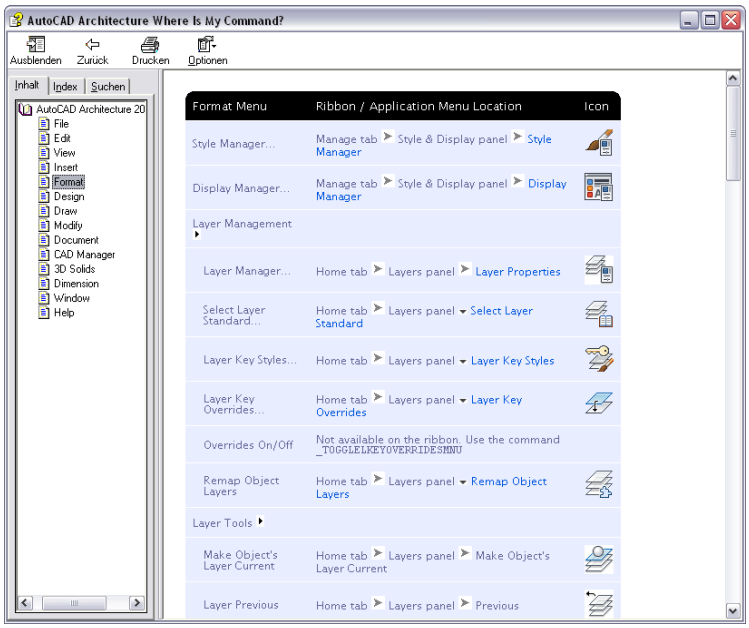


Suchen nach Befehlen im Arbeitsbereich

Die Multifunktionsleiste ist intuitiv und aufgabenbezogen. Deshalb wird der Übergang von Menüs und Werkzeugkästen zur neuen Benutzeroberfläche in den meisten Fällen schnell und problemlos verlaufen. Es handelt sich jedoch um ein neues Design. Deshalb sollen Ihnen folgende Tipps bei der Eingewöhnung helfen.

Wo ist mein Befehl? Werkzeug

Im Werkzeug Wo ist mein Befehl? wird aufgeführt, in welchem Menü sich Befehle früher befanden und an welcher Stelle der Multifunktionsleiste sie jetzt aufgerufen werden können.



Sie finden das Werkzeug Wo ist mein Befehl? im Hilfemenü unter Wo ist mein Befehl? oder auf der Startseite der Online-Hilfe.

Suchen der Registerkarte Start

Die Registerkarte Start enthält die am häufigsten verwendeten Befehle der Software. Hier finden Sie grundlegende Objekt- und Zeichenwerkzeuge sowie häufig verwendete Dienstprogramme wie etwa Änderungswerkzeuge, Layer und grundlegende Beschriftungen. Beginnen Sie die Erstellung einer neuen Zeichnung auf der Registerkarte Start.

Suchen von Befehlen mit dem Menü-Browser

Der Menü-Browserbietet einen Suchmodus, in dem Sie den Namen eines Befehls ganz oder teilweise eingeben können, um in einer Liste anzuzeigen, an welchen Stellen Sie Zugriff auf diesen Befehl haben. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des Menü-Browsers zum Suchen nach Befehlen auf Seite 49.

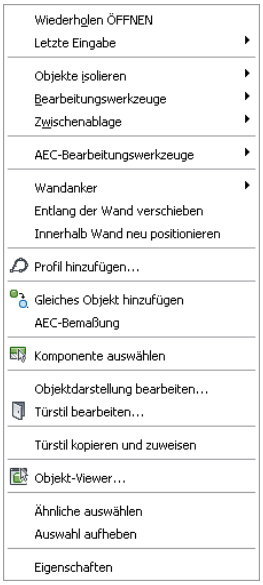
Suchen nach Kontext

Befehle, die sich auf ein ausgewähltes Objekt beziehen, befinden sich auf der kontextabhängigen Registerkarte des Objekts.

Kontextabhängige Registerkarte Tür

Das Befehlslayout der kontextabhängigen Registerkarte eines Objekts basiert in den meisten Fällen auf der Struktur der Befehle im Kontextmenü des Objekts.

Kontextmenü für Türen



Im Kontextmenü einer Tür befindet sich beispielsweise der Befehl Gleiches Objekt hinzufügen. Auf der kontextabhängigen Registerkarte Tür befindet sich der Befehl Gleiches Objekt hinzufügen in der Gruppe Allgemein.

Weitere Informationen über die Multifunktionsleiste

Weitere Informationen zur Multifunktionsleiste finden Sie in folgenden Ressourcen.

Klicken Sie im Hilfemenü auf Schulungsressourcen, und wählen Sie aus folgenden Ressourcen aus:

- Überblick über die Benutzeroberfläche (interaktiv)
- Übungslektionen

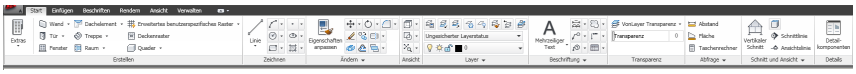
Um das Werkzeug Wo ist mein Befehl? aufzurufen, klicken Sie im Hilfemenü auf Wo ist mein Befehl.

Die statischen Multifunktionsleisten-Registerkarten

Der Arbeitsbereich Architektur enthält Multifunktionsleisten-Registerkarten, die für architektonische Aufgaben optimiert sind. Der Standard-Arbeitsbereich Architektur enthält in der US-amerikanischen Version von AutoCAD Architecture 2011 die folgenden statischen Multifunktionsleisten-Registerkarten:

Registerkarte Start

Die Registerkarte Start enthält die am häufigsten verwendeten Befehle der Software. Hier finden Sie grundlegende Objekt- und Zeichenwerkzeuge sowie häufig verwendete Dienstprogramme wie etwa Änderungswerkzeuge, Layer und grundlegende Beschriftungen.



- **Erstellen:** Grundlegende Befehle zum Hinzufügen häufig verwendeter Objekte, wie Wände, Türen und Massenelemente, sowie Befehle zum Öffnen von Werkzeugpaletten auf Seite 83, Eigenschaftenpalette auf Seite 127 und Katalog-Browser auf Seite 151.
- **Zeichnen:** Enthält häufig verwendete Liniengrafik-Werkzeuge, wie Linien, Polylinien und Rechtecke, sowie Schraffur- und Umgrenzungswerkzeuge und AEC-Polygone auf Seite 2071.
- **Ändern:** Enthält Befehle zum Bearbeiten von Objekten und Liniengrafiken in einer Zeichnung. Außer den Standardbefehlen wie Verschieben, Drehen, Löschen, Versetzen, Spiegeln, Skalieren, Reihe, Auflösen und Verbindung ist ein Befehl zum Konvertieren von AEC-Objekten in Massenelemente auf Seite 1167 und Konvertieren von Massenelementen in 3D-Volumenkörper auf Seite 1166 vorhanden.

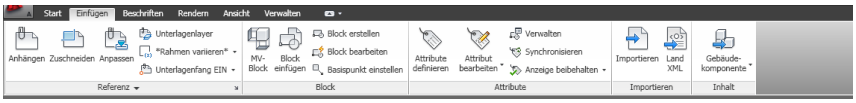
- **Layer:** Enthält Befehle, die Sie zur Arbeit mit Layern benötigen. Hier können Sie den Layer-Manager auf Seite 804 und den Layerstatus-Manager auf Seite 837 aufrufen.
- **Beschriftung:** Enthält grundlegende Befehle zum Einfügen von Text, Führungslinien und Bemaßungen. Weitere Beschriftungsbefehle finden Sie auf der Registerkarte Beschriften auf Seite 44.
- **Abfrage:** Enthält Befehle zum Messen von Abständen und Flächen sowie den AutoCAD-Befehl Liste. Außerdem befinden sich hier Befehle zum Auswerten architektonischer Räume auf Seite 3569.
- **Schnitt und Ansicht:** Enthält Befehle zum Erzeugen von Schnitten auf Seite 3647 und Ansichten auf Seite 3725 des Plans oder Modells. Um Schnitte und Ansichten mit Beschriftungen auf Seite 4137 zu erstellen, verwenden Sie die Gruppe Beschriftungen auf der Registerkarte Beschriften auf Seite 44.
- **Details:** Sie können Detailkomponenten aus dem Detailkomponenten-Katalog auf Seite 3977 direkt in Zeichnungen oder Werkzeugpaletten einfügen.

Verschiebbare Gruppe Ansicht

Die verschiebbare Gruppe Ansicht bietet Zugriff auf Befehle für Ansichten, visuelle Stile und Zoom- und Pan-Werkzeuge. Diese Gruppe ist standardmäßig nicht fest in die Multifunktionsleiste eingebunden, und Sie können unabhängig von der aktuellen Multifunktionsleisten-Registerkarte darauf zugreifen. Sie können die verschiebbare Gruppe Ansicht bei Bedarf an der Registerkarte Start fixieren.

Registerkarte Einfügen

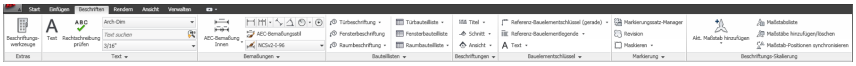
Die Registerkarte Einfügen ermöglicht das Arbeiten mit Referenzen, MV-Blöcken, Blöcken, Attributen sowie Planzeichen und Symbolen aus externen Katalogen wie dem Katalog-Browser.



- **Referenz:** Enthält Befehle zum Arbeiten mit externen Referenzen (XRefs), DWF- bzw. DWFx-Dateien, DGN-Unterlagen und Rasterbildern.
- **Block:** Enthält Befehle zum Einfügen und Bearbeiten von Blöcken und MV-Blöcken auf Seite 3264.
- **Attribute:** Enthält Befehle zum Erstellen und Bearbeiten von Attributen.
- Importieren: Enthält Befehle zum Importieren von WMF-, ACIS-, 3D Studio Max-, DGN- und LandXML-Dateien.
- **Inhalt:** Enthält Befehle zum Einfügen von Symbolen und Planzeichen aus Katalog-Browser auf Seite 151, aus dem DesignCenter oder aus Autodesk Inventor in die Zeichnung.

Registerkarte Beschriften

Die Registerkarte Beschriften enthält Befehle zum Beschriften der Zeichnungsdateien.



- **Extras:** Ruft den Werkzeugpalettensatz Ausarbeiten auf.
- **Text:** Enthält Befehle für Text und Textstile und öffnet den Editor für Schriftfelder.
- **Bemaßungen:** Enthält Befehle zum Einfügen und Bearbeiten von AEC- auf Seite 3801 und AutoCAD-Bemaßungen.
- **Bauteillisten:** Enthält Befehle zum Einfügen von Bauteiltabellen auf Seite 4204 für grundlegende Objekte, Erstellen und Einfügen von Bauteilstempeln auf Seite 4212 und zum Ausführen einer Raumauswertung auf Seite 3569. Außerdem können Sie Bauteiltabellenstile auf Seite 4230 erstellen und Eigenschaftssatzdaten neu nummerieren auf Seite 4226.
- **Beschriftungen:** Enthält Befehle zum Einfügen von Detailbeschriftungen auf Seite 4154, Schnitten auf Seite 4163, Ansichten auf Seite 4170 und Detailansichten auf Seite 4155.

- **Bauelementschlüssel:** Enthält Befehle zum Hinzufügen von Plan- und Referenz-Bauelementschlüsseln auf Seite 4047, Bauelementlegenden auf Seite 4058, Öffnen des Bauelementschlüssel-Editors auf Seite 4074 und Auswählen einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4078.
- **Markierung:** Bietet Zugriff auf Befehle zum Markieren einer Zeichnung für die Überarbeitung. Sie können Änderungssymbole auf Seite 4108, Maskenblöcke auf Seite 3221 sowie Abdeckungen hinzufügen, den Markierungssatz-Manager öffnen und eine Markierungs-DWF laden.
- **Beschriftungsmaßstab:** Diese Befehle ermöglichen das Hinzufügen des aktuellen Maßstabs zu Objekten, das Anzeigen und Bearbeiten der Maßstabsliste und das Hinzufügen und Löschen der Maßstäbe für Beschriftungsobjekte.

Registerkarte Rendern

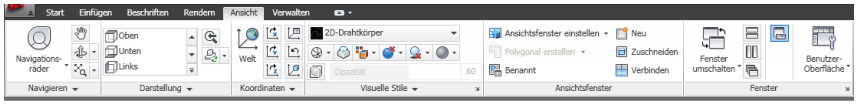
Diese Registerkarte enthält alle Befehle zum Rendern sowie für Materialien, Beleuchtung, Kameras und Animationen.

- **Rendern:** Enthält Befehle zum Rendern eines Modells oder einer darin enthaltenen Region, zum Definieren von Render-Einstellungen, Generieren einer Render-Ausgabedatei und Öffnen der Palette Erweiterte Render-Einstellungen.
- **Materialien:** Hier können Sie die Palette Materialien öffnen, Materialien und Texturen aktivieren und deaktivieren und die Materialzuordnung festlegen.
- **Sonne & Standort:** Hier können Sie die Parameter für natürliches Sonnenlicht festlegen.
- **Lichter:** Enthält Befehle zum Einfügen und Bearbeiten von Spotlicht und Schatten, Auswählen internationaler Beleuchtungseinheiten und Aktivieren fotometrischer Beleuchtung.
- **Kamera:** Enthält Befehle zum Erstellen und Anpassen von Kamera-Ansichten.
- **Animationen:** Enthält Befehle zum Erstellen von WMV-Animationen und zur 2D- und 3D-Navigation im Modell.

Registerkarte Ansicht

Die Reigsterkarte Ansicht ist ein zentraler Ort zum Definieren und Ändern von Ansichten und Navigieren durch die Zeichnung.

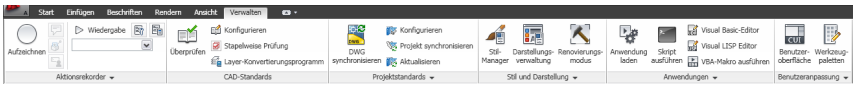
ANMERKUNG Die Registerkarte enthält eine Reihe von Befehlen, die auch in der Anwendungsstatusleiste enthalten ist.



- **Navigieren:** Enthält den ViewCube auf Seite 80 und die SteeringWheels auf Seite 81 sowie die Befehle Pan, Zoom und Orbit.
- **Darstellung:** Hier können Sie die vordefinierten Ansichten auswählen, neue Ansichten erstellen, den Ansichts-Manager öffnen, einen visuellen Stil auswählen und 2D- und 3D-Navigationseinstellungen festlegen. Sie haben Zugriff auf vordefinierte Anzeigethemen auf Seite 4364. Außerdem können Sie Zuschneideebenen anpassen und die Befehle zum Neugenerieren aufrufen.
- **Koordinaten:** Enthält Befehle für das Weltkoordinatensystem (WKS) oder Benutzerkoordinatensystem (BKS).
- **Ansichtsfenster:** Hier können Sie zwischen verschiedenen Ansichtsfensterkonfigurationen wechseln, neue Ansichtsfenster erstellen sowie Ansichtsfenster zuschneiden und verbinden.
- **Flächeneffekte:** Enthält Befehle zum Festlegen von Objekteinstellungen einschließlich Schattierungen, Farbe, Beleuchtung und Röntgenstrahlen.
- **Kanteneffekte:** Enthält Befehle zum Festlegen von Kanteneffekteinstellungen einschließlich Facettenkanten, Isolinien, Kantenüberhang, Kantenzufallswert und Silhouette. Sie können hier auch die Farbe von verdunkelten Kanten und Kantenschnittpunkten auswählen.
- **Fenster:** Enthält die meisten Befehle, die sich in früheren Versionen im Menü Fenster befanden. Sie können zwischen geöffneten Zeichnungen wechseln, geöffnete Fenster auf dem Bildschirm anordnen, die Arbeitsbereichfenster sperren, die Zeichnungsstatusleiste auf Seite 56 ein- und ausblenden, die Elemente der Zeichnungsstatusleiste ein- und ausblenden und das Textfenster anzeigen.

Registerkarte Verwalten

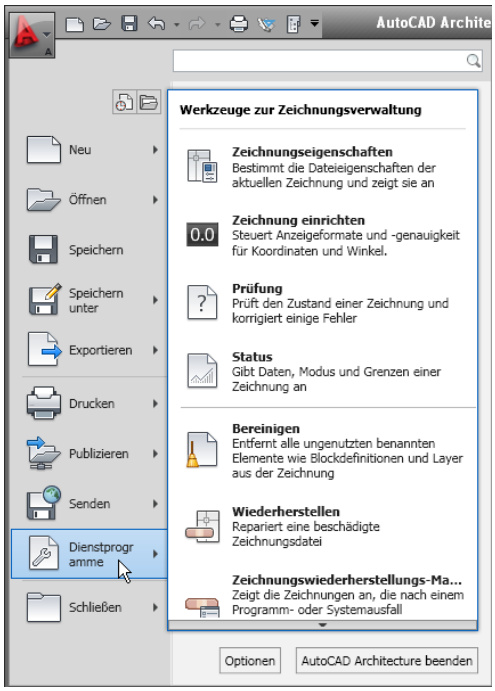
Auf der Registerkarte Verwalten finden Sie Funktionen für fortgeschrittene Benutzer und CAD-Manager.



- **Aktionsrekorder:** Enthält Befehle zum Aufzeichnen und Wiedergeben von Aktionsmakros.
- **CAD-Standards:** Enthält Befehle zum Konfigurieren von AutoCAD-Standards und zum Überprüfen von Zeichnungen auf Verletzungen der Standards sowie zum Starten des Layer-Konvertierungsprogramms.
- **Projektstandards:** Enthält Befehle für Projektstandards auf Seite 667 in einem AEC-Projekt. Sie können Projektstandards konfigurieren, das Projekt mit den Standards synchronisieren und die Standards miteinander synchronisieren. Sie können auch Projekte und Zeichnungen prüfen.
- **Stil und Darstellung:** Hier erhalten Sie Zugriff auf den Stil-Manager auf Seite 974, die Darstellungsverwaltung auf Seite 885, den Assistenten für AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3873, den Tragwerkskatalog auf Seite 2854 und den Tragwerksassistenten auf Seite 2859. Sie können außerdem Profile auf Seite 3207 festlegen und einfügen.
- **Anwendungen:** Enthält Befehle zum Laden zusätzlicher Anwendungen, wie ARX-, LSP- oder VB-Anwendungen, und Ausführen benutzerdefinierter Skripte und VBA-Makros. Sie können außerdem den VBA-Manager und den Visual Basic- sowie den Visual Lisp-Editor öffnen.
- **Benutzeranpassung:** Hier haben Sie Zugriff auf den Editor zum Anpassen der Benutzeroberfläche (CUI) und die Werkzeugpaletten auf Seite 83.

Der Menü-Browser

Der Menü-Browser enthält Befehle, die für die gesamte Zeichnung relevant sind.



Der Menü-Browser enthält Befehle für die folgenden dateibezogenen Vorgänge:

- Erstellen neuer Zeichnungen und Projekte
- Öffnen von Zeichnungsdateien, Projektdateien, DGN-Dateien und IFC-Dateien
- Speichern von Zeichnungen aus dem aktuellen Dateiformat im AutoCAD 2007-Dateiformat, als DWT-Datei oder als DWS-Datei
- Exportieren von Dateien in die Formate DGN, DWF, PDF, IFC, gBXML und DuctXML und von vorhergehenden AutoCAD-Versionen
- Plotten von Zeichnungen
- Publizieren von Zeichnungen in Map Guide, DWF, PDF und eTransmit
- Zugriff auf Zeichnungseinrichtung und Zeichnungsdienstprogramme
- Zugriff auf Programmoptionen
- Schließen von Zeichnungen und Projekten
- Beenden von AutoCAD Architecture

Zugriff auf den Menü-Browser

Um den Menü-Browser zu öffnen, klicken Sie in der oberen linken Ecke des Arbeitsbereichs auf .

Der Menü-Browser bleibt geöffnet, solange der Cursor sich im Menü-Browser-Fenster befindet. Um den Menü-Browser zu schließen, aktivieren Sie entweder einen Menübefehl oder klicken außerhalb des Menü-Browser-Fensters.

Verwenden des Menü-Browsers zum Suchen nach Befehlen

Im Menü-Browser können Sie nach einem Befehl suchen und ihn in der Ergebnisliste auswählen. Die Ergebnisse wurden an folgenden Orten gesucht:

- Menü-Browser
- Statische Multifunktionsleisten-Registerkarten
- Beliebige aktuell angezeigte kontextabhängige Registerkarte
- Schnellzugriff-Werkzeugkasten

Sie können die folgenden Suchbegriffe eingeben:

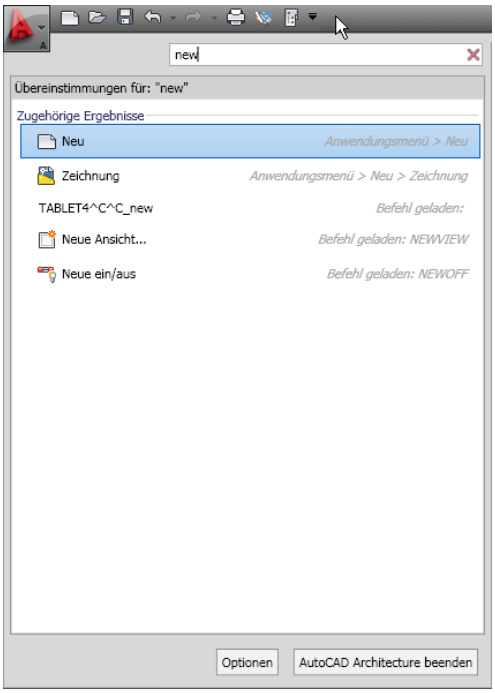
- Anzeigename des Befehls im Menü-Browser, in der Multifunktionsleiste oder im Schnellzugriff-Werkzeugkasten. Sie können beispielsweise "Stil-Manager" oder "Plot-Voransicht" eingeben.
- Teil des Anzeigenamens: Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie der Name genau lautet, können Sie einen Teil des Namens eingeben, beispielsweise "Stil" oder "Speichern". Dadurch werden alle Befehle angezeigt, die diese Zeichenfolge enthalten.
- Tatsächlicher Befehlsname: Sie können den Namen des Befehls eingeben, den Sie in der Befehlszeile verwenden würden, beispielsweise "aecstylemanager" oder "Abstand". Dadurch werden alle Orte angezeigt, an denen Sie diesen Befehl finden.

WICHTIG Um AutoCAD Architecture-Befehlen zu suchen, stellen Sie dem Befehl das Präfix "Aec" voran. Geben Sie beispielsweise "aecwalladd" statt "walladd" ein.

Zusätzlich zu den Instanzen der gesuchten Zeichenfolge enthält die Ergebnisliste den Inhalt der entsprechenden QuickInfos und alle Suchbegriffe, die Sie im CUI-Editor Benutzeroberfläche anpassen definiert haben. Weitere Informationen über Suchbegriffe finden Sie unter "Zuweisen von Suchbegriffen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie in der oberen linken Ecke des Arbeitsbereichs auf , um den Menü-Browser zu öffnen.
2. Geben Sie im Texteingabefeld oben im Menü den gewünschten Suchbegriff ein.

   Eine Liste der Entsprechungen ersetzt die normale Darstellung des Menü-Browsers.



3. Um einen der gefundenen Befehle auszuwählen, klicken Sie darauf.
4. Um zur normalen Darstellung des Menü-Browsers zurückzukehren, klicken Sie rechts neben dem Texteingabefeld auf .

Anzeigen der zuletzt geöffneten Dokumente im Menü-Browser

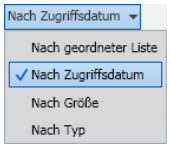
Im Menü-Browser können Sie eine Liste der kürzlich geöffneten Dokumente entsprechend der von Ihnen festgelegten Einstellungen anzeigen.

1 Klicken Sie auf , um den Menü-Browser zu öffnen.

2 Klicken Sie oben im Menü auf Letzte Dokumente .

3 Geben Sie oben im Menü unter Letzte Dokumente an, wie Dokumente gruppiert werden sollen:

- Nach Zugriffsdatum
- Nach Größe
- Nach Typ (DWG, APJ und DGN)
- Nach geordneter Liste (alphabetische Reihenfolge)



4 Klicken Sie oben rechts in der Liste der Dokumente auf , um festzulegen, ob Dateitypsymbole oder Vorschaubilder neben den Dokumentnamen angezeigt werden sollen.

5 Wenn ein Dokument unabhängig vom letzten Speicherdatum in der Liste der Dokumente angezeigt werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche mit der Reißzwecke, sodass sich die Abbildung von in ändert. Das Dokument wird in der Liste angezeigt, bis Sie erneut auf die Reißzwecke klicken.

Anzeigen der derzeit geöffneten Dokumente im Menü-Browser

Im Menü-Browser können Sie die derzeit geöffneten Dokumente anzeigen.

1 Klicken Sie auf , um den Menü-Browser zu öffnen.

2 Klicken Sie oben im Menü auf Geöffnete Dokumente .

3 Klicken Sie oben rechts in der Liste der Dokumente auf , um festzulegen, ob Dateitypsymbole oder Vorschaubilder neben den Dokumentnamen angezeigt werden sollen.

Ändern der Anzahl der zuletzt verwendeten Dateien und Aktionen im Menü-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um die Standardanzahl (9) der im Menü-Browser angezeigten zuletzt geöffneten Dokumente zu ändern:

1 Klicken Sie auf , um den Menü-Browser zu öffnen.

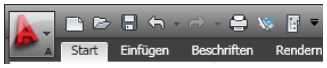
2 Klicken Sie unten im Menü-Browser auf Optionen.

3 Ändern Sie im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte Öffnen und Speichern unter Menü-Browser den Wert für Anzahl der zuletzt verwendeten Dateien.

4 Klicken Sie auf OK.

Schnellzugriff-Werkzeugkasten

Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten ist ein anpassbarer Werkzeugkasten, der sich oben im Anwendungsfenster rechts neben der Menü-Browser-Schaltfläche befindet.



Dieser Werkzeugkasten enthält standardmäßig eine Reihe häufig verwendeter Befehle für die Anwendung. Sie können Befehle nach Bedarf hinzufügen und entfernen.

So fügen Sie einen Befehl aus der Multifunktionsleiste hinzu

1. Suchen Sie in der Multifunktionsleiste den hinzuzufügenden Befehl.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Befehl, und wählen Sie Zum Schnellzugriff-Werkzeugkasten hinzufügen.

ANMERKUNG Nicht alle Befehle können dem Schnellzugriff-Werkzeugkasten hinzugefügt werden. Bei Befehlen, die nicht hinzugefügt werden können, ist der Befehl Zum Schnellzugriff-Werkzeugkasten hinzufügen nicht im Kontextmenü enthalten.

So fügen Sie dem Schnellzugriff-Werkzeugkasten andere Befehle hinzu

3. Klicken Sie am rechten Ende des Schnellzugriff-Werkzeugkastens auf den Abwärtspfeil, und wählen Sie Weitere Befehle.
4. Wählen Sie im CUI-Editor Benutzeroberfläche anpassen den hinzuzufügenden Befehl, und ziehen Sie ihn auf den Schnellzugriff-Werkzeugkasten.

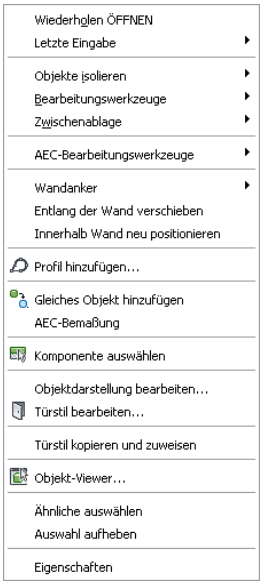
So entfernen Sie einen Befehl aus dem Schnellzugriff-Werkzeugkasten

- ➤ Wählen Sie den Befehl im Schnellzugriff-Werkzeugkasten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Aus Schnellzugriff-Werkzeugkasten entfernen.

Kontextmenüs

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsbereich klicken, hängt der Inhalt des Kontextmenüs von den derzeit ausgewählten Objekten ab. Sind eine oder mehrere Türobjekte ausgewählt, wird ein Kontextmenü für Türen angezeigt (siehe Abbildung).

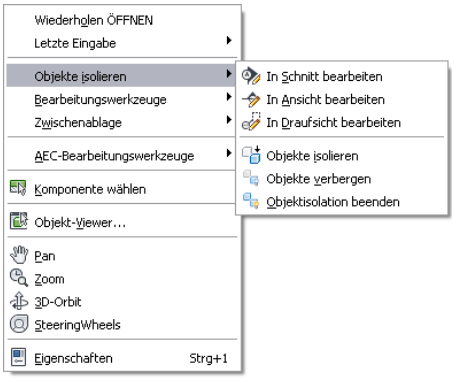
Kontextmenü für Türen



Die meisten Befehle im Kontextmenü eines Objekts sind auch auf der kontextabhängigen Registerkarte des Objekts verfügbar.

Wenn mehrere Arten von Objekten ausgewählt sind, enthält das Kontextmenü nur die Befehle, die auf alle ausgewählten Objekte angewendet werden können. Ähnlich zeigt die Multifunktionsleiste die kontextabhängige Registerkarte Mehrere Objekte an, die nur die anwendbaren Befehle enthält. Sind keine Objekte ausgewählt, wird das unten abgebildete allgemeine Kontextmenü angezeigt. Dieses Menü enthält nicht objektspezifische Befehle.

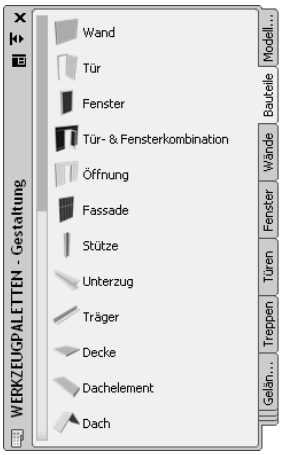
Allgemeines Kontextmenü für Zeichnungen



Werkzeugpaletten

Werkzeugpaletten sind die wichtigste Möglichkeit, auf Werkzeuge zuzugreifen, um Objekte in einem Modell zu erstellen. Es gibt sowohl Werkzeuge für Standardobjekte als auch für Objekte mit bestimmten Stilen und Eigenschaften. Werkzeugpaletten werden in Werkzeugpalettensätzen nach Gruppen angeordnet. Sie können Ihre eigenen Werkzeugpaletten erstellen oder bestehende aus dem Katalog-Browser kopieren.

Werkzeugpalette Gestaltung für die Planung von Standardobjekten

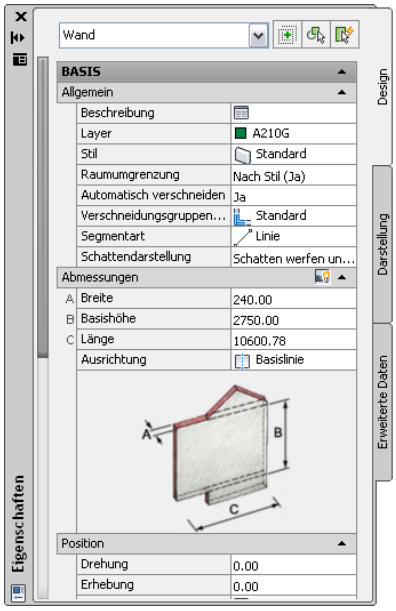


Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Werkzeugpaletten auf Seite 83.

Eigenschaftenpalette

Die Eigenschaftenpalette ist ein zentrales Element zum Anzeigen und Ändern der physischen und grafischen Eigenschaften eines Objekts. Dies kann das Objekt sein, das Sie gerade zeichnen, oder ein im Zeichnungsbereich ausgewähltes Objekt. Über die Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette können Sie Objekten auch andere Arten von Informationen hinzufügen, wie Klassifizierungen, Hinweise, Referenzdokumente, Hyperlinks und Eigenschaftssatzdaten. Gewöhnlich bleibt die Eigenschaftenpalette beim Arbeiten mit AutoCAD Architecture geöffnet.

Eigenschaftenpalette für ein Standard-Wandobjekt



Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftenpalette auf Seite 127.

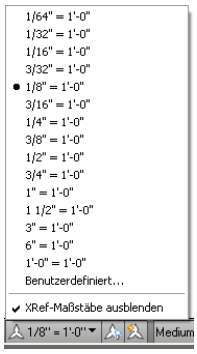
Zeichnungsstatusleiste

Am unteren Rand des Zeichnungsbereichs zeigt die Zeichnungsstatusleiste Statusinformationen zur aktuellen Zeichnung an und bietet Zugriff auf Befehle, die auf die Zeichnung angewendet werden können.

Die Zeichnungsstatusleiste enthält die folgenden Informationen und Steuerelemente:

- Projektinformationen: Wenn die Zeichnung zu einem AutoCAD Architecture-Projekt gehört, werden der Projektname und der Dateityp (wie Ansicht oder Gebäudeelement) angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323.
- Beschriftungs-Maßstab: Um den Beschriftungs-Maßstab für das aktuelle Ansichtsfenster zu ändern, klicken Sie auf den aktuellen Wert und wählen einen neuen in der Liste aus. Durch das Ändern des Maßstabs kann sich

auch die Einstellung für den im Folgenden beschriebenen Detailgrad ändern.



- Beschriftungs-Sichtbarkeit: Klicken Sie auf , um Beschriftungsobjekte für alle Maßstäbe anzuzeigen. Klicken Sie auf , um bei Änderung des Beschriftungsmaßstabs Beschriftungsobjekten automatisch Maßstäbe hinzuzufügen.
- Detailgrad: Zeigt die aktuelle Darstellungskonfiguration des aktiven Ansichtsfensters an und bietet eine Dropdown-Liste, aus der Sie eine andere Konfiguration auswählen können.

- Schnittebene: Gibt die globale Schnittebenenhöhe für die aktive Darstellungskonfiguration an und bietet Zugriff auf ein Dialogfeld zum Ändern der Einstellung. Weitere Informationen finden Sie unter Globale Schnittebene auf Seite 611.
- (Schraffur für Oberflächen ein/aus): Ermöglicht das Ein- oder Ausblenden der Oberflächenschraffur. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Oberflächenschraffuren auf Seite 1012.
- (Layer-Schlüssel überschreiben): Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von Layer-Schlüssel-Überschreibungen im Dialogfeld

Layer-Schlüssel überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Layer-Schlüsseln auf Seite 862.

- (Objekte isolieren): Ermöglicht das Ein- oder Ausblenden von Objekten, die Sie in der Zeichnung ausgewählt haben. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Objekten in temporären Ansichten auf Seite 1272.

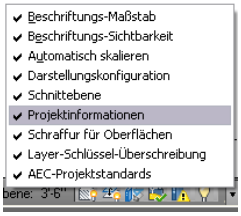
- (AEC-Projektstandards): Wenn ein Projekt geladen ist, können Sie durch Klicken hierauf Standards für das aktuelle Projekt synchronisieren oder konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Projektstandards auf Seite 667.

- (Zuverlässige Autodesk-DWG-Datei): Dieses Symbol zeigt an, dass Sie eine DWG-, DWT- oder DWS-Datei geöffnet haben, die mit einer Autodesk-Anwendung oder einer Anwendung auf RealDWG™-Basis erstellt wurde.

- (XRefs verwalten): Klicken Sie hierauf, um die Palette Externe Referenzen anzuzeigen, in der Sie die mit der aktuellen Zeichnung verbundenen XRefs neu laden können.

- Fehlende Standardsdateien: Zeigt ggf. eine Warnmeldung an, dass in der aktuellen Zeichnung Standardsdateien fehlen. Sie können dann die Einstellungen für die Standards überprüfen und diese entsprechend konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Projektstandards auf Seite 678.

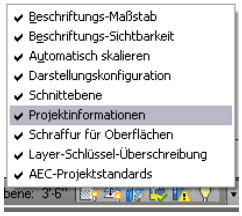
- Zeichnungsstatusleisten-Menü: Eine Dropdown-Liste der Einstellungen und Befehle, die in der Zeichnungsstatusleiste angezeigt werden können.



Ein- und Ausblenden von Befehlen in der Zeichnungsstatusleiste

Sie können festlegen, welche Funktionen im Zeichnungsstatusleisten-Menü angezeigt werden.

1 Klicken Sie am rechten Ende der Zeichnungsstatusleiste auf den Zeichnungsstatusleisten-Menüpfeil.



2 Aktivieren Sie die einzublendenden Befehle, und deaktivieren Sie die auszublendenden Befehle.

Ein- und Ausblenden der Zeichnungsstatusleiste

Die Zeichnungsstatusleiste kann über die Multifunktionsleiste oder die Anwendungsstatusleiste auf Seite 60 ein- und ausgeblendet werden. Durch Deaktivieren der Zeichnungsstatusleiste wird der Zeichnungsbereich vergrößert.

Um die Zeichnungsstatusleiste ein- und auszublenden, klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Fenster ➤ Zeichnungsstatusleiste.

Befehlszeile

Sie können Befehle direkt eingeben, indem Sie das Befehlszeilenfenster unmittelbar unter der Zeichnungsstatusleiste verwenden.

Um das Befehlszeilenfenster ein- und auszublenden, klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Fenster ➤ Befehlszeile.

Sie können das Befehlszeilenfenster bis auf die Titelleiste ausblenden, wenn Sie es nicht benötigen, indem Sie in der Titelleiste des Befehlszeilenfensters auf klicken. Bewegen Sie den Cursor über die Titelleiste, wird das Befehlszeilenfenster wieder eingeblendet.

Anwendungsstatusleiste

Die Anwendungsstatusleiste enthält Einstellungen für die aktuelle Zeichensitzung. Manche Einstellungen, z. B. die Optionen für verschiedene Ansichten, werden nur angezeigt, wenn Sie innerhalb eines Projekts arbeiten.

Die Befehle auf der linken Seite der Anwendungsstatusleiste können als Symbole oder als Textbeschriftungen angezeigt werden.

Als Symbole angezeigte Befehle

Als Textbeschriftungen angezeigte Befehle

Um die Anzeige dieser Befehle zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Befehl und wählen Symbole verwenden.

Um einen beliebigen Befehl in dieser Gruppe zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie auf das Symbol oder die Beschriftung. Ein aktives Steuerelement wird durch blaue Farbe und ein inaktives Steuerelement durch graue Farbe gekennzeichnet. Zum Ändern der Einstellungen für einen dieser Befehle klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol oder die Beschriftung und wählen Einstellungen.

Weitere Informationen über diese Optionen finden Sie unter "Verwenden von Präzisionswerkzeugen" in der AutoCAD-Hilfe.

Die folgenden Befehle und Einstellungen sind über die Anwendungsstatusleiste verfügbar:

- Zeichnungskoordinaten: Legt das Koordinatenformat fest (relativ oder absolut). Weitere Informationen finden Sie unter "Überblick über die Koordinateneingabe" in der AutoCAD-Hilfe.
- (Fangmodus): Beschränkt die Cursorbewegung auf das Zeichnungsraster.

- (Rasteranzeige): Zeigt ein rechtwinkliges Raster als Zeichnungshilfe an.
- (Ortho-Modus): Beschränkt die Cursorbewegung auf horizontale und vertikale Richtungen beim Erstellen und Ändern von Objekten.
- (Spurverfolgung): Beschränkt die Cursorbewegung auf bestimmte Winkel.
- (Objektfang): Der Cursor wird an bestimmten Punkten von Objekten wie dem Mittelpunkt oder einem Schnittpunkt gefangen.
- (Objektfangspur): Ermöglicht Ihnen, auf anderen Objektfangpunkten basierende Ausrichtungspfade mit dem Cursor zu verfolgen, um Punkte für einen Befehl anzugeben. Diese Funktion kann nur zusammen mit dem Objektfang verwendet werden.
- (Dynamisches BKS zulassen/nicht zulassen): Sie können beim Erstellen von Objekten vorübergehend und automatisch die XY-Ebene des BKS an einer Ebene eines Volumenkörpermodells ausrichten.
- (Dynamische Eingabe): Sie können Werte für Objekte direkt auf dem Bildschirm neben dem Cursor eingeben. Die dynamische Eingabe kann während der Erstellung oder Bearbeitung eines Objekts im Zeichnungsbereich aktiviert und deaktiviert werden.
- (Linienstärke): Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Linienstärke-Darstellungskomponente für Objekte in der Zeichnung. Im Modellbereich werden Linienstärken in Pixel angezeigt und verändern ihre Breite beim Zoomen nicht. Durch Anzeigen der Linienstärke können einige Linien sehr breit dargestellt werden.
- (Schnelleigenschaften): Diese Funktion ist für AutoCAD-Objekte optimiert und daher in AutoCAD Architecture deaktiviert.

- (Modellbereich) oder (Papierbereich): Wechselt zwischen Layouts. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Online-Hilfe unter "Arbeiten mit Modellbereich und Papierbereich".

- (Schnellansicht-Layouts): Zeigt eine horizontale Reihe von Vorschaubildern für den Modellbereich und alle Layouts in einer Zeichnung an. Klicken Sie auf ein Vorschaubild, um das Layout anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Schnellansichts-Werkzeuge auf Seite 78 und "Umschalten zwischen den Layouts in der aktuellen Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

- (Schnellansicht-Zeichnungen): Zeigt Vorschaubilder für den Modellbereich und die Layouts aller derzeit geöffneten Zeichnungen an. Klicken Sie auf das Vorschaubild, um die Zeichnung oder das Layout anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Schnellansichts-Werkzeuge auf Seite 78 und unter "Umschalten zwischen den Layouts in der aktuellen Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

- (ShowMotion): Bietet eine Bildschirmanzeige zur Erstellung, Auswahl und Wiedergabe von Filmkamera-Animationen, die auch als Ansichten bezeichnet werden. Diese Animationen können für Präsentationen oder zum Navigieren verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "ShowMotion" in der AutoCAD-Hilfe.

- (Pan): Ermöglicht das Ziehen der Ansicht im Zeichnungsbereich.

- (Zoom): Ermöglicht das Vergrößern oder Verkleinern der angezeigten Objektgröße im Zeichnungsbereich.

- (SteeringWheel): Zeigt ein Schnellauswahl-Menü mit verschiedenen Navigationswerkzeugen an. Weitere Informationen finden Sie unter "Navigieren mit SteeringWheels" in der AutoCAD-Online-Hilfe.

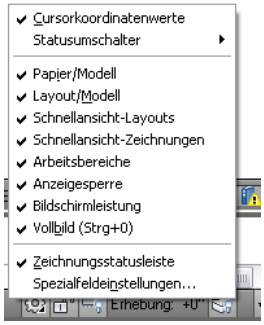
- (Arbeitsbereichwechsel): Wechselt zwischen den Arbeitsbereichen. Weitere Informationen finden Sie unter Grundlegendes zum Arbeitsbereich auf Seite 34.

- (Werkzeugkasten-/Fensterpositionen freigeben): Hier können Sie zwischen fixierten Fenstern und Werkzeugkästen sowie verschiebbaren Fenstern und Werkzeugkästen wechseln.
- Erhebung: Ermöglicht das Festlegen der Erhebung des Gebäudemoduls relativ zum gewählten Geschoss. Mit dieser Schaltfläche wird das Arbeitsblatt Erhebungsversatz geöffnet, indem Sie den Ansichtsversatz eingeben.
- (Z-Wert durch aktuelle Erhebung ersetzen): Kann aktiviert oder deaktiviert werden, um den bestehenden *Z*-Wert durch die aktuelle Erhebung zu ersetzen.
- (Vollbild): Klicken Sie hierauf, um von der Standardanzeige zu einer Vollbildanzeige zu wechseln. In der Vollbildanzeige sind alle Werkzeugkästen und Paletten (mit Ausnahme der Werkzeugpaletten) ausgeblendet. Ausgeblendete Paletten bleiben weiterhin ausgeblendet.

Anzeigen und Ausblenden von Befehlen in der Anwendungsstatusleiste

Sie können einzelne Befehle in der Anwendungsstatusleiste anzeigen oder ausblenden.

1 Klicken Sie am rechten Ende der Anwendungsstatusleiste auf den Pfeil des Anwendungsstatusleisten-Menüs.



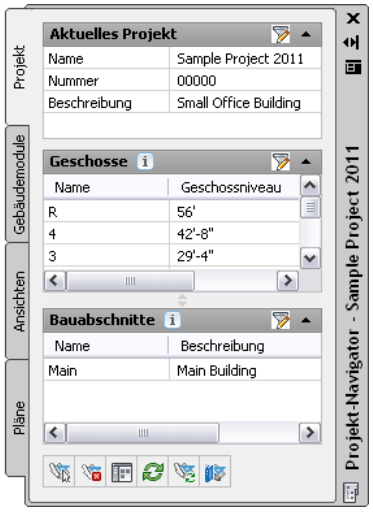
2 Wählen Sie die gewünschten Befehle.

ANMERKUNG Klicken Sie alternativ auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Fenster ➤ Statusleiste, um diese Befehle aufzurufen.

Projekt-Navigator-Palette

Die Projekt-Navigator-Palette ist ein zentrales Element zum Erstellen, Öffnen und Ändern von AutoCAD Architecture-Projektdateien. Normalerweise ist die Projekt-Navigator-Palette im Arbeitsbereich während der Projektarbeit geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323.

Projekt-Navigator-Palette



Suchen nach Informationen in AutoCAD Architecture

Zusätzlich zu der Online-Hilfe und den Übungslektionen bietet AutoCAD Architecture verschiedene andere Möglichkeiten für den schnellen Zugriff auf Informationen, um neue und vorhandene Funktionen erfolgreich einsetzen zu können. In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie schnell und ohne längere Unterbrechung Ihres Arbeitsablaufs Hilfe finden.

InfoCenter-Werkzeugkasten

Das InfoCenter ist ein zentraler Ort für die Suche nach produktbezogener Hilfe und anderen Informationsquellen. Sie können nach Informationen suchen, indem Sie Schlüsselwörter (oder einen Ausdruck) eingeben, die Kommunikations-Center-Leiste für Produktaktualisierungen und -ankündigungen aufrufen oder die Favoriten-Leiste öffnen, um gespeicherte Themen anzuzeigen.

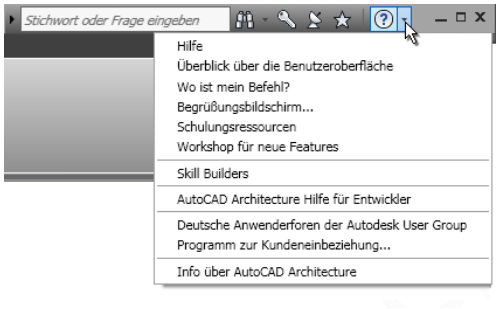
Wenn Sie Schlüsselwörter oder einen Ausdruck eingeben und EINGABE drücken oder auf die Schaltfläche Suchen klicken, werden Hilferessourcen und die im Dialogfeld InfoCenter-Einstellungen angegebene Dateien durchsucht. Die Ergebnisse werden als Verknüpfungen in einer Leiste angezeigt. Sie können auf diese Verknüpfungen klicken, um das Hilfethema, den Artikel oder das Dokument anzuzeigen.

Außerdem werden im Kommunikations-Center Tipp-Text-Blasen für bestimmte Funktionsbereiche angezeigt. Diese Sprechblasen enthalten Informationen aus der Wissensdatenbank und allgemeine Hinweise wie Tipps. Sie können auf das Pfeilsymbol klicken, um die Sprechblase zu erweitern und genauere Informationen anzuzeigen.

Weitere Informationen zum InfoCenter finden Sie unter "Suchen von Informationen mit InfoCenter" in der AutoCAD-Hilfe.

Hilfemenü

Da die Menüleisten entfernt wurden, wurde der Zugriff auf Hilfefunktionen in das InfoCenter in der oberen rechten Ecke des Anwendungsfensters verschoben. Hier finden Sie das Hilfemenü für den Zugriff auf die Hilfe, die Übungslektionen und weitere interaktive Ressourcen.



Kommunikations-Center

Das Kommunikations-Center wird über den InfoCenter-Werkzeugkasten aufgerufen. Hier werden Verknüpfungen zu Informationen über Produktaktualisierungen und -ankündigungen angezeigt, möglicherweise sind auch Verknüpfungen zum Subskriptions-Center, zu CAD-Manager-Dateien und RSS-Feeds enthalten.

F1-Kontexthilfe

Zu vielen Befehlen und Dialogfeldern ist ein kontextsensitives Hilfethema verfügbar, das wie folgt aufgerufen werden kann:

- Drücken Sie F1, während ein Befehl aktiv oder ein Dialogfeld geöffnet ist.
- Drücken Sie F1, während eine QuickInfo für die Multifunktionsleiste angezeigt wird.
- Klicken Sie in einem Dialogfeld auf die Schaltfläche Hilfe.

QuickInfos

Zusätzlich zu den interaktiven QuickInfos, die Sie beim Erstellen und Bearbeiten von Objekten unterstützen (siehe Direktbearbeitung mit Griffen und dynamischen Bemaßungen auf Seite 135), werden in AutoCAD Architecture jetzt QuickInfos mit näheren Angaben zu dem Befehl, der Option oder der Datei angezeigt, über dem/der sich der Cursor gerade befindet.

QuickInfos für Befehle

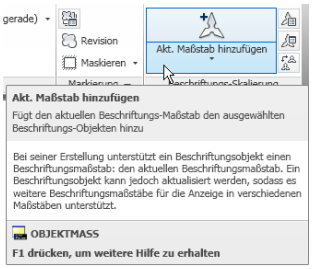
Eine kurze Beschreibung wird angezeigt, sobald Sie den Cursor über einen Befehl an den folgenden Positionen halten:

- Multifunktionsleiste
- Schnellzugriff-Werkzeugkasten

Bei einigen Befehlen wird nach einem benutzerdefinierten Zeitintervall eine erweiterte QuickInfo angezeigt.

Standard-QuickInfo für einen Befehl

Erweiterte QuickInfo für einen Befehl



Steuern der Anzeige von QuickInfos für Befehle

Sie können die Anzeige von QuickInfos für Befehle ändern. Sie können das Zeitintervall zwischen der Anzeige der Basis- und der erweiterten QuickInfos festlegen.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Anzeige.

3 Wählen Sie unter Fensterelemente die Option QuickInfo anzeigen.

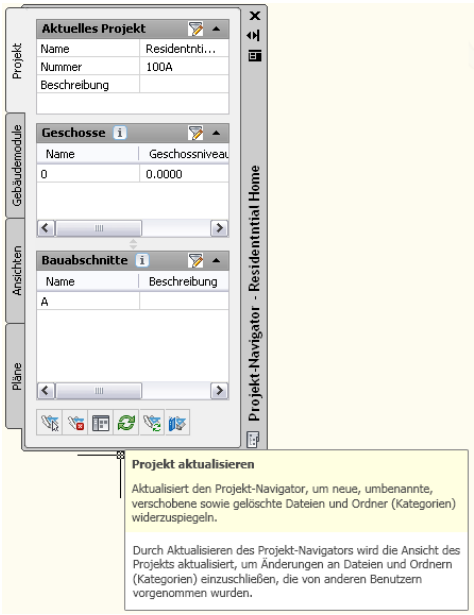
4 Wenn Sie das Zeitintervall zwischen der Anzeige des Basis und des erweiterten QuickInfo-Texts ändern möchten, wählen Sie einen anderen Wert für Verzögerung in Sekunden. Wenn Sie die erweiterten QuickInfos nicht anzeigen möchten, deaktivieren Sie Erweiterte QuickInfo anzeigen.

5 Klicken Sie auf OK.

QuickInfos für Dialogfelder und Paletten

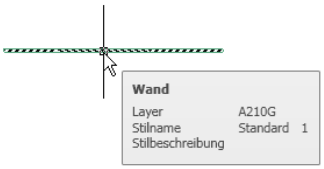
Die folgenden Dialogfelder und Paletten unterstützen erweiterte QuickInfos:

- Projekt-Browser
- Projekt-Navigator-Palette
- Palette Zeichnungsvergleich



Mausabhängige Objekt-QuickInfos

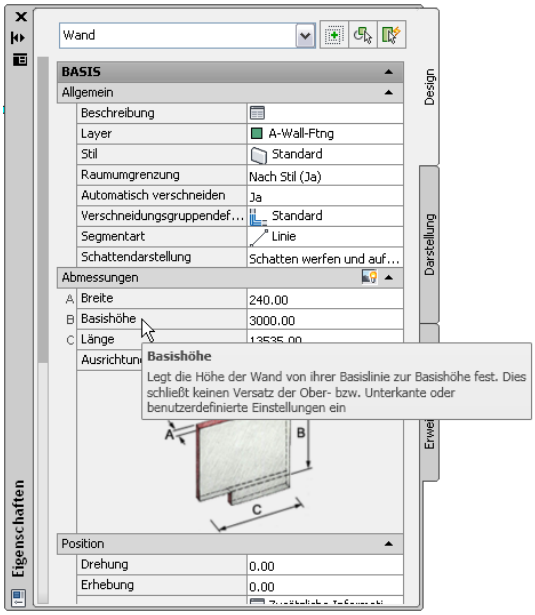
Wenn Sie den Cursor über ein Objekt im Zeichnungsbereich halten, wird eine QuickInfo mit grundlegenden Informationen zum Objekt angezeigt.



Anders als die mausabhängigen QuickInfos für AutoCAD-Objekte wie Linien oder Polylinien sind dies Standardinformationen, die nicht geändert werden können. Informationen zur Konfiguration von mausabhängigen QuickInfos für AutoCAD-Objekte finden Sie unter "Anpassen von mausabhängigen QuickInfos" im AutoCAD-Handbuch für Benutzeranpassungen.

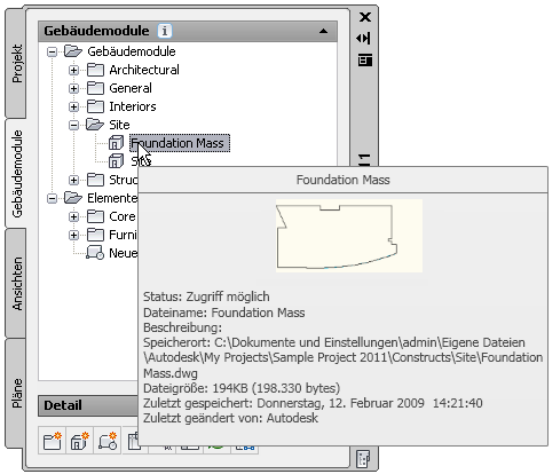
QuickInfos für die Eigenschaftenpalette

In der Eigenschaftenpalette werden QuickInfos angezeigt, wenn Sie den Cursor über eine Eigenschaft in der Liste halten.



Miniaturen (Vorschaubilder) als QuickInfos

Im Projekt-Navigator können Sie Miniaturansichten von Projektzeichnungen anzeigen. Es kann eine Vorschaugrafik, eine Detailvorschau und einer Kombination aus beidem eingeblendet werden. Miniaturansichten können beim Navigieren in großen Projekten mit vielen Zeichnungen hilfreich sein.



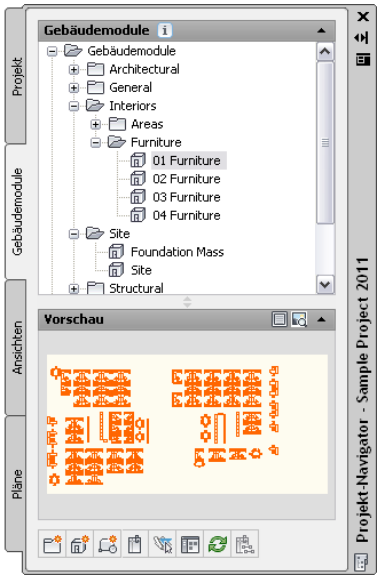
So aktivieren Sie Vorschau-QuickInfos im Projekt-Navigator

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf .
2. Öffnen Sie im Projekt-Navigator eine der Registerkarten Gebäudemodule, Ansichten oder Pläne.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Werkzeugkastenbereich unten auf der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf QuickInfo-Stil, und wählen Sie eine dieser Optionen:

Option	Anzeige
Name	Nur der Name der Zeichnungsdatei, sodass die Dateistruktur soweit wie möglich angezeigt wird.
Vorschau	Nur ein Vorschaubild der Zeichnung in der von Ihnen angegebenen Größe (Klein, Mittel oder Groß).
Details	Nur eine Textbeschreibung der Datei, die den Speicherort, die Größe, das letzte Speicherdatum und die Person angibt, die die Datei zuletzt bearbeitet hat.

Option	Anzeige
Vorschau & Details	Sowohl eine Textbeschreibung als auch ein Vorschaubild in der von Ihnen angegebenen Größe (Klein, Mittel oder Groß).

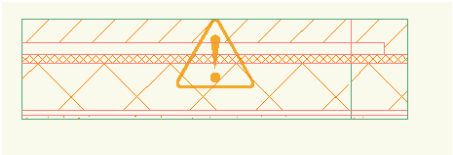
5 Für eine statische Anzeige des Vorschaubilds oder der ausführlichen Dateibeschreibung klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf den Werkzeugkastenbereich, und wählen Vorschau-/Detailbereich. Unabhängig von dem ausgewählten QuickInfo-Stil zeigt diese Option eine Vorschau der ausgewählten Datei in einem Bereich unter der Dateistruktur an. Mit den Schaltflächen in der Titelleiste des Bereichs können Sie zwischen dem Vorschaubereich mit dem Bild und dem Detailbereich mit der Textbeschreibung wechseln.



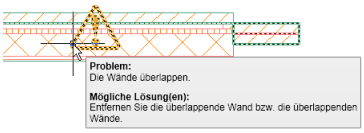
Lösungshinweise

Die beabsichtigte Interaktion zwischen Objekten in einer AutoCAD Architecture-Zeichnung hängt von verschiedenen Regeln zur Platzierung von Objekten in Bezug auf andere Objekte ab. Wenn ein Problem bei der Platzierung

von Objekten und deren Komponenten festgestellt wird, wird ein Lösungshinweis angezeigt, der angibt, an welcher Stelle das Problem auftritt.



Bewegen Sie den Cursor über das Symbol, um eine Meldung mit einer Problembeschreibung und einem oder mehreren Lösungsvorschlägen anzuzeigen. Einige Lösungshinweise enthalten vollständige Anweisungen zur Lösung des Problems. Für genauere Angaben drücken Sie *F1*, um das entsprechende Hilfethema zu öffnen.



Beachten Sie, dass es nicht für alle Objektkonfigurationsprobleme eine leicht feststellbare Ursache oder eine bestimmte Lösung gibt. Dies ist beispielsweise bei booleschen Operationen der Fall, bei denen ein Körpermodifikator zu einem Objekt hinzugefügt oder davon abgezogen wird. In diesen Fällen enthält der Lösungshinweis die Art des problematischen Objekts oder der Komponente und schlägt Korrekturmaßnahmen vor. Eventuell wird Ihnen empfohlen, die Position oder Geometrie des Objekts zu ändern, tatsächlich lassen sich solche Probleme jedoch nur durch Ausprobieren lösen. Diese Meldungen sind als Tipps zu verstehen und nicht als Anweisungen, die garantiert zu einer Lösung führen.

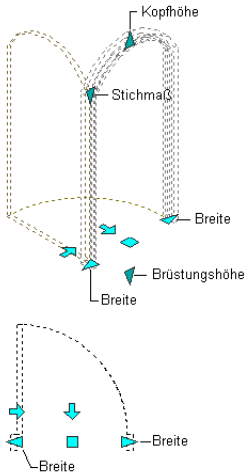
Standardmäßig werden Lösungshinweissymbole beim Zeichnen angezeigt, jedoch nicht beim Plotten oder Publizieren. Sie können diese Einstellungen im Dialogfeld Optionen mit der folgenden Vorgehensweise ändern:

1. Klicken Sie auf ➤ Optionen.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Optionen auf die Registerkarte Editor.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie nach Bedarf im Bereich Lösungshinweis die Optionen Entwurf und Plotten/Publizieren.

QuickInfos für Objektgriffe

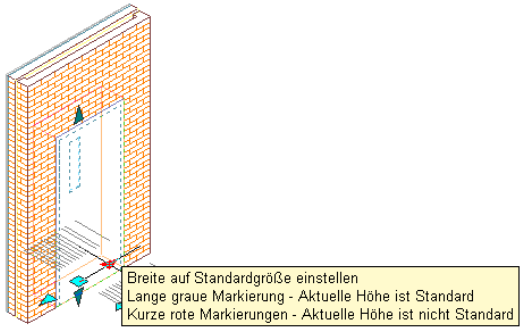
Objekte in AutoCAD Architecture verfügen über Griffe zur Bearbeitung. Halten Sie den Cursor über einen Griff, um eine QuickInfo mit der Funktion des Griffs anzuzeigen.

Griffe für Türabmessungen



Viele OuickInfos für Objektgriffe enthalten zusätzliche Informationen zur Verwendung des Griffs.

Anzeigen der QuickInfo für die Tür-Standardgröße



Weitere Informationen finden Sie unter Direktbearbeitung mit Griffen und dynamischen Bemaßungen auf Seite 135.

Arbeiten mit Objekten im Arbeitsbereich

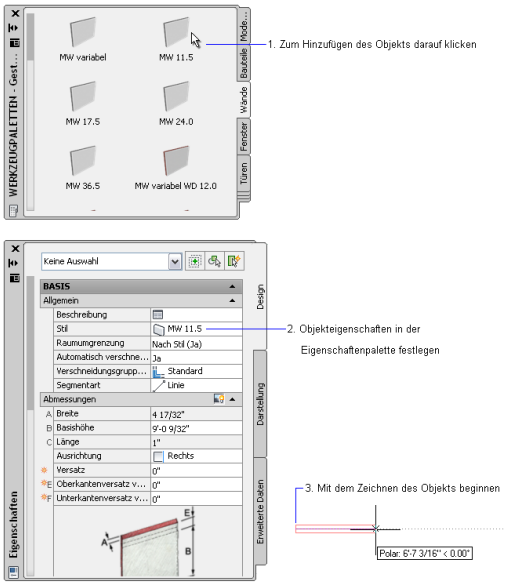
Im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture fügen Sie Ihren Zeichnungen architektonische Objekte hinzu und bearbeiten diese.

Hinzufügen von Objekten

Objekte werden mithilfe von Werkzeugen in Zeichnungen eingefügt.

Werkzeuge haben normalerweise voreingestellte Erstellungsparameter, die als Eigenschaften bezeichnet werden. Wenn Sie auf ein Objektwerkzeug klicken, um der Zeichnung ein Objekt hinzuzufügen, wird die Eigenschaftenpalette geöffnet, und Sie können die Eigenschaften für das neue Objekt ändern. Wenn das nicht der Fall ist, können Sie das Objekt sofort in der Zeichnung platzieren. Weitere Informationen finden Sie unter Werkzeuge auf Seite 101.

Hinzufügen einer Wand zu der Zeichnung



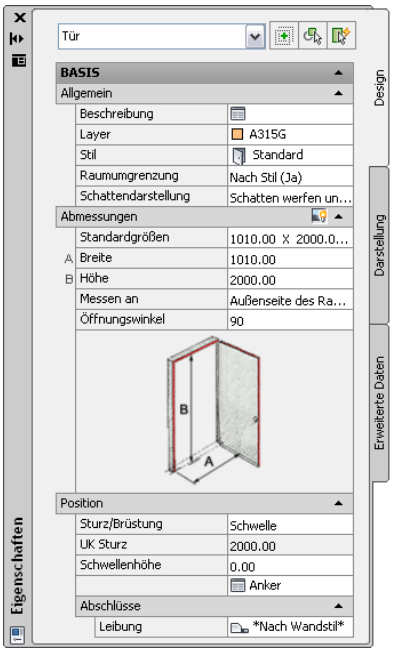
Für den schnellen Zugriff sind Werkzeuge in Werkzeugpaletten sortiert. Um die Standard-Werkzeugpalette Gestaltung zu öffnen, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .

Ändern von Objekten

Sie können ein Objekt über eine der folgenden Methoden ändern:

- Objektspezifische (kontextabhängige) Multifunktionsleisten-Registerkarte: Wenn Sie ein Objekt auswählen, wird eine objektspezifische Registerkarte in der Multifunktionsleiste angezeigt. Wenn Sie beispielsweise eine Tür auswählen, wird die Registerkarte Tür angezeigt. Die objektspezifische Registerkarte enthält Befehle, die auf das ausgewählte Objekt angewendet werden können.

- Eigenschaftenpalette: Die Eigenschaftenpalette ist ein zentraler Ort zum Eingeben und Ändern von Objektinformationen. Diese Palette verfügt über Kategorien, in denen Eigenschaften nach ihrem Typ gruppiert sind. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftenpalette auf Seite 127.

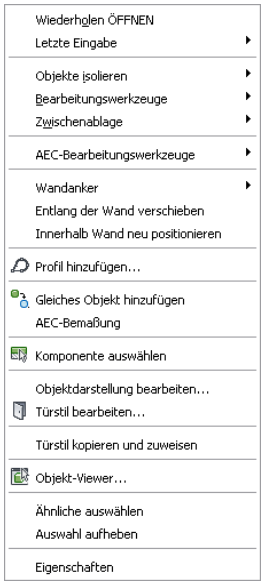


- Anpassen der Eigenschaften von Objekten: Mit dem Befehl Eigenschaften anpassen können Sie die Stil- und Darstellungseigenschaften eines

AEC-Objekts kopieren und dann auf ein oder mehrere andere Objekte des gleichen Typs anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Anpassen von Objekteigenschaften auf Seite 146.

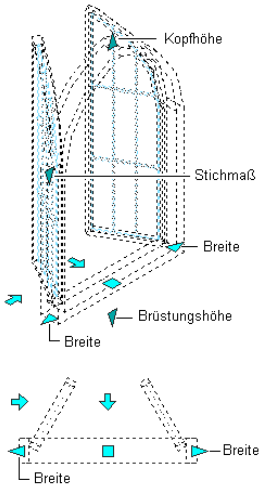
- Kontextmenü: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt, um die verfügbaren Befehle einzublenden.

  Kontextmenü für Türen



- Direktbearbeitung über Griffe: Die Griffe eines Objekts bieten Zugriff auf Befehle zu dessen Bearbeitung. Klicken Sie auf ein Objekt in einer zwei- oder dreidimensionalen Ansicht, um die zugehörigen Griffe einzublenden. Weitere Informationen zu Objektgriffen finden Sie unter Direktbearbeitung mit Griffen und dynamischen Bemaßungen auf Seite 135. Informationen zur Griffbearbeitung finden Sie ebenfalls in den Themen zu den jeweiligen Objekten.

Fenstergriffe zur Direktbearbeitung



Ansichts- und Navigationswerkzeuge

Das Modell kann in AutoCAD Architecture auf verschiedene Arten angezeigt werden. Ausführliche Informationen finden Sie unter "Steuern der Zeichnungsansichten" und "Arbeiten mit mehreren geöffneten Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe. Die folgenden Themen bieten einen Überblick über Ansichts- und Navigationswerkzeuge in AutoCAD Architecture.

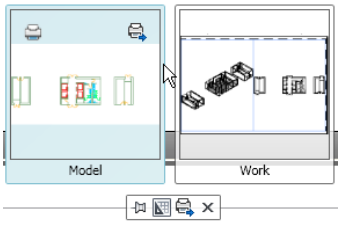
Schnellansichts-Werkzeuge

Schnellansichts-Werkzeuge vereinfachen die Navigation und die Auswahl von Zeichnungen und Layouts.

Schnellansicht-Layouts

Diese Funktion ermöglicht das Anzeigen von Vorschaubildern und das Wechseln zwischen dem Modellbereich und allen Layouts in der aktuellen Zeichnung.

Klicken Sie in der Anwendungsstatusleiste auf (Schnellansicht-Layouts), um eine Reihe von Miniaturansichten über der Leiste anzuzeigen:



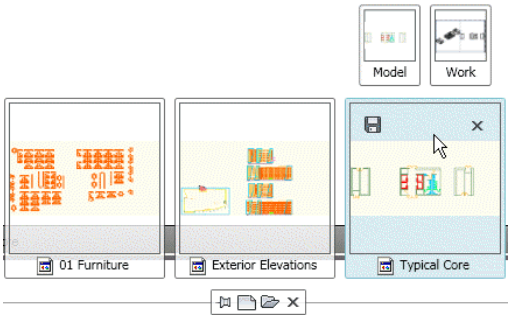
Klicken Sie auf eine Miniaturansicht, um zum Modellbereich oder Layout zu navigieren.

Die Schaltflächen, die oben in den Ecken der Layout-Miniaturansicht angezeigt werden, wenn Sie den Mauszeiger darüber bewegen, dienen zum schnellen Plotten oder Publizieren.

Weitere Informationen finden Sie unter "Umschalten zwischen den Layouts in der aktuellen Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

Schnellansicht-Zeichnungen

Diese Funktion ermöglicht das Anzeigen von Vorschaubildern und das Wechseln zwischen dem Modellbereich und Layout in allen aktuell geöffneten Zeichnungen. Klicken Sie in der Anwendungsstatusleiste auf (Schnellansicht-Zeichnungen), um eine Reihe von Zeichnungs-Miniaturansichten über der Leiste anzuzeigen:



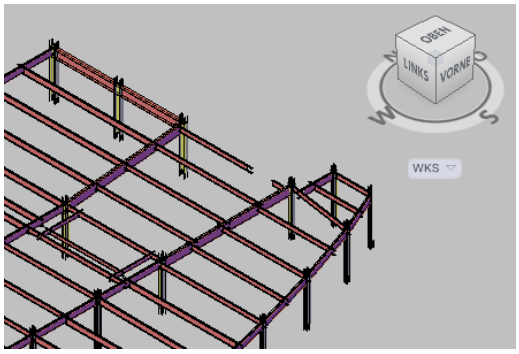
Bewegen Sie den Cursor über ein Zeichnungsbild, um Schaltflächen zum Speichern und Schließen sowie kleinere Bilder von Modellbereich und Layouts für diese Zeichnung anzuzeigen. Wenn Sie den Cursor über eines der Modell-/Layout-Bilder bewegen, wird es vergrößert und die Zeichnungsbilder verkleinert.

Außerdem können Sie eine neue Zeichnung erstellen und öffnen, indem Sie den Werkzeugkasten verwenden, der unter den Zeichnungs-Miniaturansichten angezeigt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter "Umschalten zwischen geöffneten Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

ViewCube

Der ViewCube ist ein 3D-Navigationswerkzeug, das angezeigt wird, wenn das 3D-Grafiksystem aktiviert ist, und ermöglicht Ihnen, zwischen Standard- und isometrischen Ansichten zu wechseln.



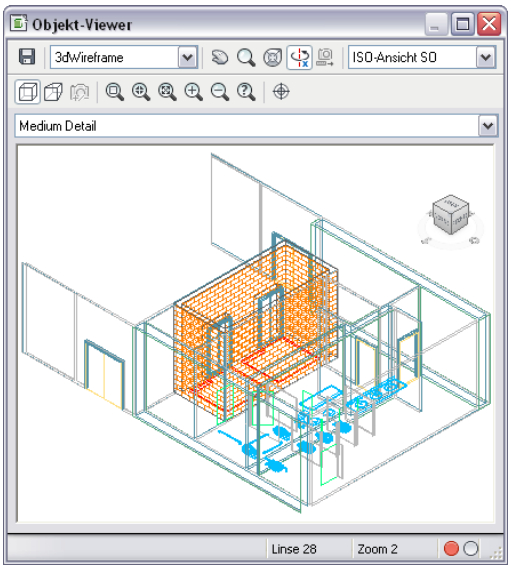
Der ViewCube wird zunächst in einer Ecke des Zeichnungsfensters über dem Modell in inaktivem Zustand angezeigt. Sobald Sie den Cursor über den ViewCube bewegen, wird der ViewCube aktiviert. Sie können in eine der verfügbaren voreingestellten Ansichten wechseln, die aktuelle Ansicht drehen oder zur Ausgangsansicht des Modells wechseln.

Anzeigen des ViewCube im Zeichnungsbereich

➤ Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Navigieren ➤ ➤ ViewCube.

ANMERKUNG Der ViewCube ist standardmäßig sichtbar. Eine Ausnahme sind die visuellen Stile 2D-Drahtkörper und 3D-Verdeckt, in denen der ViewCube nicht angezeigt wird.

Der ViewCube wird außerdem in Objekt-Viewern angezeigt.



ANMERKUNG Wenn der ViewCube im Zeichnungsbereich angezeigt wird, haben Sie Zugriff auf einen Kompass und können ein BKS definieren. In einem Objekt-Viewer sind weder die BKS-Option noch der Kompass verfügbar.

Der ViewCube ist in Objekt-Viewers immer aktiviert.

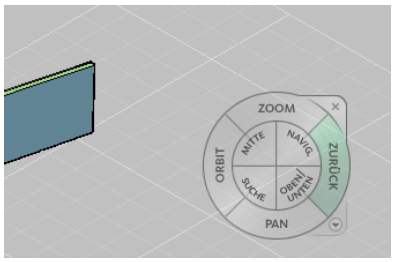
Weitere Informationen finden Sie unter "ViewCube" in der AutoCAD-Hilfe.

Weitere Objekt-Viewer-Informationen finden Sie unter Objekt-Viewer auf Seite 1247.

SteeringWheels

SteeringWheels sind Schnellauswahl-Menüs, die in verschiedene Abschnitte (Segmente) unterteilt sind. Jedes Segment auf einem Rad ist ein eigenes Navigationswerkzeug. Sie können schwenken, zoomen oder die aktuelle Ansicht eines Modells auf verschiedene Arten ändern.

SteeringWheels sparen Zeit und Mausklicks, da sie den Zugriff auf viele häufig verwendete Navigationswerkzeuge über ein einziges Benutzeroberflächenelement ermöglichen. SteeringWheels sind von dem Kontext abhängig, in dem ein Modell angezeigt wird.

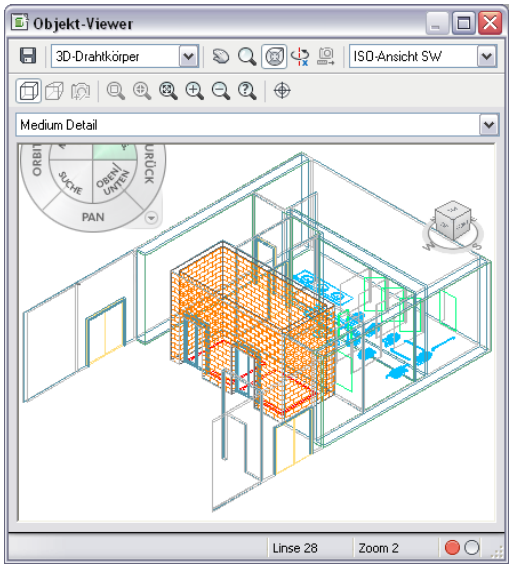


Um SteeringWheels im Zeichnungsbereich anzuzeigen, klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Navigieren ➤ Voll-Navigationsrad.

Alternativ können Sie ohne Auswahl von Objekten mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsbereich klicken und SteeringWheels wählen.

Sie haben die Auswahl zwischen verschiedenen Rädern. Jedes Rad verfügt über ein eigenes Entwurfsthema. Einige Räder sind für die 2D-Navigation ausgelegt, andere sind besser für die 3D-Navigation geeignet.

SteeringWheels können auch in Objekt-Viewern angezeigt werden.



Ein- und Ausblenden des SteeringWheel in einem Objekt-Viewer

1 Öffnen Sie den Objekt-Viewer über das Kontextmenü eines Objekts oder über den Stil-Manager.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Zeichnungsbereich, und wählen Sie SteeringWheel.

   Alternativ können Sie auch auf klicken.

3 Um das SteeringWheel zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Rad schließen oder klicken erneut auf .

Weitere Informationen finden Sie unter "SteeringWheels" in der AutoCAD-Hilfe.

ShowMotion

Die ShowMotion-Funktion ermöglicht Ihnen, Bewegung und Übergänge zu aufgezeichneten Kamerapositionen (Ansichten) hinzuzufügen. Sie können zwischen Standfotos, filmischen Ansichten oder aufgezeichneter Navigation auswählen, bei der Sie den gewünschten Animationspfad durch Klicken und Ziehen angeben. Ansichten können zu Sequenzen, die als Ansichtskategorien bezeichnet werden, gruppiert werden.

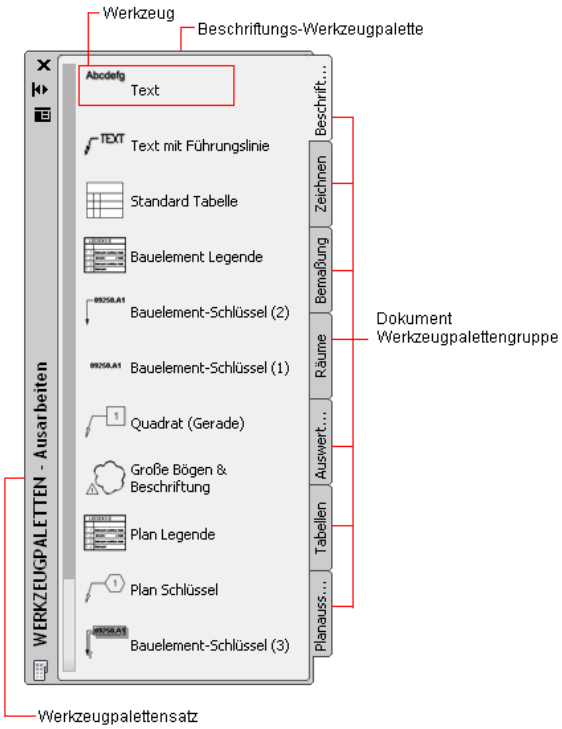
Um ShowMotion zu starten, klicken Sie in der Anwendungsstatusleiste auf .

Weitere Informationen finden Sie unter "ShowMotion" in der AutoCAD-Hilfe.

Arbeiten mit Werkzeugpaletten

Werkzeugpaletten bieten einen direkten Zugriff auf ein vollständiges Inventar der Werkzeuge von AutoCAD Architecture, z. B. auf Wände, Türen und Fenster, in einer konsistenten Benutzeroberfläche. Die hochgradig visuell gestalteten Werkzeugpaletten enthalten eine Funktion zur Vorschau auf die mit den einzelnen Stilen erreichbaren Ergebnisse. Sie können benutzerspezifische Werkzeugpaletten erstellen, die Ihren speziellen Entwurfsanforderungen gerecht werden. Beispielsweise können Sie eine Palette erstellen, um eine Liste häufig verwendeter Fassaden-, Treppen- oder Fensterwerkzeuge zu speichern.

Werkzeugpalettenkomponenten



Werkzeugpalettensatz

Werkzeugpalettensätze enthalten Gruppen von Werkzeugpaletten. Sie können Standardwerkzeugpalettensätze umbenennen oder eigene Werkzeugpalettensätze erstellen. Außerdem können Sie Paletten und Gruppen innerhalb des Satzes hinzufügen, entfernen und neu anordnen.

Sie können den Werkzeugpalettensätzen Werkzeugpaletten über den Werkzeugkatalog hinzufügen. Beispielsweise können Sie einen Werkzeugkatalog für britische Werkzeuge und einen mit metrischen Maßen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen verschiedener Werkzeugpaletten für den Werkzeugpalettensatz auf Seite 89.

In einer AutoCAD Architecture-Sitzung kann immer nur ein Werkzeugpalettensatz aktiv sein. Es ist jedoch möglich, für unterschiedliche Benutzerprofile verschiedene Werkzeugpaletten festzulegen. Wenn dieses Profil benutzt wird, werden die gesammelten Werkzeugpaletten zu einem Werkzeugpalettensatz zusammengefasst.

Werkzeugpalettengruppe

Eine Werkzeugpalettengruppe ist eine Sammlung von Werkzeugpaletten. Beim Starten von AutoCAD Architecture sind vier Werkzeugpalettengruppen verfügbar: Gestaltung, Ausarbeiten, Detaillieren und Visualisieren. Sie können Werkzeugpalettengruppen hinzufügen, umbenennen, entfernen, exportieren, importieren und neu anordnen. Werkzeugpalettengruppen befinden sich in Werkzeugpalettensätzen. Weitere Informationen finden Sie unter "Organisieren von Werkzeugpaletten" und "Speichern und Freigeben von Werkzeugpaletten" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Das schnellste Verfahren zum Auffinden und Anzeigen von AutoCAD-Themen, auf die in der Hilfe zu AutoCAD Architecture verwiesen wird, besteht darin, im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen zu klicken, die Option Nur in Titeln suchen zu wählen, anschließend den Namen des AutoCAD-Hilfethemas einzugeben oder einzufügen und die Themenliste anzuzeigen.

Werkzeugpaletten

Die Werkzeugpaletten entsprechen den einzelnen Registerkarten innerhalb von Werkzeugpalettengruppen und enthalten jeweils eine Sammlung von Werkzeugen. Im AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog stehen verschiedene Werkzeugpaletten zur Verfügung. Sie können neue Werkzeugpaletten in AutoCAD Architecture oder im Katalog-Browser erstellen. Normalerweise platzieren Sie Werkzeuge je nach Werkzeugtyp oder Entwurfsphase auf Werkzeugpaletten. Sie können beispielsweise Wandwerkzeuge auf einer Werkzeugpalette mit der Bezeichnung "Wände" platzieren, oder alle Vorkonzeptwerkzeuge auf einer Werkzeugpalette mit der Bezeichnung "Massenstudie". Wenn Sie eine Werkzeugpalette im Katalog-Browser erstellen, können Sie diese mit AutoCAD Architecture verknüpfen. Bei jeder Aktualisierung der Werkzeugpalette im Katalog-Browser werden die Änderungen auch in der Werkzeugpalette von AutoCAD Architecture aktualisiert. Dies ist bei umfangreichen Projekten vorteilhaft, bei denen Stil- und Werkzeugkonsistenz von Bedeutung ist. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Werkzeugpaletten von einer zentralen Position aus auf Seite 96.

Werkzeuge

Werkzeuge stellen die einzelnen Objekte dar, die der Zeichnung hinzugefügt werden können. Ein Werkzeug enthält Erstellungsparameter für das Objekt, das damit erstellt wird. Wenn Sie ein Objekt mit einem bestimmten Werkzeug hinzufügen, weist das Objekt die Einstellungen auf, die Sie für das Werkzeug

festgelegt haben. Hierdurch wird der Planungsprozess vereinfacht und die Einheitlichkeit innerhalb eines Projekts erhöht.

Sie können beispielsweise ein Wandwerkzeug mit dem Stil "CMU 8 Fütterung" definieren, das gleichzeitig eine automatische Verschneidung und einen Basislinienversatz von 1" aufweist. Jedes Mal, wenn Sie eine Wand mit diesem Werkzeug hinzufügen, weist die Wand den Stil "CMU 8 Fütterung" auf, verschneidet automatisch und hat einen Versatz von 1". Weitere Informationen finden Sie unter Werkzeuge auf Seite 101.

Werkzeugpaletten und Katalog-Browser

Wenn mehrere Benutzer an einem umfangreichen Projekt arbeiten, ist die Konsistenz der Werkzeuge besonders relevant. Gewöhnlich werden die Objekte des Projekts sowie deren Stile und Eigenschaften von einem CAD-Manager oder dem Systemadministrator festgelegt und anschließend an das Projektteam verteilt. Der Administrator kann dann die Werkzeuge und Paletten zentral im Katalog-Browser ablegen und sie mit den einzelnen Computern der Benutzer verknüpfen. Bei jeder Aktualisierung der Werkzeuge oder Paletten im Katalog-Browser werden sie gleichzeitig auch auf den verschiedenen Computern aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151 und Arbeiten mit Werkzeugen von einer zentralen Position aus auf Seite 119.

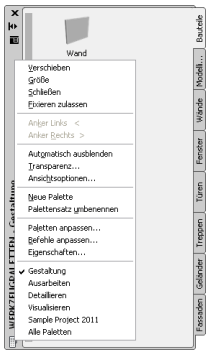
Projektspezifische Werkzeugpaletten

Wenn Sie an einem AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, können Sie eine projektspezifische Werkzeugpalettengruppe erstellen und sie diesem Projekt zuweisen. Die projektspezifischen Werkzeugpaletten enthalten die Werkzeuge, die im Projekt verwendet werden, und können auf den Projektstandards basieren. Weitere Informationen zur Einrichtung von Projektwerkzeugpaletten finden Sie unter Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693.

Öffnen des Werkzeugpalettensatzes

Um den Werkzeugpalettensatz zu öffnen, klicken Sie auf Registerkarte

Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .



Festlegen der Darstellung des Werkzeugpalettensatzes

Gewöhnlich bleibt der Werkzeugpalettensatz beim Arbeiten mit AutoCAD Architecture geöffnet. Es handelt sich dabei um das zentrale Element, von dem aus der Zeichnung Objekte hinzugefügt und objektbezogene Befehle gestartet werden. Mithilfe der benutzerdefinierbaren Darstellungsoptionen können Sie die Werkzeugpaletten optimal in Ihren Arbeitsbereich integrieren.

Verankern des Werkzeugpalettensatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um den Werkzeugpalettensatz links oder rechts vom Arbeitsbereich zu verankern.

1. Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf , und klicken Sie dann auf Fixieren zulassen.
2. Positionieren Sie den Cursor über der Titelleiste, und ziehen Sie den Werkzeugpalettensatz auf eine Seite Ihres Arbeitsbereichs.

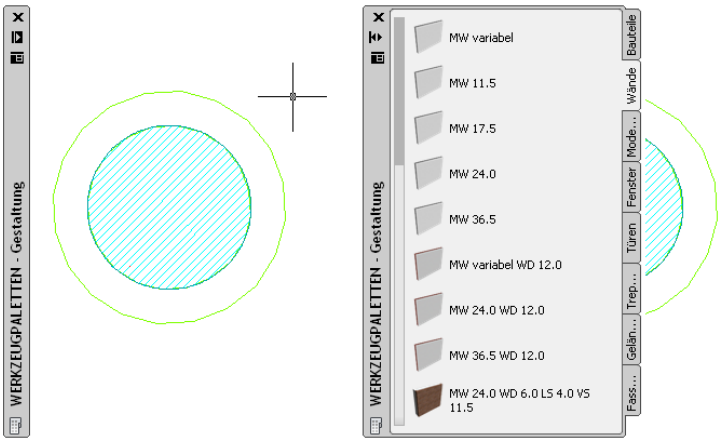
   In einer Voransicht wird die neue Position des Werkzeugpalettensatzes angezeigt.
3. Lösen Sie den Werkzeugpalettensatz an der gewünschten Position.

Ausblenden des Werkzeugpalettensatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um den Werkzeugpalettensatz auszublenden, wenn Sie ihn nicht verwenden. Der Werkzeugpalettensatz wird ausgeblendet, wenn Sie den Cursor vom Palettensatz bewegen, sodass nur die Titelleiste sichtbar

ist. Wenn Sie den Cursor wieder über der Titelleiste positionieren, wird der Werkzeugpalettensatz erneut eingeblendet.

Werkzeugpalettensatz ausgeblendet (links) und erneut eingeblendet (rechts)



1 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf (Automatisch ausblenden).

   Der Werkzeugpalettensatz ist bist auf die Titelleiste ausgeblendet.

2 Um den Werkzeugpalettensatz erneut einzublenden, positionieren Sie den Cursor über der Titelleiste.

Anpassen der Transparenz des Werkzeugpalettensatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um die Transparenz des Werkzeugpalettensatzes einzustellen. Je transparenter der Werkzeugpalettensatz ist, desto besser sind die Objekte in der darunter liegenden Zeichnung zu erkennen.

ANMERKUNG Die Transparenz ist nicht verfügbar, wenn die Hardwarebeschleunigung aktiviert ist.

1 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Transparenz.

2 Verwenden Sie den Schieberegler, um die Transparenz des Werkzeugpalettensatzes anzupassen.

3 Wählen Sie die Option Transparenz für Fenster deaktivieren, um die Transparenz zu deaktivieren.

4 Klicken Sie auf OK.

Umbenennen des Werkzeugpalettensatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um den Werkzeugpalettensatz beispielsweise mit einem Projektnamen oder Unternehmensnamen zu benennen.

1 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Palettensatz umbenennen.

2 Geben Sie einen Namen für den Werkzeugpalettensatz ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Festlegen verschiedener Werkzeugpaletten für den Werkzeugpalettensatz

Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen verschiedenen Palettenkombinationen im Werkzeugpalettensatz zu wechseln.

Während einer AutoCAD Architecture-Sitzung kann immer nur ein Werkzeugpalettensatz aktiv sein. Es ist jedoch möglich, für verschiedene Benutzerprofile unterschiedliche Werkzeugpaletten festzulegen. Sie können daher Werkzeugpaletten über verschiedene Speicherorte (Pfade) in einem Profil zusammenstellen und sie über den Arbeitsbereich in einen Werkzeugpalettensatz kombinieren.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Legen Sie die zu verwendenden Werkzeugpaletten für die aktuelle Sitzung fest:

- Wenn Sie ein Arbeitsbereichprofil mit einem Werkzeugpalettenpfad erstellt haben, klicken Sie auf die Registerkarte Profil, wählen Sie das gewünschte Profil, und klicken Sie auf Aktuell.
- Haben Sie kein Arbeitsbereichprofil erstellt, klicken Sie auf die Registerkarte Dateien und dann auf den Eintrag Werkzeugpaletten-Dateispeicherort. Klicken Sie anschließend auf Durchsuchen, um den Ordner anzugeben, der die gewünschte Werkzeugpalette enthält.

Fügen Sie Pfade zu allen zusätzlichen Werkzeugpaletten hinzu, die im Werkzeugpalettensatz für dieses Profil verfügbar sein sollen.

3 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines neuen Werkzeugpalettensatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Werkzeugpalettensatz zu erstellen.

1 Erstellen Sie den Ordner, in dem der neue Werkzeugpalettensatz erstellt werden soll.

Der Standardwerkzeugpalettensatz befindet sich unter *\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Support\WorkspaceCatalog (D A CH)*.

2 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Profil.

4 Klicken Sie auf In Liste, und erstellen Sie ein Profil, das den neuen Werkzeugpalettensatz enthält, beispielsweise "Planung - Metrischer Palettensatz".

5 Wählen Sie das neue Profil, und klicken Sie auf Aktuell.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Dateien.

7 Legen Sie unter Werkzeugpaletten-Dateispeicherorte den Support-Pfad für den zuvor definierten Ordner fest, in dem Sie den neuen Werkzeugpalettensatz erstellen möchten.

ANMERKUNG Wenn Sie einen Ordner angeben, der bereits einen Werkzeugpalettensatz enthält, wird kein neuer Werkzeugpalettensatz erstellt, sondern der vorhandene in diesem Profil verwendet.

---

8 Klicken Sie auf OK.

Im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture wird ein leerer Werkzeugpalettensatz angezeigt.

9 Um den Werkzeugpalettensatz umzubenennen, klicken Sie auf und dann auf Umbenennen Palettensatz.

10 Fügen Sie dem neuen Satz Werkzeugpaletten und Werkzeuge hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen leeren Werkzeugpalette	Siehe Erstellen einer neuen Werkzeugpalette auf Seite 92.
Hinzufügen einer Werkzeugpalette über den Katalog-Browser	Siehe Hinzufügen einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf Seite 98.
Hinzufügen eines Werkzeugs zu einer Palette	Siehe Erstellen eines Werkzeugs aus einem Objekt in der Zeichnung auf Seite 109.

Ihre Änderungen werden in dem Werkzeugpalettensatz in dem neuen Profil gespeichert, das Sie zuvor erstellt haben.

Um den ursprünglichen Werkzeugpalettensatz wiederherzustellen, wählen Sie im Dialogfeld Optionen das ursprüngliche Profil aus.

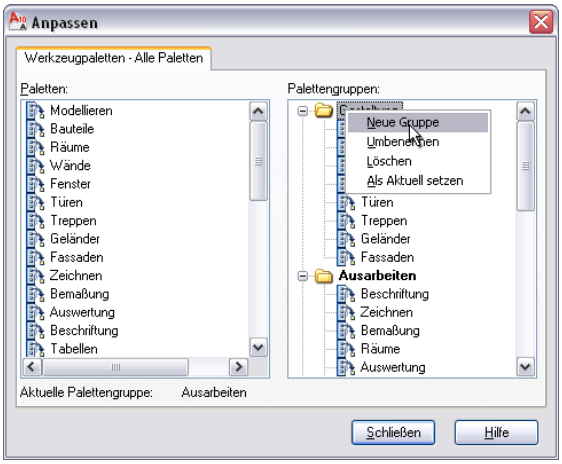
Erstellen einer neuen Werkzeugpalettengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Werkzeugpalettengruppe zu erstellen.

1 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Paletten anpassen.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Benutzeranpassung ➤ Werkzeugpaletten.

2 Wählen Sie eine Palettengruppe aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neue Gruppe.



3 Geben Sie einen Namen für die neue Gruppe ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Ziehen Sie den Ordner für die neue Gruppe an die gewünschte Stelle in der Baumstruktur.

5 Wählen Sie im linken Bereich eine Werkzeugpalette für die neue Werkzeugpalettengruppe aus, und ziehen Sie sie in den Ordner für die Gruppe.

6 Klicken Sie auf Schließen.

TIPP Das Dialogfeld Anpassen dient zum Hinzufügen von Paletten zu projektspezifischen Palettengruppen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe auf Seite 711.

Erstellen einer neuen Werkzeugpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um eine leere Werkzeugpalette zum Werkzeugpalettensatz hinzuzufügen.

Nachdem Sie eine Werkzeugpalette erstellt haben, können Sie ihr Werkzeuge hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Werkzeuge auf Seite 101.

1 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Neue Palette.

2 Geben Sie einen Namen für die neue Palette ein, und drücken Sie *EINGABE*.

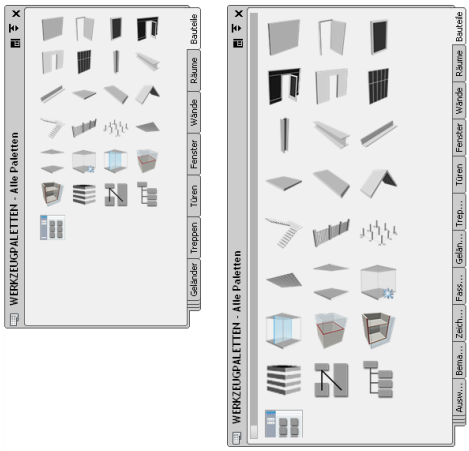
Definieren der Darstellung von Werkzeugpaletten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Aussehen einzelner Werkzeugpaletten festzulegen.

Die Darstellung der Werkzeugpaletten ist von den Einstellungen für den globalen Werkzeugpalettensatz (siehe Festlegen der Darstellung des Werkzeugpalettensatzes auf Seite 87) sowie für die einzelnen Werkzeugpaletten abhängig. Für den ganzen Werkzeugpalettensatz legen Sie die Transparenz, die Größe, die Position und die Option zum automatischen Ausblenden fest.

In der Werkzeugpalette legen Sie die Größe und Anordnung der Werkzeuggrafiken fest.

Werkzeugpaletten mit Symbolen in unterschiedlichen Größen

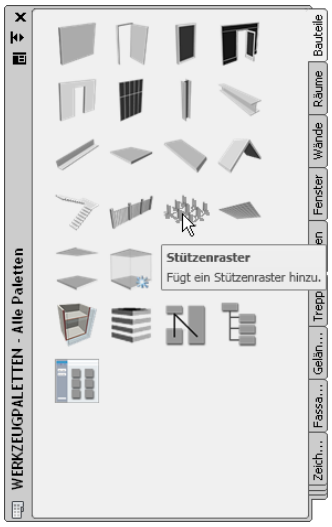


Wenn Sie kleinere Werkzeuggrafiken auf einer Werkzeugpalette verwenden, bietet sie Platz für eine größere Anzahl von Werkzeugen. Dies ist möglicherweise dann wichtig, wenn Sie gleichzeitig verschiedene Paletten anzeigen, z. B. die Eigenschafts- und die Projekt-Navigator-Palette.

Um Platz zu sparen, können auch nur die Werkzeuggrafiken ohne beschreibenden Text angezeigt werden. Diese Methode eignet sich am besten, wenn die für die Werkzeuge verwendeten Symbole leicht voneinander zu

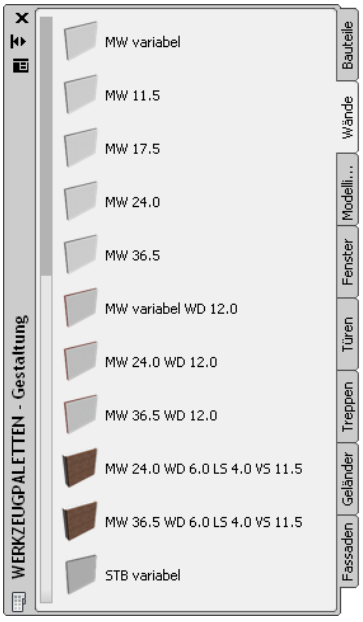
unterscheiden sind. Reicht das Symbol als alleinige Identifikation eines Werkzeugs nicht aus, stellt die QuickInfo ein weiteres Hilfsmittel dar.

Ausschließliches Anzeigen von Symbolen auf der Werkzeugpalette



Die Werkzeuge können auf der Palette auch in einer einspaltigen Liste angezeigt werden. Bei Verwendung einer einspaltigen Liste wird immer der Beschreibungstext des Werkzeugs angezeigt.

Werkzeugpalette als Listenansicht



So ändern Sie die Darstellung der Werkzeugpalette

1. Öffnen Sie die zu ändernde Werkzeugpalette.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette und dann auf Ansichtsoptionen.
3. Wählen Sie im Arbeitsblatt Ansichtsoptionen den gewünschten Ansichtsstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausschließliches Anzeigen der Werkzeugsymbole	Wählen Sie unter Ansichtsstil die Option Nur Symbol.
Anzeigen von Werkzeugsymbolen mit der zugehörigen Beschreibung	Wählen Sie unter Ansichtsstil die Option Symbol mit Text.
Anzeigen von Werkzeugsymbolen in einer einspaltigen Liste	Wählen Sie unter Ansichtsstil die Option Listenansicht.

4. Wählen Sie unter Anwenden auf die Option Alle Paletten, um diese Änderungen auf alle Paletten des Werkzeugpalettensatzes anzuwenden.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Text und Trennlinien zu Werkzeugpaletten

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Werkzeugpalette Trennlinien und Text hinzuzufügen.

Trennlinien sind nützlich, wenn eine Werkzeugpalette zahlreiche Werkzeuge enthält und Sie die Palette unterteilen möchten. Wenn Sie eine Trennlinie beschriften möchten, können Sie ein Textelement einfügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie Trennlinien und Text hinzufügen möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste zwischen die Werkzeuge, zwischen denen die Trennlinie angezeigt werden soll, und wählen Sie Trennung hinzuf.

Zwischen den Werkzeugen wird eine Trennlinie eingefügt.

3 Um oberhalb der Trennlinie Text einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste entweder rechts neben dem letzten Werkzeug vor der Trennlinie oder links neben der Trennlinie und wählen Text hinzufügen.

4 Geben Sie den Text ein, der oberhalb der Trennlinie angezeigt werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Um den Text zu bearbeiten, wählen Sie das Textelement aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Umbenennen. Anschließend können Sie den Text nach Bedarf bearbeiten.

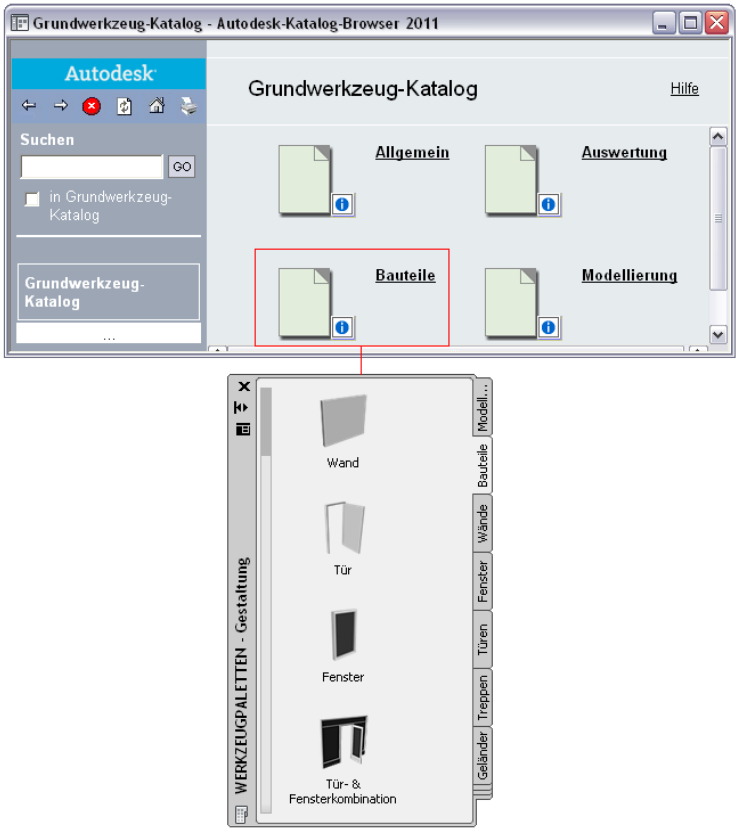
6 Um eine Trennlinie oder eine Beschriftung zu löschen, wählen Sie das betreffende Element aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Löschen.

Arbeiten mit Werkzeugpaletten von einer zentralen Position aus

Wenn mehrere Benutzer an einem umfangreichen Projekt arbeiten, ist die Konsistenz der Werkzeuge besonders relevant. Gewöhnlich werden die Objekte des Projekts sowie deren Stile und Eigenschaften von einem CAD-Manager oder dem Systemadministrator festgelegt und anschließend an das Projektteam verteilt. Der Administrator kann dann die Werkzeuge und Paletten zentral im Katalog-Browser ablegen und sie mit den einzelnen Computern der Benutzer verknüpfen. Bei jeder Aktualisierung der Werkzeuge oder Paletten im

Katalog-Browser werden sie gleichzeitig auch auf den verschiedenen Computern aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

Verwenden von Werkzeugpaletten vom Katalog-Browser aus



TIPP Wenn Sie an einem AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, können Sie anhand der Standardstile des Projekts einen Werkzeugkatalog erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Werkzeugkatalogs für ein Projekt auf Seite 698.

Hinzufügen einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser mit dem Werkzeugpalettensatz in AutoCAD Architecture zu verknüpfen.

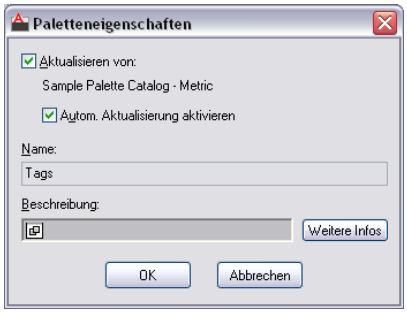
Weitere Informationen zum Erstellen von Werkzeugpaletten im Katalog-Browser finden Sie unter Hinzufügen von Inhalten zu einem Werkzeugkatalog auf Seite 181.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Wählen Sie den Werkzeugkatalog, der die zu kopierende Werkzeugpalette enthält, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.
3. Aktivieren Sie Elemente nach Hinzufügen zum Arbeitsbereich verknüpfen, und klicken Sie auf OK.
4. Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, und gehen Sie zur Werkzeugpalette.
5. Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop® -Symbol neben der gewünschten Werkzeugpalette, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

   Zum Kopieren mehrerer Werkzeugpaletten drücken und halten Sie die *STRG*-Taste, während Sie auf die gewünschten Paletten klicken. Anschließend positionieren Sie die Pipette über einer der ausgewählten Paletten.
6. Ziehen Sie die Palette auf den Werkzeugpalettensatz im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture.

   Die Werkzeugpalette wird auf dem Werkzeugpalettensatz abgelegt.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette, und klicken Sie auf Eigenschaften.



Der Text unterhalb des Kontrollkästchens zeigt den Katalognamen im Katalog-Browser, über den die Palette aktualisiert wird.

Wenn Sie auf den Namen klicken, wird der Katalog geöffnet, über den die Werkzeugpalette verknüpft wurde.

8 Aktivieren oder deaktivieren Sie Autom. Aktualisierung aktivieren:

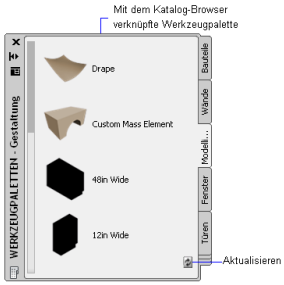
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Aktualisieren der verknüpften Werkzeugpalette über den Katalog-Browser, wenn AutoCAD Architecture gestartet wird	Aktivieren Sie Autom. Aktualisierung aktivieren.
Manuelles Aktualisieren der verknüpften Werkzeugpalette, Beschreibung der Methode: siehe Aktualisieren einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf Seite 100	Deaktivieren Sie Autom. Aktualisierung aktivieren.

Der Name der Werkzeugpalette im Katalog-Browser (über den die gewählte Werkzeugpalette aktualisiert wird) wird unter Name angezeigt.

9 Klicken Sie auf OK.

Aktualisieren einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um eine verknüpfte Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz durch ihren Quellwerkzeugkatalog im Katalog-Browser zu aktualisieren.



1 Verknüpfen Sie eine Werkzeugpalette von einem Katalog im Katalog-Browser mit dem Werkzeugpalettensatz, wie unter Hinzufügen einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf Seite 98 beschrieben.

   Wird eine Werkzeugpalette mit dem Werkzeugpalettensatz aus einem Katalog im Katalog-Browser verknüpft, wird im unteren Bereich eine Schaltfläche zum Aktualisieren eingeblendet.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche Aktualisieren, um die lokale Werkzeugpalette mit den neuesten Änderungen des Katalogs im Katalog-Browser zu aktualisieren.

   Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette und anschließend auf Palette aktualisieren klicken.

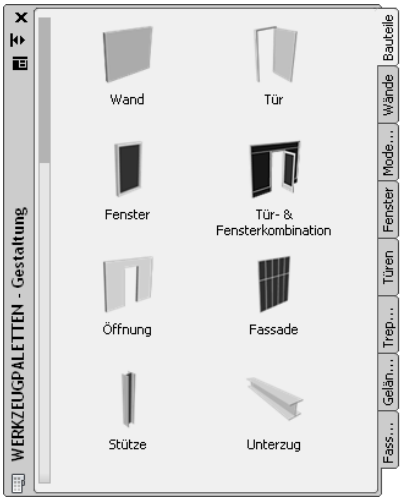
ANMERKUNG Sie können auch den gesamte Palettensatz aktualisieren, indem Sie zunächst im Werkzeugpalettensatz auf und dann auf Palettensatz aktualisieren klicken. Dieser Befehl aktualisiert alle verknüpften Werkzeugpaletten im Werkzeugpalettensatz.

Werkzeuge

Werkzeuge stellen die einzelnen Objekte dar, die der Zeichnung hinzugefügt werden können. Ein Werkzeug enthält Erstellungsparameter für das entsprechende Objekt. Wenn Sie ein Objekt mit einem bestimmten Werkzeug hinzufügen, weist das Objekt die Einstellungen auf, die Sie für das Werkzeug festgelegt haben. Durch Verwendung dieses Werkzeugs wird der Planungsprozess vereinfacht und die Einheitlichkeit innerhalb eines Projekts erhöht.

Sie können beispielsweise ein Wandwerkzeug mit dem Stil "CMU 8 Fütterung" definieren, das gleichzeitig eine automatische Verschneidung und einen Basislinienversatz von 1" aufweist. Jedes Mal, wenn Sie eine Wand mit diesem Werkzeug hinzufügen, weist die Wand den Stil "CMU 8 Fütterung" auf, wird automatisch verschnitten und hat einen Versatz von 1".

Standardobjektwerkzeuge



Je nach Art des Werkzeugs können Sie beispielsweise die folgenden allgemeinen Eigenschaften festlegen:

- Werkzeugname
- Werkzeugbeschreibung (wird als QuickInfo und Werkzeugbeschreibung verwendet, wenn das Werkzeug in einen Werkzeugkatalog im Katalog-Browser kopiert wird)
- Beschreibung von mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten

- Layer-Schlüssel von mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten
- Layer-Überschreibungen von mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten
- Objektstil (wenn das Werkzeug auf Stilen basiert)
- Position des Objektstils (wenn das Werkzeug auf Stilen basiert)

Darüber hinaus können Sie auf diesen Werkzeugtyp zutreffende, objektspezifische Eigenschaften festlegen. Wenn Sie ein Wandwerkzeug erstellen, können Sie beispielsweise die Wandverschneidung, Breite, Höhe, Einstellungen der Basislinie sowie Ober- und Unterkanten einer Wand beim Einfügen mit diesem Werkzeug festlegen.

Stilposition

Objektstile werden in Stilzeichnungen gespeichert. Zum Zuweisen eines Stils an ein Objektwerkzeug können Sie in der aktuellen oder in einer externen Zeichnung auf den Stil zeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Stile und Support-Dateien auf Seite 148.

Werkzeugtypen

Die in AutoCAD Architecture verfügbaren Werkzeuge werden in drei Kategorien eingeteilt.

Werkzeugkategorie	Beschreibung
Objektwerkzeuge	Ein Objektwerkzeug fügt ein Konstruktionsteil, z. B. eine Wand oder eine Fensterkombination, in eine Zeichnung ein. Ein Objektwerkzeug weist einen bestimmten Stil und Objekteigenschaften auf. Ein Wandwerkzeug kann z. B. den Namen "Backstein-4" aufweisen.
Befehlswerkzeuge	Befehlswerkzeuge sind grafische Darstellungen von objektbezogenen Befehlen. Beispielsweise öffnet das Werkzeug Eigenschaftsdaten durchsuchen ein Dialogfeld zum Durchsuchen der Eigenschaftsdaten aller Objekte in einer Zeichnung; mit dem Werkzeug Daten neu nummerieren werden Eigenschaftsdaten in gewählten Eigenschaftssätzen in inkrementellen Schritten

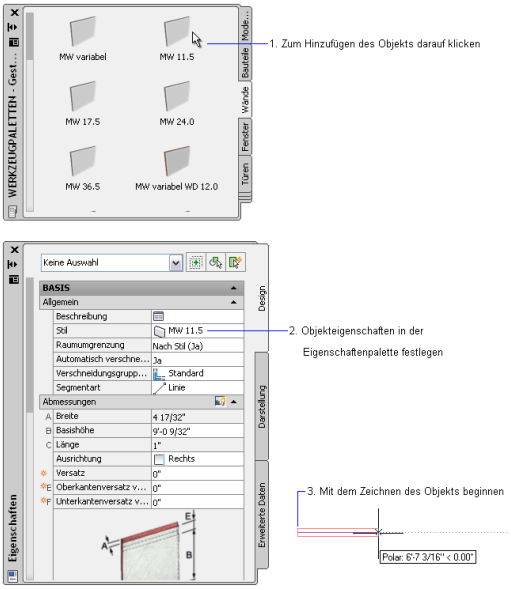
Werkzeugkategorie	Beschreibung
	oder mit benutzerspezifischen Nummern neu nummeriert. Es ist außerdem möglich, für jeden Befehl eigene Werkzeuge zu erstellen. Das allgemeine AutoCAD-Befehlswerkzeug kann mit einem beliebigen Befehl oder Makro verknüpft werden. Befehlen, mit denen Objekte erstellt werden, können darüber hinaus grundlegende AutoCAD-Objekteigenschaften zugewiesen werden. Eine Liste aller verfügbaren Befehlswerkzeuge in AutoCAD Architecture finden Sie unter Verwenden von Befehlswerkzeugen auf Seite 113.
Symbolwerkzeuge	Sie können Werkzeuge für häufig verwendete, mit dem Symbol-Assistenten erzeugte Symbole erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Werkzeugs vom Symbol-Assistenten in DesignCenter auf Seite 112.

Projektstandardwerkzeuge

Wenn Sie an einem AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, können Sie Standardstile einrichten, die während des gesamten Projekts aktualisiert und synchronisiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten von Standards in Projekten auf Seite 677.

Erstellen eines Objekts mit einem Werkzeug

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt mit einem Werkzeug zu erstellen.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .

2 Klicken Sie auf die Werkzeugpalette, die das Werkzeug für das einzufügende Objekt enthält.

   Wenn Sie beispielsweise eine Faltdrehflügeltür einfügen möchten, klicken Sie auf Türenpalette und navigieren zum Faltdrehflügeltürwerkzeug.

3 Klicken Sie auf das Werkzeug.

4 Geben Sie auf der Eigenschaftenpalette alle Änderungen ein, die Sie an den Standardwerten vornehmen möchten.

ANMERKUNG Bestimmte Werte können nur beim Einfügen des Objekts festgelegt werden. Die Position einer Tür in der Wand kann beispielsweise nur beim Einfügen der Tür bestimmt werden. Sie können die Position einer vorhandenen Tür zu einem späteren Zeitpunkt nicht ändern. Werte, die nur beim Einfügen festgelegt werden können, sind in der Eigenschaftenpalette durch das Symbol gekennzeichnet.

---

5 Klicken Sie in der Zeichnung auf die Stelle, wo das Objekt eingefügt werden soll.

6 Befolgen Sie alle weiteren Aufforderungen, um ein oder mehrere Objekte in der Zeichnung einzufügen, und drücken Sie dann *EINGABE*.

Ändern der Werkzeugeigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Werkzeugs in der Werkzeugpalette festzulegen.

Sie können die nachstehenden allgemeinen Eigenschaften für ein Objektwerkzeug festlegen:

- Werkzeugname
- Werkzeugbeschreibung (wird als QuickInfo und Werkzeugbeschreibung verwendet, wenn sie in einen Werkzeugkatalog im Katalog-Browser kopiert wird)
- Beschreibung von mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten
- Layer-Schlüssel von mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten
- Layer-Überschreibungen von mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten
- Objektstil (wenn das Werkzeug auf Stilen basiert)
- Position des Objektstils (wenn das Werkzeug auf Stilen basiert)

Darüber hinaus können Sie auf diesen Objekttyp zutreffende, objektspezifische Eigenschaften festlegen. Wenn Sie ein Wandwerkzeug erstellen, können Sie beispielsweise die Wandverschneidung, Breite, Höhe, Einstellungen der Basislinie sowie Ober- und Unterkanten für alle Wände beim Einfügen mit diesem Werkzeug festlegen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .

2 Klicken Sie auf eine Werkzeugpalette.

3 Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung des Objekts ein, die Sie mithilfe dieses Werkzeugs erstellen können.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, da andererseits die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen verwendet werden.

9 Klicken Sie im Feld Stilposition auf Durchsuchen, um eine andere Position als die aktuelle Zeichnung zur Auswahl eines Objektstils anzugeben.

10 Fügen Sie objektspezifische Eigenschaften hinzu.

ANMERKUNG Wenn Sie auf eine Eigenschaft klicken, um einen Wert einzugeben, wird der Wert unter der aktuellen Eigenschaft ausgeblendet und das Eigenschaftsfeld hervorgehoben. Geben Sie einen Wert für die aktuelle Eigenschaft an der dafür vorgesehenen Stelle ein.

11 Klicken Sie auf OK.

Ändern eines Werkzeugsymbols

Gehen Sie wie folgt vor, um das Symbol eines Werkzeugs zu ändern.

Wenn Sie ein neues Werkzeug einer Werkzeugpalette hinzufügen, wird entweder das Symbol des Werkzeugs, von dem es kopiert wurde, oder ein Standardsymbol angezeigt. Sie können dies ändern, indem Sie ein neues Symbol aus einer Bilddatei oder von einem Objekt in der Zeichnung wählen. Das Symbol kann auch als einfache monochrome Liniengrafik angezeigt werden.

Ändern des Werkzeugsymbols

Sie können die nachstehenden Bildformate für Werkzeugsymbole verwenden:

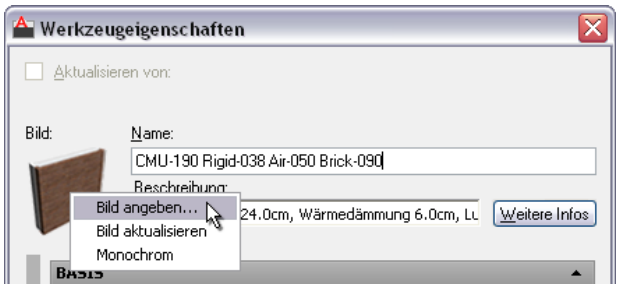
- PNG
- GIF

- JPG
- BMP
- TIFF

ANMERKUNG Symbole in der Werkzeugpalette dürfen maximal 64 x 64 Pixel groß sein. Größere Bilder werden beim Einfügen skaliert. Informationen zum Ändern der Darstellungsgröße des Werkzeugs auf der Palette finden Sie unter Definieren der Darstellung von Werkzeugpaletten auf Seite 93

So kopieren Sie ein Symbolbild aus einer Datei

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .
2. Klicken Sie auf die Werkzeugpalette, die das Werkzeug enthält, für das Sie ein neues Symbol wählen möchten.
3. Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Eigenschaften.
4. Klicken Sie im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften mit der rechten Maustaste auf das vorhandene Symbol und anschließend auf Bild angeben.



5. Wählen Sie im Dialogfeld Bilddatei auswählen das gewünschte Bild für das Werkzeugsymbol, und klicken Sie auf Öffnen.
6. Klicken Sie auf OK.
7. Wenn Sie das Werkzeugsymbol als einfache monochrome Liniengrafik anzeigen möchten, klicken Sie im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften mit der rechten Maustaste auf das bestehende Symbol, und wählen Sie Monochrom.

   Die Option Monochrom ist nicht für alle Werkzeuge verfügbar.

So erstellen Sie ein Symbol aus einem Objekt in der Zeichnung

1. Wählen Sie das Werkzeug in der Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Bild von Auswahl einstellen.
2. Wählen Sie das Objekt in der Zeichnung, das Sie als Werkzeugsymbol verwenden möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Das Werkzeugsymbol wird unter Beibehaltung der zuletzt verwendeten Ansichtsrichtung und der Darstellungskonfiguration erstellt, die im Viewer für diesen Werkzeugtyp festgelegt ist. Wenn also z. B. der Werkzeug-Viewer des zuletzt verwendeten Wandwerkzeugs auf die Ansicht Oben und die Darstellungskonfiguration auf Mittlerer Detailgrad eingestellt ist, wird jede in der Zeichnung als Werkzeugsymbol gewählte Wand von oben mit mittlerem Detailgrad angezeigt.

Es ist nicht möglich, Symbole aus Objekten zu erstellen, die benutzerspezifische Blöcke, Fassaden oder Tür-Fenster-Kombinationen mit verschachtelten Stilen enthalten. Wenn Sie ein Symbol erstellen möchten, das auf einem benutzerspezifischen Block basiert, legen Sie ein externes Bild fest.

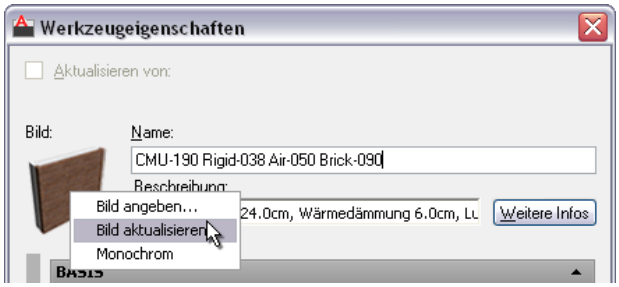
Ändern eines Werkzeugsymbols

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeugsymbol zu ändern, nachdem Sie die Viewer-Einstellung des Werkzeugs bearbeitet haben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .
2. Klicken Sie auf die Werkzeugpalette, die das Werkzeug mit dem zu aktualisierenden Symbol enthält.
3. Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Eigenschaften.
4. Ändern Sie im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften die Viewer-Einstellungen des Werkzeugbilds.

   Wechseln Sie beispielsweise von einer ISO-Ansicht SW zu Oben.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vorhandene Symbol, und klicken Sie auf Bild aktualisieren.



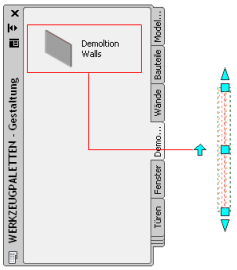
6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Werkzeugs aus einem Objekt in der Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug aus einem Objekt in der Zeichnung zu erstellen.

Mit dieser Methode können nur Objektwerkzeuge erstellt werden. Weitere Informationen zum Erstellen von Befehlswerkzeugen finden Sie unter Verwenden von Befehlswerkzeugen auf Seite 113.

Erstellen eines Werkzeugs aus einem Objekt in der Zeichnung



1 Erstellen Sie ein Objekt mit dem entsprechenden Stil und den Eigenschaften in der Zeichnung.

WICHTIG Die Zeichnung, die den Stil enthält, sollte an einem Ort gespeichert werden, auf den auch in Zukunft zugegriffen werden kann. Andernfalls kann das Werkzeug nicht auf den Stil zurückgreifen und wechselt zum Standardstil.

2 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug erstellen möchten.

3 Wählen Sie das Objekt, und ziehen Sie es auf die Werkzeugpalette.

4 Legen Sie ggf. zusätzliche Eigenschaften für das Werkzeug fest.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105.

Kopieren eines Werkzeugs aus einer Werkzeugpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug aus einer Werkzeugpalette in eine andere zu kopieren.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das zu kopierende Werkzeug enthält.

2 Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Kopieren.

3 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in die Sie das Werkzeug kopieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und dann auf Einfügen.

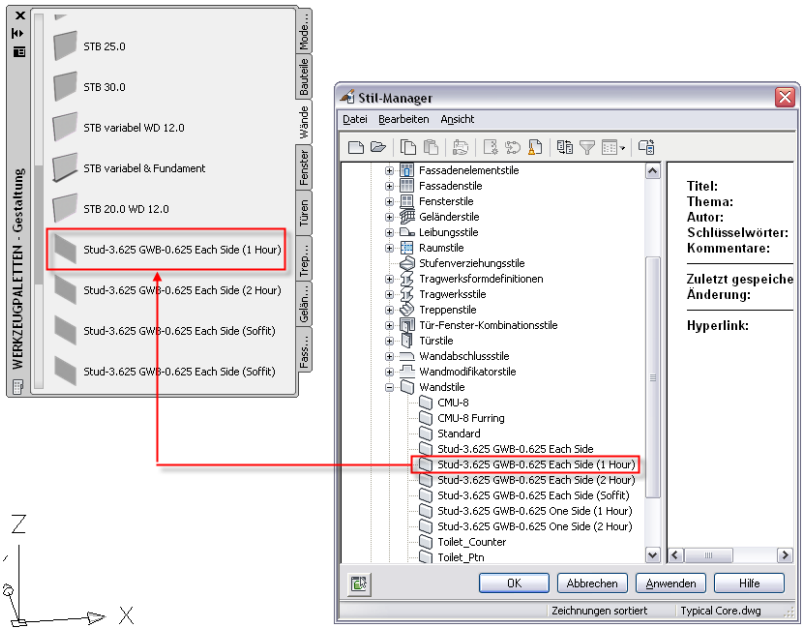
4 Ändern Sie ggf. die Eigenschaften des Werkzeugs.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105.

Erstellen eines Werkzeugs über den Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug über den Stil-Manager zu erstellen.

Erstellen eines Werkzeugs über den Stil-Manager



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Wählen Sie den Stil, aus dem Sie ein Werkzeug erstellen möchten.

Wenn Sie beispielsweise ein Wandwerkzeug mit dem Stil Stud-3.625 GWB-0.625 Each Side (1 Hour) erstellen möchten, erweitern Sie Wandstile, und wählen Sie den Stil Stud-3.625 GWB-0.625 Each Side (1 Hour).

4 Ziehen Sie den Stil auf die Werkzeugpalette.

Es wird ein neues Werkzeug mit dem gewählten Stil in die Werkzeugpalette eingefügt.

5 Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

6 Legen Sie ggf. zusätzliche Eigenschaften für das Werkzeug in der Werkzeugpalette fest.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105.

Erstellen eines Werkzeugs vom Symbol-Assistenten in DesignCenter

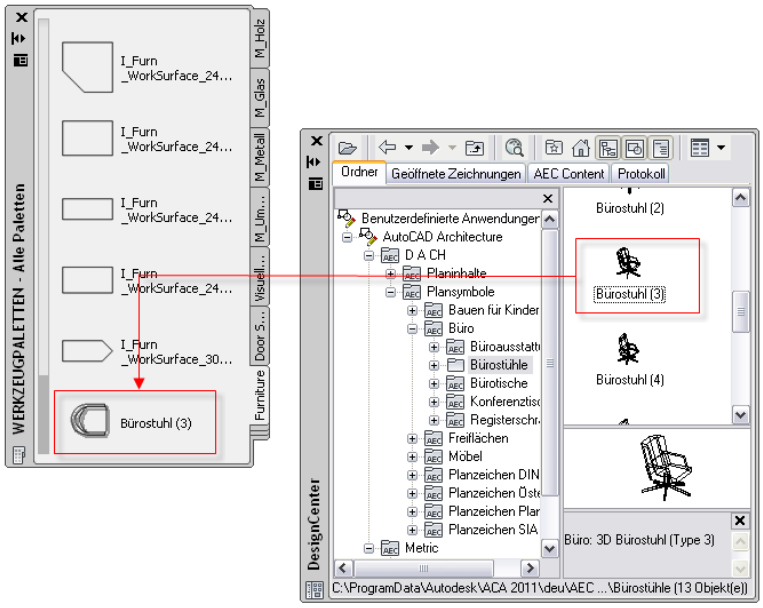
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug aus einem Symbol in DesignCenter zu erstellen.

ANMERKUNG Sie können auch Werkzeuge von Blöcken in DesignCenter erstellen, jedoch weisen diese leicht veränderte Werkzeugoptionen auf.

Sie können Symbole von einem DesignCenter-Ordner ziehen und auf einer Werkzeugpalette ablegen. Weitere Informationen zum Erstellen von Symbolen finden Sie unter Hinzufügen von Symbolen zu Zeichnungen auf Seite 4394.

In AutoCAD Architecture wird der Planungswerkzeugkatalog und der Dokumentationswerkzeugkatalog über den Katalog-Browser bereitgestellt. In diesen Katalogen sind Werkzeuge für vordefinierte Symbole und Musterobjektstile bereits fertig eingerichtet. Die beiden Kataloge sind sowohl für metrische als auch britische Einheiten verfügbar.

Erstellen eines Werkzeugs mithilfe der Symbole in DesignCenter



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe InhaltDropdown Katalog-Browser ➤ Design Center, und navigieren Sie zu dem Symbol, aus dem Sie das Werkzeug erstellen möchten.

3 Ziehen Sie das Element auf die Werkzeugpalette.

Ein neues Werkzeug wird auf der Werkzeugpalette eingefügt.

Informationen zum Ändern des Symbols des neuen Werkzeugs finden Sie unter Ändern eines Werkzeugsymbols auf Seite 106.

ANMERKUNG Ein Symbolwerkzeug verwendet die zuletzt für diesen Werkzeugtyp aktiven Viewer-Einstellungen, um das Werkzeug zu generieren. Falls die zuletzt aktive Viewer-Einstellung eine Gouraud-3D-Ansicht war und der Benutzer ein Werkzeug aus einem 2D-Symbol erstellt hat, ist das Werkzeugsymbol unsichtbar. In diesem Fall müssen Sie die Viewer-Einstellung des Werkzeugs zu Oben und Drahtmodell ändern.

4 Legen Sie ggf. zusätzliche Eigenschaften für das Werkzeug fest.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105.

Verwenden von Befehlswerkzeugen

Befehlswerkzeuge dienen zum Ausführen häufig verwendeter Befehle für viele Aufgabe mit Ausnahme der AEC-Objekterstellung. Beispielsweise öffnet das Werkzeug Eigenschaftsdaten durchsuchen ein Dialogfeld zum Durchsuchen der Eigenschaftsdaten aller Objekte in einer Zeichnung; mit dem Werkzeug Daten neu nummerieren werden Eigenschaftsdaten in gewählten Eigenschaftssätzen neu nummeriert. Die Software enthält eine Reihe von vorkonfigurierten Befehlswerkzeugen. Sie können jedoch benutzerdefinierte Befehlswerkzeuge aus beliebigen AutoCAD- und AutoCAD Architecture-Befehlen, AutoLISP-Routinen, VBA-Makros, -Anwendungen und Skripten erstellen.

Verwenden von vordefinierten Befehlswerkzeugen

Eine standardmäßige US-amerikanische Installation von AutoCAD Architecture enthält die folgenden vordefinierten Befehlswerkzeuge für häufig verwendete Aufgaben:

Werkzeug	Palettengruppe/Palette	Beschreibung
Horizontaler Schnitt	Gestaltung/Bauteile	Generiert einen horizontalen Schnitt.
Vertikaler Schnitt	Gestaltung/Bauteile	Generiert einen vertikalen Schnitt.
Daten neu nummerieren	Ausarbeiten/Auswertung	Ermöglicht das erneute Nummerieren von Objekten, die in einer Bauteilliste enthalten sind oder mit Bauteilstempeln verknüpft sind.
Eigenschaftssatzdaten bearbeiten	Ausarbeiten/Auswertung	Ermöglicht das Bearbeiten der Eigenschaftssatzdaten und Stile ausgewählter Objekte.
Eigenschaftsdaten durchsuchen	Ausarbeiten/Auswertung	Ermöglicht das Abrufen und Anzeigen von Daten für alle Eigenschaftssätze in einer Zeichnung.
Raumauswertung	Ausarbeiten/Auswertung	Startet die Raumauswertung.
AEC-Objektreferenz	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Hilfswerkzeuge	Ermöglicht das Erstellen einer Referenzkopie von einem Objekt für ein anderes Objekt in AutoCAD Architecture.
Schnittprofil als Polylinie	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Hilfswerkzeuge	Ermöglicht das Definieren eines Querschnitts durch ein oder mehrere dreidimensionale Objekte in einer Zeichnung (einschließlich Massengruppen, AutoCAD-Blöcken und externen Referenzen) und das Extrahieren eines Polylinienumrisses, der zum Erzeugen einer Profilform verwendet wird.

Werkzeug	Palettengruppe/Palette	Beschreibung
2D-Abbild	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Hilfswerkzeuge	Ermöglicht, aus einer 3D-Ansicht von Objekten in einer Zeichnung flache 2D-Projektionen mit ausgeblendeten Hintergrundlinien zu erstellen.
Skizze	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Hilfswerkzeuge	Ermöglicht das Erstellen einer Freihanddarstellung der Geometrie von Objekten in der Zeichnung.
Fasen	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Zeichnen & Bearbeiten	Ermöglicht das Fasen von zwei Wänden in einer Zeichnung.
Schraffur und Verlauf	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Zeichnen & Bearbeiten	Ermöglicht das Definieren von Umgrenzungen, Mustertyp, Mustereingenschaften und anderen Parametern für Schraffur- und Abstufungsfüllobjekte.
Umhüllung erstellen	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Zeichnen & Bearbeiten	Ermöglicht das Erstellen eines Profils oder einer Umhüllung um eine Reihe verbundener Linienobjekte wie beispielsweise Architekturobjekte.
Schweißsymbole	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Allgemein/Zeichnen & Bearbeiten	Ermöglicht das Erstellen und Bearbeiten von Schweißsymbolen.
Fläche	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Abfragen	Ermöglicht das Berechnen der Fläche eines Objekts oder eines benutzerdefinierten Raums.
Attribute extrahieren	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Abfragen	Ermöglicht das Extrahieren von Objektdaten von Zeichnungen und das Exportieren in eine Tabelle oder eine externe Datei.

Werkzeug	Palettengruppe/Palette	Beschreibung
Abstand	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Abfragen	Ermöglicht das Messen des Abstands zwischen zwei benutzerdefinierten Punkten.
Punkt-ID	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Abfragen	Ermöglicht das Anzeigen der Koordinaten einer vom Benutzer ausgewählten Position.
Masseneigenschaften - Region/Volumenkörper	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Abfragen	Ermöglicht das Berechnen der Masseneigenschaften von Regionen oder 3D-Volumenkörpern.
Zellenanker	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Layout & Anker	Ermöglicht das Verbinden von Objekten mit Zellenpositionen auf Konstruktions- und Volumenrastern.
Standardanker	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Layout & Anker	Ermöglicht das Verbinden von AEC-Objekten mit der Basiskurve von anderen AEC-Objekten oder Liniengrafiken, z. B. Linien, Bogen, Kreise, Massenelemente, Polylinien, Dächer oder Wände.
Führungsanker	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Layout & Anker	Ermöglicht das Verankern von Objekten mit Knoten auf Teilungen oder Rastern mit Führungen.
Knotenanker	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Layout & Anker	Ermöglicht das Verbinden von Objekten mit Knoten auf Teilungen oder Rastern.
Objektanker	Katalog-Browser/Grundwerkzeug-Katalog/Layout & Anker	Ermöglicht das Verbinden eines AEC-Objekts mit der Basiskurve eines anderen AEC-Objekts.

So verwenden Sie ein vorkonfiguriertes Befehlswerkzeug

➤ Navigieren Sie zu dem gewünschten Befehlswerkzeug auf einer Werkzeugpalette oder im Katalog-Browser.

- Wenn sich das Befehlswerkzeug auf einer Werkzeugpalette befindet, klicken Sie darauf, um die Befehlsfolge zu starten.

- Wenn der Befehl sich im Katalog-Browser befindet, ziehen Sie ihn auf den Zeichnungsbereich, um ihn direkt zu starten, oder ziehen Sie ihn auf eine Werkzeugpalette und starten Sie den Befehl von dort.

Verwenden von benutzerdefinierten Befehlswerkzeugen

AutoCAD Architecture enthält zwei leere Befehlswerkzeuge, die für benutzerdefinierte Befehle angepasst werden können.

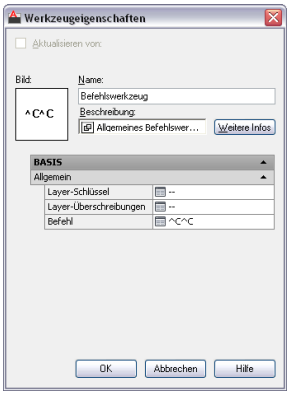
- **Befehlswerkzeug:** Ein einfaches leeres Befehlswerkzeug, mit dem Sie eine Reihe von Befehlsfolgen ausführen können. Zu den zulässigen Befehlen gehören AutoCAD- und AutoCAD Architecture-Befehle, VBA-Makros und -Anwendungen, AutoLISP-Routinen und -Skripte.
- **Befehlswerkzeug mit Eigenschaften:** Verwenden Sie dieses Werkzeug für Befehle, die AutoCAD-Objekte wie Linien, AutoCAD-Bemaßungen oder Volumenkörper generieren. Die Eigenschaftseinstellungen für Farbe, Layer, Linientyp und Linienstärke des Werkzeugs werden nur beim Erstellen von AutoCAD-Objekten verwendet. Wenn Sie ein AEC-Objekt mit diesem Werkzeug erstellen, haben die Einstellungen für Layer, Farbe und Linientyp des Darstellungssystems für dieses Objekt Priorität. Zum Erstellen von AEC-Objekten wird die Verwendung des einfachen Befehlswerkzeugs empfohlen.

Befehlswerkzeuge werden erstellt, indem das leere Befehlswerkzeug im Katalog-Browser in eine Werkzeugpalette kopiert wird und die Befehlseigenschaften bearbeitet werden.

Erstellen eines einfachen Befehlswerkzeugs

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Hilfswerkzeuge.
3. Bewegen Sie den Cursor über das i-drop-Symbol neben dem allgemeinen Befehlswerkzeug, und ziehen Sie das Werkzeug auf eine Werkzeugpalette.
4. Wählen Sie das Befehlswerkzeug auf der Werkzeugpalette aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

Befehlswerkzeugeigenschaften



5 Ändern Sie die folgenden Werkzeugeigenschaften bei Bedarf:

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Ermöglicht es, den allgemeinen Namen des Befehlswerkzeugs durch einen Namen, der die Funktion des Werkzeugs beschreibt, zu ersetzen.
Beschreibung	Ermöglicht es, dem Befehlswerkzeug eine detaillierte Beschreibung hinzuzufügen.
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, auf dem die mit diesem Befehl erstellten Objekte eingefügt werden.
Layer-Überschreibungen	Definiert Überschreibungen für den ausgewählten Layer-Schlüssel.
Befehl	Gibt den Befehl an, der durch das Werkzeug ausgeführt wird. Für das Befehlswerkzeug sind folgende Befehlsarten gültig: ■ AutoCAD- und AutoCAD Architecture-Befehle ■ AutoLISP-Routinen

Eigenschaft	Beschreibung
	■ VBA-Makros und -Anwendungen ■ Skripte
Bild	Standardmäßig ist dem Befehlswerkzeug kein Bild zugeordnet. Um ein Bild zur Veranschaulichung der Werkzeugfunktion hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die leere für das Bild vorgesehene Fläche und wählen ein Bild entsprechend der Beschreibung unter Ändern eines Werkzeugsymbols auf Seite 106.

6 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit Werkzeugen von einer zentralen Position aus

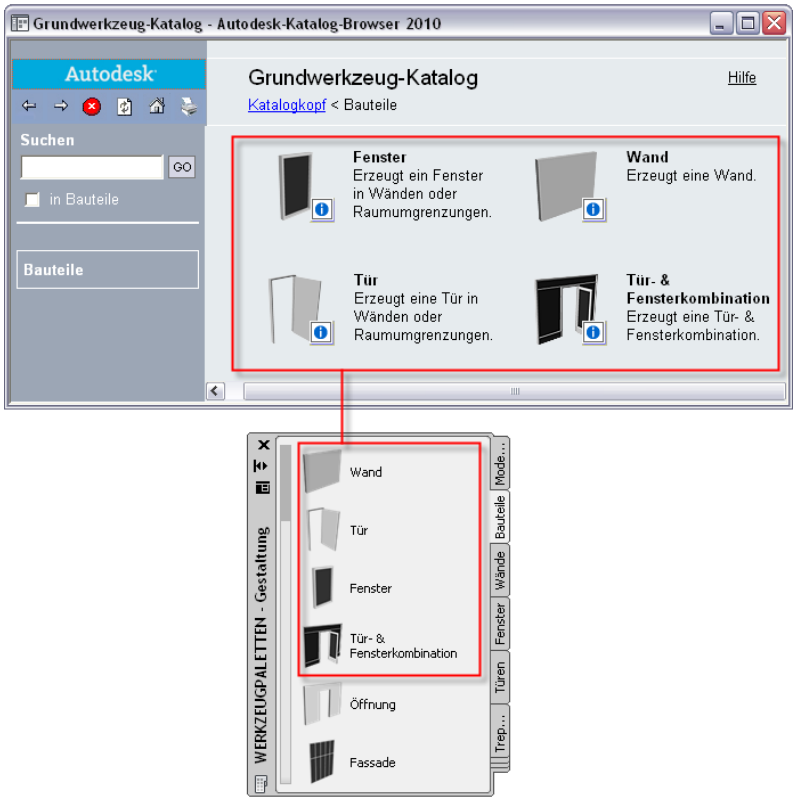
Sie können den Katalog-Browser verwenden, um Ihre Katalogwerkzeuge an zentraler Stelle zu speichern und zu organisieren. Im AutoCAD Architecture-Grundwerkzeugkatalog sind verschiedene Grundwerkzeuge verfügbar. Darüber hinaus enthalten die Musterkataloge Werkzeuge mit Stilen aus den Stilzeichnungen. Sie können diese Werkzeuge auf eine Werkzeugpalette kopieren und anschließend bearbeiten. Sie können auch Ihre eigenen Werkzeugpaletten und Werkzeuge in einem Katalog im Katalog-Browser erstellen, sie auf eine Werkzeugpalette kopieren und die Verknüpfung vom Katalog-Browser zur Werkzeugpalette beibehalten. In diesem Fall wird das Werkzeug in der Werkzeugpalette aktualisiert, wenn es im Katalog des Katalog-Browser bearbeitet wird.

ANMERKUNG Informationen zum Verknüpfen einer vollständigen Werkzeugpalette vom Katalog-Browser zu AutoCAD Architecture finden Sie unter Hinzufügen einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf Seite 98.

Verknüpfen eines Werkzeugs aus einem Katalog im Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug aus einem Katalog im Katalog-Browser mit einer Werkzeugpalette in AutoCAD Architecture zu verknüpfen.

Verknüpfen eines Werkzeugs aus einem Katalog im Katalog-Browser



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, auf der Sie ein Werkzeug vom Katalog-Browser platzieren möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser und navigieren Sie zu der Werkzeugpalette oder -kategorie im Werkzeugkatalog, die das zu kopierende Werkzeug enthält.

Weitere Informationen finden Sie unter Suchen nach Elementen in einem Werkzeugkatalog auf Seite 179.

3 Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop-Symbol neben dem gewünschten Werkzeug, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

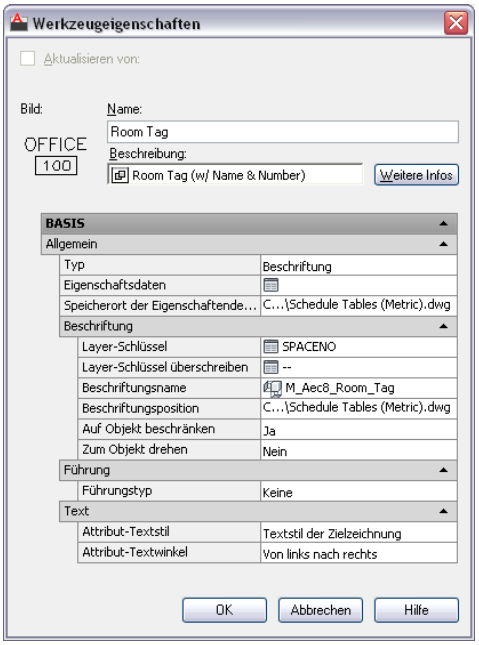
Um mehrere Werkzeuge zu kopieren, drücken und halten Sie die *STRG*-Taste, während Sie nacheinander auf die einzelnen Werkzeuge klicken. Bewegen Sie dann die Pipette auf eines der gewählten Werkzeuge. Sie können auch alle Werkzeuge in der aktuellen Kategorie wählen, indem Sie mit der rechten Maustaste klicken und auf den Befehl Alles auswählen klicken.

4 Ziehen Sie die Pipette auf eine Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz.

5 Zum Aktualisieren des Werkzeugs wählen Sie es aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Werkzeug aktualisieren.

Alternativ können Sie das Werkzeug in der Werkzeugpalette wählen, mit der rechten Maustaste und anschließend auf Eigenschaften klicken. Wählen Sie anschließend im Arbeitsblatt Eigenschaften die Option Aktualisieren von.

Aktualisieren eines Werkzeugs im Arbeitsblatt Eigenschaften



ANMERKUNG Mit Aktualisieren von werden sämtliche Werkzeugeigenschaften auf schreibgeschützt gesetzt. Die Eigenschaften für dieses Werkzeug müssen im Katalog-Browser geändert werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Aktualisieren eines Werkzeugs in AutoCAD Architecture vom Katalog-Browser aus

Gehen Sie wie folgt vor, um ein mit dem Katalog-Browser verknüpftes Werkzeug in einer Werkzeugpalette zu aktualisieren.

ANMERKUNG Sie können Werkzeuge aus dem Grundwerkzeugkatalog im Katalog-Browser nicht ändern und aktualisieren. Diese Werkzeuge sind schreibgeschützt.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das zu aktualisierende Werkzeug enthält.

2 Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Werkzeug aktualisieren.

Aktualisieren eines Werkzeugs im Katalog-Browser über ein verknüpftes Werkzeug in AutoCAD Architecture

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug von einem Katalog im Katalog-Browser mit den Eigenschaften eines verknüpften Werkzeugs in AutoCAD Architecture zu aktualisieren.

Beispielsweise arbeiten Sie mit einem Werkzeug im Katalog-Browser, das ein Quader-Massenelement von 3 x 3 x 3 Metern hinzufügt. Nun möchten Sie das Werkzeug so ändern, dass ein Quader-Massenelement von 4 x 4 x 4 Metern hinzugefügt wird. Verknüpfen Sie also zunächst das Massenelementwerkzeug aus dem Katalog-Browser mit einer Werkzeugpalette in AutoCAD Architecture. Anschließend deaktivieren Sie vorübergehend die Verknüpfung, und ändern die Bemaßungseigenschaften des Werkzeugs zu 4 x 4 x 4 Metern. Kopieren Sie als Nächstes das Werkzeug wieder in den Katalog-Browser. Der Katalog des Katalog-Browsers wird dann mit den neuen Werkzeugeigenschaften aktualisiert. Aktivieren Sie schließlich wieder die Verknüpfung zwischen dem Werkzeug im Katalog-Browser und der Palette in AutoCAD Architecture.

1 Verknüpfen Sie ein Werkzeug von einem Katalog im Katalog-Browser mit einer Werkzeugpalette, wie unter Verknüpfen eines Werkzeugs aus einem Katalog im Katalog-Browser auf Seite 120 beschrieben.

2 Wählen Sie das Werkzeug in der Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Eigenschaften.

3 Deaktivieren Sie im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften Aktualisieren von.

   Die Werkzeugeigenschaften können nun bearbeitet werden.

4 Führen Sie die erforderlichen Änderungen an den Werkzeugeigenschaften durch.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Wählen Sie das Werkzeug in der Werkzeugpalette aus, und kopieren Sie es wieder an den ursprünglichen Speicherort im Katalog des Katalog-Browsers.

ANMERKUNG Sie können ein Werkzeug in einen Katalog im Katalog-Browser kopieren, indem Sie die Kontextmenübefehle Kopieren und Einfügen verwenden oder das Werkzeug auf das Symbol des Katalog-Browsers in der Windows-Taskleiste ziehen. Um mehrere Werkzeuge einer Werkzeugpalette zu wählen, verwenden Sie STRG+A, um alles zu markieren, oder ziehen Sie bei gedrückter STRG-Taste, um ein Auswahlfenster zu erstellen.

7 Klicken Sie auf Ja, wenn Sie aufgefordert werden, die vorherige Werkzeugversion zu überschreiben.

8 Wenn Sie das Werkzeug in der AutoCAD Architecture-Werkzeugpalette mit der neuen, im Katalog-Browser gespeicherten Version aktualisieren möchten, öffnen Sie die Werkzeugeigenschaften des Werkzeugs auf der Werkzeugpalette erneut und wählen Aktualisieren von.

Entfernen der Verknüpfung eines Werkzeugs aus einem Katalog im Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um die Verknüpfung mit dem ursprünglichen Werkzeug im Katalog-Browser dauerhaft zu entfernen.

ANMERKUNG Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das Werkzeug enthält, dessen Verknüpfung zu einem Katalog im Katalog-Browser entfernt werden soll.

2 Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Verknüpfung für Katalog entfernen.

Anwenden der Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Werkzeugs auf ein vorhandenes Objekt anzuwenden.

Es gibt zwei Methoden, die Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Objekt anzuwenden:

- Anwenden der Eigenschaften eines Werkzeugs auf ein Objekt desselben Typs: Wenden Sie beispielsweise die Eigenschaften eines Wandwerkzeugs auf eine vorhandene Wand an. Alle Objektwerkzeuge weisen diese Funktionalität auf.
- Anwenden der Eigenschaften eines Werkzeugs auf ein Objekt eines unterschiedlichen Typs: Auf diese Art konvertieren Sie das Objekt in ein Objekt dieses Werkzeugtyps. Wenn Sie beispielsweise die Eigenschaften eines Wandwerkzeugs auf eine Polylinie anwenden, wandeln Sie die Polylinie in eine Wand mit den im Wandwerkzeug festgelegten Einstellungen um. Je nach Typ verfügen verschiedene Objekte über Befehle zum Konvertieren anderer Objekte. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Kapiteln zu den einzelnen Objekten.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das Werkzeug mit den Werkzeugeigenschaften enthält, die Sie auf ein anderes Objekt anwenden möchten.
2. Wählen Sie das Werkzeug, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
3. Bestimmen Sie den Objekttyp, auf den die Werkzeugeigenschaften angewendet werden sollen.

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Anwenden der Eigenschaften des Werkzeugs auf ein Objekt desselben Typs	Klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf <Objekt>. Um beispielsweise die Werkzeugeigenschaften eines Türwerkzeugs auf eine vorhandene Tür anzuwenden, klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf Tür.
Anwenden der Eigenschaften des Werkzeugs auf ein Objekt unterschiedlichen Typs	Klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ < Objekt>. Wenn Sie beispielsweise die Werkzeugeigenschaften eines Türwerkzeugs auf eine Öffnung anwenden möchten, müssten Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Tür-Fenster-Kombination, Öffnung, Fenster wählen.

4 Wählen Sie das Objekt aus, auf das die Werkzeugeigenschaften angewendet werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.

Erneutes Importieren von Stilen für ein Werkzeug

Gehen Sie wie folgt vor, um den Stil eines Werkzeugs, das den Stil einer externen Stilzeichnung verwendet, erneut zu importieren.

Wenn Sie ein Werkzeug erstellen, können Sie ihm entweder einen Stil aus der aktuellen Zeichnung oder aus einer externen Stilzeichnung zuweisen. Normalerweise werden Stile aus externen Stilzeichnungen verwendet, da das Werkzeug dann auch in anderen Zeichnungen verwendet werden kann.

Wurde der Stil in der externen Stilzeichnung geändert, müssen Sie das Werkzeug aktualisieren, um diese Änderungen zu berücksichtigen.

ANMERKUNG Wenn Sie den Stil eines Werkzeugs aktualisieren, werden gleichzeitig auch die mit diesem Werkzeug eingefügten Objekte aktualisiert.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette mit dem Werkzeug, für das Sie den Stil aktualisieren möchten.

2 Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie <Objektname><Stilname> importieren.

   Wenn Sie z. B. den Stil "Backstein-4 Fütterung-4" eines Wandwerkzeugs aktualisieren möchten, klicken Sie auf Importieren "Backstein-4 Fütterung-4"-Wandstil.

Löschen eines Werkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug aus einer Werkzeugpalette zu löschen.

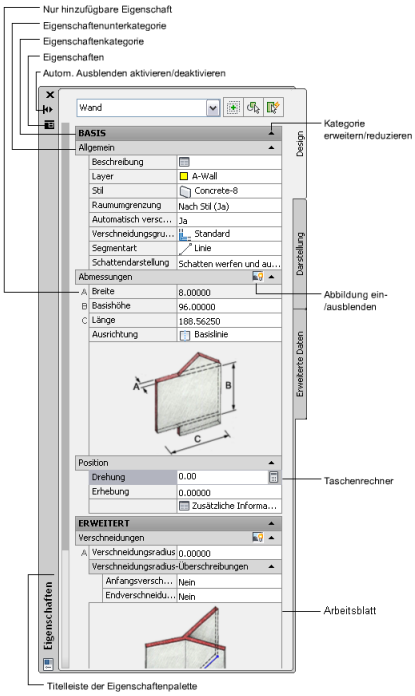
Beim Löschen eines Werkzeugs aus einer Werkzeugpalette werden die mit diesem Werkzeug in die Zeichnung eingefügten Objekte nicht entfernt.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Werkzeugpalette aus dem Katalog-Browser wie unter Hinzufügen einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf Seite 98 beschrieben mit dem Werkzeugpalettensatz verknüpft haben, können Sie keine einzelnen Werkzeuge daraus löschen. Um das Werkzeug zu löschen, müssen Sie es aus der Palette im Katalog-Browser löschen und diese in AutoCAD Architecture aktualisieren, wie unter Aktualisieren einer Werkzeugpalette von einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf Seite 100 beschrieben.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das zu löschende Werkzeug enthält.
2. Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Werkzeug löschen.

Eigenschaftenpalette

Die Eigenschaftenpalette ist ein zentrales Element zum Anzeigen und Ändern der physischen und grafischen Eigenschaften des Objekts, das Sie gerade zeichnen, oder der im Zeichnungsbereich ausgewählten Objekte. Über die Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette können Sie Objekten auch andere Arten von Informationen hinzufügen, wie Klassifizierungen, Hinweise, Referenzdokumente, Hyperlinks und Eigenschaftssatzdaten. Gewöhnlich bleibt die Eigenschaftenpalette beim Arbeiten mit AutoCAD Architecture geöffnet.



Öffnen der Eigenschaftenpalette

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden zum Öffnen der Eigenschaftenpalette:

- Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.
- Drücken Sie *STRG*+1.
- Doppelklicken Sie auf ein Objekt in der Zeichnung.

Festlegen der Darstellung der Eigenschaftenpalette

Die Eigenschaftenpalette ist während einer AutoCAD Architecture-Sitzung normalerweise geöffnet, da sie das zentrale Element ist, von dem aus Objekteigenschaften hinzugefügt und geändert werden.

Verankern der Eigenschaftenpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaftenpalette links oder rechts vom Arbeitsbereich zu verankern.

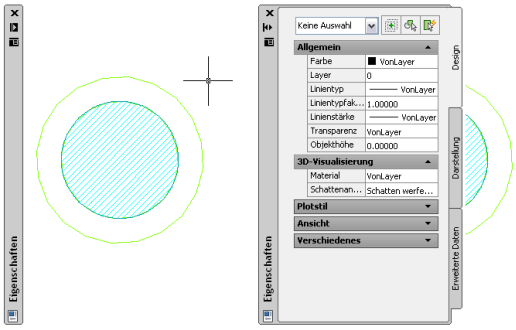
1. Klicken Sie in der Titelleiste der Eigenschaftenpalette auf , und klicken Sie dann auf Fixieren zulassen.
2. Positionieren Sie den Cursor über der Titelleiste, und ziehen Sie die Eigenschaftenpalette auf eine Seite Ihres Arbeitsbereichs.

   In einer Voransicht sehen Sie die neue Position der Eigenschaftenpalette.
3. Lassen Sie die Maustaste los, um die Eigenschaftenpalette an der gewünschten Position zu platzieren.

Ausblenden der Eigenschaftenpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaftenpalette auszublenden, wenn sie nicht verwendet wird. Die Eigenschaftenpalette kann so konfiguriert werden, dass sie ausgeblendet wird, wenn Sie den Cursor fort bewegen, sodass nur die Titelleiste sichtbar ist. Wenn Sie den Cursor wieder über der Titelleiste positionieren, wird die Eigenschaftenpalette erneut eingeblendet.

Eigenschaftenpalette ausgeblendet (links) und erneut eingeblendet (rechts)



1. Klicken Sie in der Titelleiste der Eigenschaftenpalette auf (Automatisch ausblenden).

   Die Eigenschaftenpalette ist bis auf die Titelleiste ausgeblendet.
2. Um die Eigenschaftenpalette erneut einzublenden, positionieren Sie den Cursor über der Titelleiste.

Anpassen der Transparenz der Eigenschaftenpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um die Transparenz der Eigenschaftenpalette einzustellen. Je transparenter die Eigenschaftenpalette, desto besser können Sie die Objekte in der darunter liegenden Zeichnung erkennen.

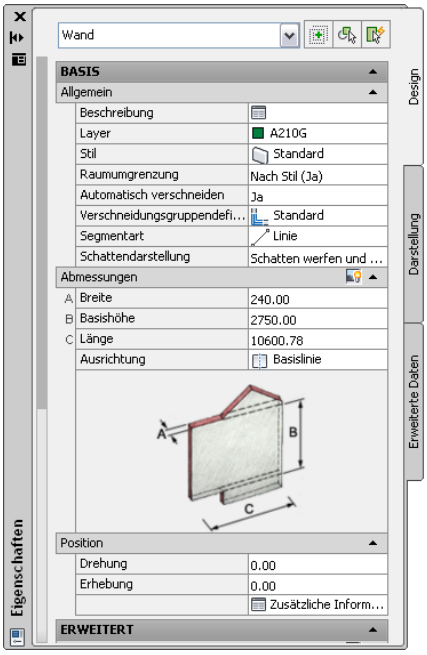
ANMERKUNG Die Transparenz ist nicht verfügbar, wenn die Hardwarebeschleunigung aktiviert ist.

1. Klicken Sie in der Titelleiste der Eigenschaftenpalette auf , und klicken Sie dann auf Transparenz.
2. Stellen Sie die Transparenz ein, indem Sie den Regler auf eines der beiden mit Mehr und Weniger bezeichneten Enden zu ziehen.
3. Wählen Sie die Option Transparenz für Fenster deaktivieren, um die Transparenz zu deaktivieren.
4. Klicken Sie auf OK.

Registerkarte Design

Die meisten Objekteigenschaften werden über die Registerkarte Design in der Eigenschaftenpalette eingegeben.

Registerkarte Design für eine Wand



Je nach Objekt können Sie möglicherweise u. a. die folgenden allgemeinen Eigenschaften eingeben:

- Beschreibung des Objekts
- Layer-Schlüssel des Objekts
- Layer-Überschreibungen des Objekts
- Objektstil
- Position des Objektstils

Standardmäßig werden diese Eigenschaften über die Eigenschaften festgelegt, die Sie im Werkzeug zum Erstellen des Objekts eingerichtet haben. Sie können diese Eigenschaften für eine einzelne Objektinstanz ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105.

Auf der Registerkarte Design können Sie auch objektspezifische Gestaltungseigenschaften eingeben. Die verfügbaren Eigenschaften sind je nach gerade bearbeitetem Objekt unterschiedlich.

- **Abmessungen:** Die meisten Objekte in AutoCAD Architecture verfügen über Einstellungen für Breite, Höhe und andere grundlegende Merkmale. Bei vielen Objekten sind weitere Einstellungen und die Option zur Verwendung des AutoCAD-Taschenrechners vorhanden. So stehen beispielsweise bei Wänden zusätzliche Einstellungen für die Länge und für die Ausrichtung der Basislinie zur Verfügung, und Sie können sie mithilfe des AutoCAD-Taschenrechners drehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden des Taschenrechners" in der AutoCAD-Hilfe.
- **Position**: Die meisten Objekte in AutoCAD Architecture verfügen über Einstellungen für die Position des Objekts. Verankerte Objekte wie Fenster und Türen verfügen darüber hinaus über Ankereigenschaften.

Weitere Informationen zum Eingeben von Eigenschaften für ein bestimmtes Objekt finden Sie in den Abschnitten zu den jeweiligen Objekten.

Registerkarte Darstellung

Während Sie die physischen Eigenschaften eines Objekts über die Registerkarte Design der Eigenschaftenpalette steuern können, werden die grafischen Eigenschaften über die Registerkarte Darstellung festgelegt, indem Sie die Einstellungen für die einzelnen Darstellungskomponenten wie Umgrenzungen und Schraffuren auswählen. Die auf dieser Registerkarte vorgenommenen Änderungen sind sofort in der aktuellen Darstellung wie Plan oder Modell sichtbar und können auch auf andere Darstellungen angewendet werden. Während die Einstellungen auf der Registerkarte Design nur für das bzw. die aktuell ausgewählte(n) Objekt(e) gelten, können Sie auf der Registerkarte Darstellung angeben, ob eine geänderte Eigenschaft für die ausgewählte Komponente auf alle Objekte dieses Typs, alle Objekte mit diesem Stil oder nur auf das ausgewählte Objekt angewendet werden soll. Wenn die Darstellungskomponente durch das Material gesteuert wird, werden die Änderungen auf alle Objekte mit diesem Material angewendet. Weitere Informationen zum Einrichten und Verwalten von Darstellungsobjekten in AutoCAD Architecture finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885.

ANMERKUNG Um die Registerkarte Darstellung auszublenden (oder einzublenden, wenn sie derzeit ausgeblendet ist), geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein: AecChangeDisplayTabStatus.

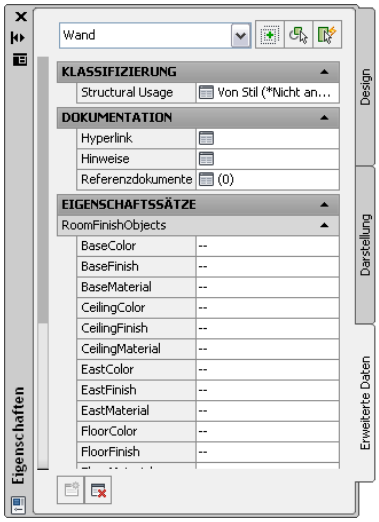
Darstellungseigenschaften auf der Registerkarte Darstellung

Registerkarte Erweiterte Daten

Die Registerkarte Erweiterte Daten in der Eigenschaftenpalette enthält die folgenden Objekteigenschaften:

- **Hyperlink:** Sie können einem Objekt einen Hyperlink hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.
- **Hinweise und Referenzdokumente:** Sie können einem Objekt Hinweise oder Referenzdateien hinzufügen.
- **Eigenschaftssätze**: Sie können einem Objekt Eigenschaftssatzdaten hinzufügen und diese bearbeiten und entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278.
- **Eigenschaftssätze aus Stil**: Sie können Eigenschaftssatzdaten für den Objektstil hinzufügen, bearbeiten und entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.
- **Detailkomponenten-Daten:** Sie können einem Objekt Detailkomponenten-Daten hinzufügen, diese bearbeiten und entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Detailkomponenten in einer Zeichnung auf Seite 3966.

Eigenschaftssatzdaten auf der Registerkarte Erweiterte Daten

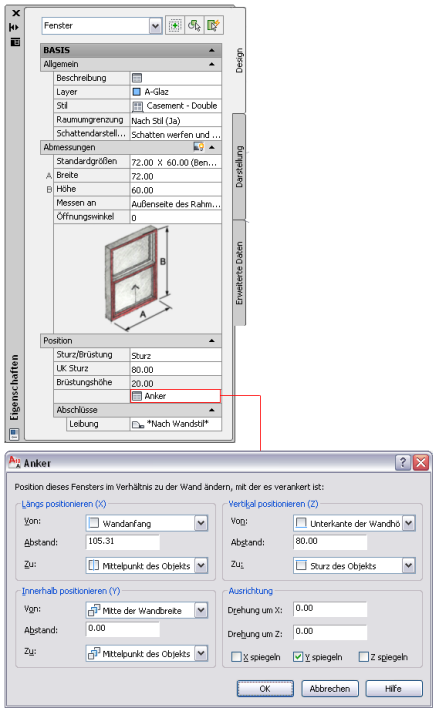


Arbeitsblätter

Die Eigenschaften eines Objekts werden in der Eigenschaftenpalette eingegeben und geändert. Die meisten Eigenschaften werden direkt auf dem Bildschirm eingegeben und sofort aktualisiert. Einige Objekte haben komplexe Eigenschaften, die in über die Eigenschaftenpalette aufgerufenen Arbeitsblättern eingegeben werden.

Arbeitsblätter dienen zum Ausführen einer bestimmten objektspezifischen Aufgabe. Sie werden nur angezeigt, wenn sie von einer Palette oder einem Objekt aus gestartet werden.

Öffnen des Ankerbeschriftung-Arbeitsblatts



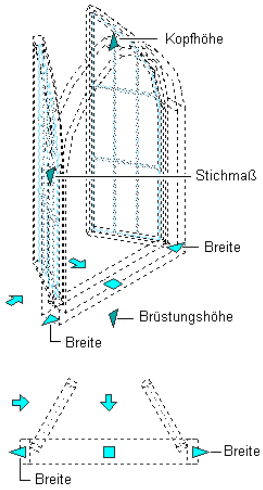
Ein Arbeitsblatt ist ein modales Dialogfeld, das geschlossen werden muss, bevor Sie in der Zeichnung weiterarbeiten können.

Direktbearbeitung mit Griffen und dynamischen Bemaßungen

Entwurfsänderungen können direkt im Arbeitsbereich durchgeführt werden, ohne dass auf die Dialogfelder zurückgegriffen werden muss. Sie können mit einem einzigen Klick Änderungen durchführen. Dazu gehören das Anpassen von Türbreiten bzw. Fensterhöhen, Ändern einer Wandoberkante oder Umkehren der Wandrichtung. Bei einigen Griffen stehen über die STRG-Taste weitere zusätzliche Bearbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung, die in den Griff-Tipps erläutert werden. Beispielsweise kann der Griff für die Breite einer Wand beim Ziehen die Wandbasislinie oder die gegenüberliegende Wandfläche beibehalten. Um zwischen diesen Optionen zu wechseln, verwenden Sie die STRG-Taste. Während der Änderung von Entwürfen werden dynamische

Bemaßungen angezeigt, um sicherzustellen, dass Ihre Änderungen präzise und richtig durchgeführt werden.

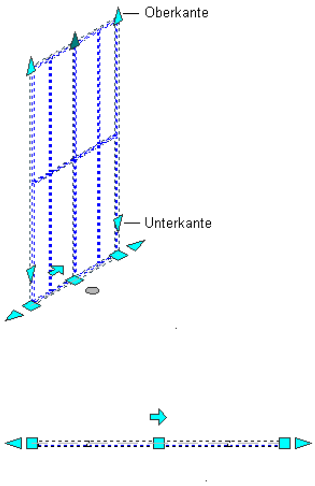
Fensterbemaßungsgriffe in Draufsicht und Modellansicht



Je nach Objekttyp stehen verschiedene Griffe zur Verfügung. Beispielsweise haben eine Wand oder ein freistehendes Geländer einen Richtungsgriff (Pfeil), um die Richtung des Objekts zu ändern. Ein an einer Stufe oder einem Tragwerk angebrachtes Geländer weist keinen Richtungsgriff auf.

Weiterhin können Objekte auch je nach aktueller Ansicht verschiedene Griffe aufweisen. Beispielsweise hat ein Unterzug einen zusätzlichen Drehungsgriff in Modellansichten, der in der Draufsicht nicht sichtbar ist. Da es sich beim Drehen eines Unterzugs um einen 3D-Vorgang handelt, können Sie diesen nur in der ISO-Ansicht durchführen; es wäre nicht sinnvoll, diesen Drehgriff in Draufsichten darzustellen. Gleichermaßen sind Ober- und Unterkantengriffe nur in 3D-Ansichten sinnvoll, weshalb sie nur in Modellansichten angezeigt werden.

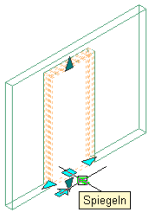
Fassadengriffe in Draufsicht und Modellansicht



Weitere Informationen zu den Griffen für AutoCAD Architecture-Objekte finden Sie in den Abschnitten über die Griffbearbeitung in den Themen zu den jeweiligen Objekten.

Griff-Tipps

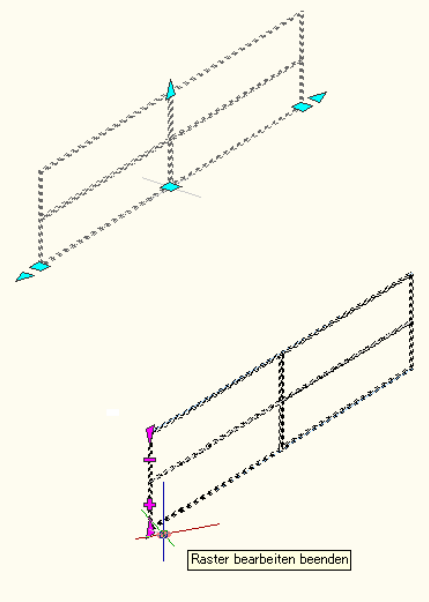
Eine Kurzbeschreibung der Funktion eines bestimmten Griffs erhalten Sie, wenn Sie den Cursor über den Griff halten, um den Griff-Tipp anzuzeigen. Bei jedem Griff wird der zugehörige Name im Griff-Tipp angezeigt, z. B. "Drehen" oder "Verlängern". In einigen Fällen enthält der Griff-Tipp zusätzliche Informationen zur Funktionalität eines Griffs.



Griff-Farbe

Die Farbe eines Griffs gibt an, ob sich die Änderung auf ein ausgewähltes oder auf andere Objekte in der Zeichnung auswirkt. I. d. R. wird ein Griff zum Ändern einer Eigenschaft des gewählten Objekts verwendet. Jedoch können einige Griffe auch die Eigenschaften aller anderen Objekte in der Zeichnung auf denselben Stil wie das gewählte Objekt ändern. Andere Griffe ändern das gewählte Objekt nicht, sondern werden verwendet, um den Griffbearbeitungsmodus des Objekts zu ändern.

Grifftyp und Vorgabefarbe	Funktion
Objekt (Zyan)	Ändert eine Eigenschaft eines gewählten Objekts
Stil (Magenta)	Ändert eine Eigenschaft eines gewählten und auch aller anderen Objekte auf denselben Stil in der aktuellen Zeichnung
Hilfsansicht (Grau)	Ändert keine Eigenschaft der Objekte



Sie können die Farben dieser Griffe ändern, indem Sie über den Menü-Browser das Dialogfeld Optionen aufrufen und die Registerkarte Editor wählen. Weitere

Informationen finden Sie unter Ändern der Einstellungen des AEC-Editors auf Seite 226.

Verwenden der STRG-Taste mit Griffen

Einige Objektgriffe haben mehrere Funktionen. Beispielsweise verfügt ein Flächengriff auf einem Freiform-Massenelement über folgende Griffmodi:

- Ortho verschieben
- Verschieben
- Ebene verschieben
- Ortho ziehen
- Ziehen
- Ortho drücken

Weist ein Griff mehrere Modi auf, werden diese Informationen im Griff-Tipp angezeigt. Um zwischen den einzelnen Griffmodi zu wechseln, verwenden Sie die *STRG*-Taste.

1. Wählen Sie das Objekt.
2. Zeigen Sie mit dem Cursor auf den Griff, um die verfügbaren Modi einzublenden.

   Der zuerst aufgeführte Modus ist der Modus, der ausgeführt wird, wenn Sie den Griff ohne die *STRG*-Taste verwenden.
3. Wählen Sie den Griff.
4. Drücken Sie *STRG*, um zum nächsten Bearbeitungsmodus zu wechseln.

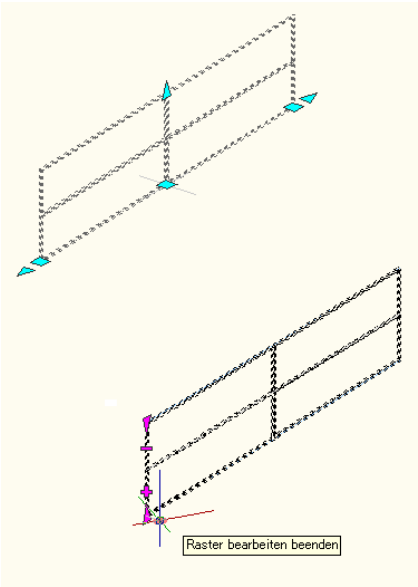
ANMERKUNG Sie müssen die *STRG*-Taste nur einmal drücken und wieder loslassen. Dadurch wechselt der Griff zum nächsten Bearbeitungsmodus. Nach Lösen der *STRG*-Taste können Sie den Griff bearbeiten. Drücken Sie während der Bearbeitung nicht wiederholt auf *STRG*.

Trigger-Griffe

Durch Auswahl eines Trigger-Griffs wird sofort eine Aktion auf das Objekt angewendet. Ein normaler Ziehgriff muss dagegen zum Ändern einer Bemaßungseigenschaft gezogen werden. Sie können Trigger-Griffe verwenden, um Einzeleigenschaften eines Objekts festzulegen, z. B. die Aufschlagsrichtung einer Tür oder die Ausrichtung einer Wand. Trigger-Griffe können auch zum Ändern des Griffbearbeitungsmodus eines Objekts eingesetzt werden. Beispielsweise wird durch Auswahl des Griffs Raster bearbeiten in einer Fassade eine Direktbearbeitungssitzung für das Fassadenraster gestartet. Durch Auswahl des Direktbearbeitungsgriffs in einer AEC-Bemaßung werden zusätzliche Griffe für einzelne Maßketten, Textfolgen und Hilfslinien aktiviert. Ein Trigger-Griff wird i. d. R. mit einem Kreis oder einem Pfeil gekennzeichnet.

AEC-Bemaßungen vor und nach dem Aktivieren eines Direktbearbeitungsgriffs

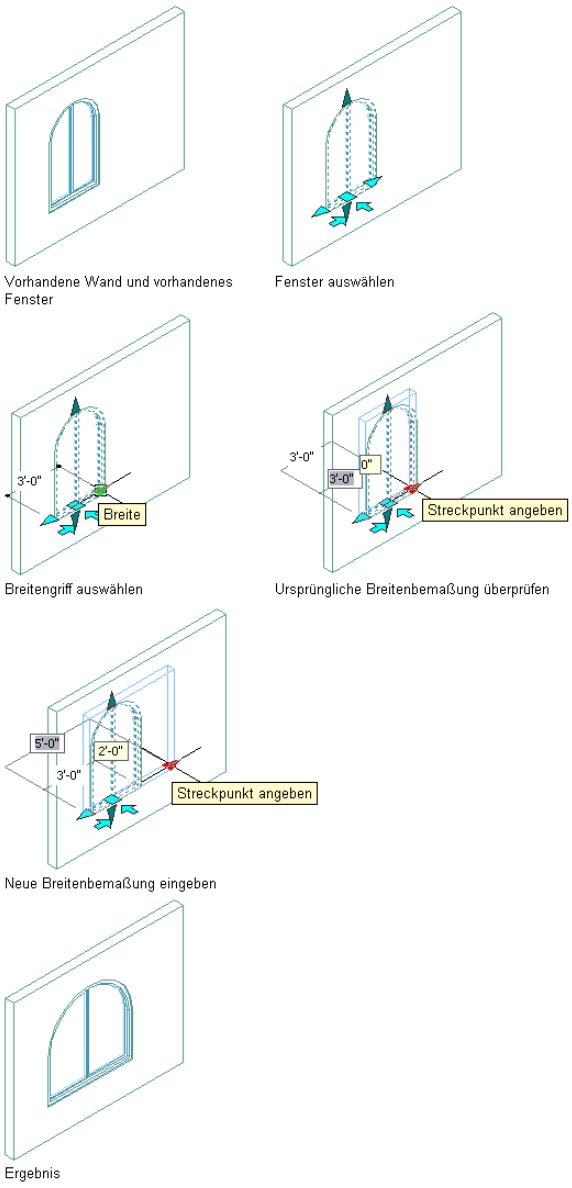
In einigen Fällen, z. B. beim Direktbearbeitungsgriff für AEC-Bemaßungen, wird der Griffbearbeitungsmodus beendet, sobald das Objekt nicht mehr ausgewählt ist. In anderen Fällen müssen Sie erneut auf den Griff klicken, um den Griffbearbeitungsmodus zu schließen.



Dynamische Bemaßungen

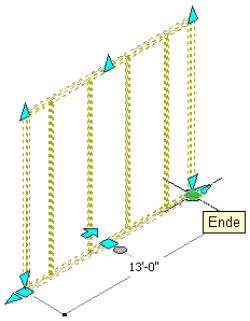
Wenn Sie Griffe zum Ändern der Bemaßung oder des Winkels eines Objekts verwenden, werden anhand von eingeblendeten Bemaßungsobjekten die von Ihnen durchgeführten Änderungen angezeigt. Verwenden Sie die dynamische Eingabe, um einen genauen Wert einzugeben, ohne den Griff verschieben zu müssen. Diese Funktion ist standardmäßig aktiv. Bei Auswahl eines Griffs wird ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Bemaßung oder den Winkel eingeben können. Klicken Sie zum Deaktivieren in der Anwendungsstatusleiste auf (Dynamische Eingabe). Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

Verwenden der dynamischen Bemaßung zur Änderung der Fensterbreite

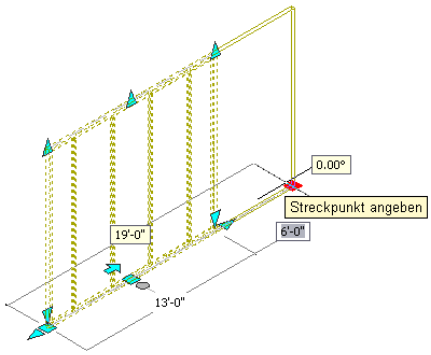


Anhand dieser dynamischen Bemaßungen erhalten Sie eine direkte Rückmeldung zu Ihren Änderungen. Sie können die dynamischen Bemaßungen

auch zur direkten Eingabe neuer Bemaßungswerte auf dem Bildschirm verwenden.



Fassadenendgriff auswählen



Neuen Bemaßungswert eingeben

Insgesamt werden drei dynamische Bemaßungstypen mit Griffen dargestellt:

- Fokus-Bemaßungen, die in einem weißen rechteckigen Feld angezeigt und hervorgehoben werden. Wenn Sie bei dynamischen Fokus-Bemaßungen einen Wert eingeben, wird ein Bearbeitungsfeld am Maßtext angezeigt.
- Bearbeitbare Bemaßungen, deren Anzeige von den von Ihnen angegebenen Entwurfseinstellungen abhängig ist. Wenn Sie die *TABULATORTASTE* bei dynamischer Fokus-Bemaßung drücken, wechselt der Bemaßungs-Fokus zur nächsten änderbaren Bemaßung. Drücken Sie die *TABULATORTASTE* bzw. die *UMSCHALT-* + *TABULATORTASTE*, um vorwärts bzw. rückwärts alle änderbaren Bemaßungen durchzugehen.
- Nicht änderbare Bemaßungen, die mit schwarzem Text angezeigt werden. Diese Bemaßungen zeigen i. d. R. den aktuellen Wert einer Eigenschaft an, die Sie mit einem Griff ändern können.

Auf der Registerkarte Dynamische Eingabe des Dialogfelds Entwurfseinstellungen können Sie eine Reihe unterschiedlicher Einstellungen festlegen, z. B. die Farbe des Textfelds für dynamische Bemaßungen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

Auf der Registerkarte Editor unter Optionen können Sie die Farbe für Griffe und den Linientyp für dynamische Bemaßungen wählen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Einstellungen des AEC-Editors auf Seite 226.

ANMERKUNG Wenn ein Bearbeitungsfeld für Bemaßungen eingeblendet wird, können Sie durch Drücken von *EINGABE* den Wert der bearbeiteten Eigenschaft festlegen und die Griffbearbeitung beenden. Durch Drücken der *TABULATORTASTE* wird der Wert festgelegt, die Fokus-Bemaßung geändert und der gleiche Griffbearbeitungsmodus fortgesetzt.

ANMERKUNG Werden eine oder mehrere änderbare Bemaßungen angezeigt, können Sie stets die *TABULATORTASTE* drücken, bis keine Bemaßung mehr im Fokus ist; Sie können dann normale Eingaben in der Befehlszeile vornehmen. Es ist immer möglich, diesen Status zu aktivieren, indem Sie *UMSCHALT+TABULATOR* sofort nach Wählen eines Griffs drücken.

So geben Sie dynamische Bemaßungen ein

1. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

   Um beispielsweise die Länge einer Fassade zu ändern, wählen Sie einen der Längengriffe.

2. Geben Sie den neuen Wert am Bildschirm ein.

Griffeinschränkungen

Wenn Sie einen Griff auswählen und ziehen, entspricht die letzte Position möglicherweise nicht der aktuellen Position des Cursors, die möglicherweise eingeschränkt ist. Bei dem Längengriff an einer linearen Wand befindet sich die Cursorposition am wandnächsten Punkt. Falls die Position eines Griffs aufgrund einer Einschränkung von der aktuellen Cursorposition abweicht, werden gepunktete Linien oder Bogen zwischen Cursor und Griff angezeigt, um die Einschränkung des Griffs darzustellen.

Ein quadratischer Griff zeigt i. d. R. die Einschränkung der Cursorbewegung auf eine Ebene an. Ein Griff mit einem gleichschenkligen Dreieck zeigt die Einschränkung der Cursorbewegung auf eine Linie oder Kurve an.

Temporäre Griffkoordinatensysteme

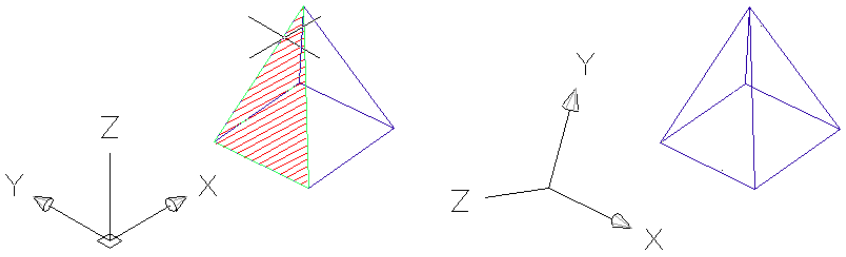
Wenn Sie einen Griff ziehen, wird die aktuelle Cursorposition auf die *XY*-Ebene oder das aktuelle Benutzerkoordinatensystem (BKS) projiziert. Einige Griffbearbeitungsvorgänge sind im aktuellen Koordinatensystem nicht möglich. Liegt beispielsweise das aktuelle BKS in der Draufsicht, können Sie die Höhe einer Wand in Iso-Ansicht nicht ändern. Aus diesem Grund weisen einige Griffe während ihrer Aktivierung kurzzeitig eigene Koordinatensysteme auf. Ist der Griffbearbeitungsvorgang abgeschlossen, wird das BKS in den vorherigen Status zurückgesetzt. Um festzustellen, ob eine Griffeinstellung ein temporäres Koordinatensystem einrichtet, aktivieren Sie die Systemvariable UCSICON in der Befehlszeile und zeigen das Symbol am Ursprung an.

Ausrichten des BKS an einer Objektfläche

Gehen Sie wie folgt vor, um das aktive BKS an einer Fläche eines Objekts auszurichten.

Das BKS kann an einer Fläche eines AEC-Objekts oder eines AutoCAD-Volumenkörpers ausgerichtet werden. Weitere Informationen zum BKS finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe. Weitere Informationen zur Arbeit mit Objekten in einer temporären Schnittansicht, Ansicht oder Draufsicht mit einem korrekt ausgerichteten Benutzerkoordinatensystem finden Sie unter Bearbeiten von Objekten in temporären Ansichten auf Seite 1272.

Ausrichten des BKS an der Fläche einer Pyramide



1. Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Koordinaten ➤ Fläche .
2. Wählen Sie die Objektfläche, an der das BKS ausgerichtet werden soll.

Dazu können Sie die Fläche eines AEC-Objekts oder eines AutoCAD-Volumenkörpers auswählen. Wenn sich der Cursor über einer Fläche befindet, wird diese durch eine temporäre Schraffur hervorgehoben.

3 Bestimmen Sie den Ursprungspunkt des BKS auf der ausgewählten Fläche.

4 Geben Sie einen Drehwinkel für das neue BKS ein.

Das BKS wird an der Objektfläche ausgerichtet.

Anpassen von Objekteigenschaften

AutoCAD-Benutzer sind wahrscheinlich mit dem Befehl zum Anpassen von Eigenschaften (EIGANPASS) vertraut, mit dem Eigenschaften wie Layer, Farbe und Linientyp eines AutoCAD-Objekts schnell kopiert und auf ein anderes angewendet werden können. Ab AutoCAD Architecture und AutoCAD MEP 2009 können Sie mit diesem Befehl auch die Stil- und Objektdarstellungseigenschaften von AEC-Objekten des gleichen Typs (beispielsweise zwei Türen verschiedener Größe) oder von AutoCAD MEP-Objekten des gleichen Typs anpassen. Bei AEC-Objekten verschiedenen Typs (beispielsweise eine Tür und ein Fenster) können Sie mit diesem Befehl grundlegende AutoCAD-Eigenschaften anpassen. Ebenso können Sie grundlegende AutoCAD-Eigenschaften eines AutoCAD-Objekts an die eines AEC-Objekts anpassen.

Beim Anpassen der Eigenschaften von stilbasierten AEC-Objekten werden sowohl die Stil- als auch die Darstellungseigenschaften der ausgewählten Quellobjekte auf ein oder mehrere Zielobjekte angewendet. Bei nicht stilbasierten Objekten werden nur die Darstellungseigenschaften angepasst. In beiden Fällen werden die Darstellungseigenschaften auf alle Darstellungen des Zielobjekts angewendet.

Objekttypen, bei denen Stil- und Darstellungseigenschaften angepasst werden	Objekttypen, bei denen nur Darstellungseigenschaften angepasst werden
2D-Schnitt	3D-Raster
AEC-Bemaßung	Deckenraster
AEC-Polygon	Stützenraster
Fassade	Höhenkote
Fassadenelement	Teilung
Anzeigethema	Konstruktionsraster
Tür	Dachöffnung

Objekttypen, bei denen Stil- und Darstellungseigenschaften angepasst werden	Objekttypen, bei denen nur Darstellungseigenschaften angepasst werden
Tür-Fenster-Kombination	
Maskenblock	
Massenelement	
MV-Block	
Geländer	
Dachelement	
Bauteiltabelle	
Decke	
Raum	
Treppe	
Tragwerke	
Wand	
Fenster	
Zone	

Überschreibungen

Wenn Sie den Befehl Eigenschaften anpassen verwenden werden alle gegenwärtig für das Quellobjekt geltenden Stil- oder Objektüberschreibungen auf die Darstellungen des Zielobjekts angewendet. Die gegenwärtig für das Zielobjekt geltenden Überschreibungen werden entfernt, wenn sie den entsprechenden Einstellungen des Quellobjekt widersprechen. Um die Einstellung einer Darstellungseigenschaft in einer bestimmten Darstellung zu ändern, wird empfohlen, die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

So führen Sie den Befehl Eigenschaften anpassen aus:

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ Eigenschaften anpassen .

   Der Cursor wird zu einem Pinselsymbol.
2. Wählen Sie das Quellobjekt aus, dessen Eigenschaften Sie kopieren möchten.
3. Wählen Sie ein oder mehrere Zielobjekte aus, auf die Sie die Eigenschaften des Quellobjekts anwenden möchten.

   Sobald Sie ein Zielobjekt auswählen, werden die Eigenschaften des Quellobjekts darauf angewendet.

4 Wenn Sie alle gewünschten Zielobjekte ausgewählt haben, drücken Sie EINGABE.

Stile und Support-Dateien

Stile sind in Stilzeichnungen enthalten, aus denen Sie Stile zum Hinzufügen zu Zeichnungen wählen. Dadurch werden nun kleinere Vorlagen und eine transparentere Zeichnungsstruktur gewährleistet. Die folgende Tabelle gibt den Speicherort der Stilzeichnungen und anderer Support-Dateien an.

Dateien	Position
Plotterkonfigurationen	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Plotters*
Plotstile	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Plotters\Plot Styles*
DesignCenter-Inhalt	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\AEC Content*
Details	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Details*
Layer-Standardszeichnung	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Layers*
Stilzeichnungen	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles*
Materialdefinitionen	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\D A CH\Materialdefinitionen.dwg*
Bauteiltabellen	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\D A CH\Bauteiltabellenstile.dwg*
Zeichnungsvorlagen	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template*
Flächenauswertungsvorlagen	*C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template\Evaluation Templates*
Beispiel-Werkzeugpalettenkataloge	*C:\Programme\AutoCAD Architecture 2011\Sample\Sample Palette Catalog - D A CH*
Grundwerkzeugkatalog	*C:\Programme\AutoCAD Architecture 2011\Catalogs\StockToolCatalog*

Dateien	Position
Tragwerkskatalog	*C:\Programme\AutoCAD Architecture 2011\Catalogs\Structural*
Beispiel-Zeichnungsverwaltungsprojekt	*C:\Eigene Dateien\Autodesk\Eigene Projekte\Sample Project 2011*
Standard-Benutzer-Arbeitsbereichkatalog	*C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Support\WorkspaceCatalog (D A CH)*

Integration von AutoCAD Architecture und AutoCAD

AutoCAD Architecture ist in der AutoCAD-Designplattform integriert. Die Befehle und Funktionen beider Anwendungen wurden in die Benutzeroberfläche integriert. Es gibt jedoch einige Unterschiede zwischen der Arbeit in einer reinen AutoCAD-Umgebung und dem Zugriff auf AutoCAD-Befehle von AutoCAD Architecture aus. Diese Unterschiede sind in diesem Abschnitt aufgeführt.

AutoCAD-Werkzeuge

- Die Eigenschaftenpalette wird nicht geöffnet, wenn Objekte mit AutoCAD-Werkzeugen einer Zeichnung hinzugefügt werden.
- AutoCAD-Werkzeuge weisen nicht dieselben Werkzeugeigenschaften auf wie die von AutoCAD Architecture, beispielsweise den Layer-Schlüssel.
- AutoCAD-Schraffur- und Blockwerkzeugen können keine benutzerspezifischen Werkzeuggrafiken zugeordnet werden.
- Die Werkzeugeigenschaften von AutoCAD-Werkzeugen können nicht auf vorhandene AutoCAD-Objekte in der Zeichnung angewendet werden.

AutoCAD-Werkzeugpaletten

- Wenn Sie mit AutoCAD arbeiten, können Sie keine AutoCAD-Werkzeugpaletten über den Katalog-Browser erstellen und verknüpfen.
- AutoCAD-Werkzeugpaletten unterstützen keine Paletteneigenschaften.

Weitere Unterschiede

- **Eigenschaftenpalette:** Wenn Sie mit AutoCAD arbeiten, kann die Eigenschaftenpalette nicht transparent dargestellt werden.
- **Änderungssymbole**: Die Änderungssymbolfunktion in AutoCAD stimmt nicht mit entsprechenden Funktion in AutoCAD Architecture überein. Für Änderungssymbole in AutoCAD Architecture sind zusätzliche Skalierungs- und Layer-Schlüssel-Funktionen sowie eine Option zum Hinzufügen eines Delta-Symbols verfügbar.
- **Einheiten**: Wenn Sie in der Befehlszeile den Befehl **EINHEIT** eingeben, wird das Dialogfeld Zeichnung einrichten von AutoCAD Architecture geöffnet. Wenn Sie stattdessen das AutoCAD-Dialogfeld Zeichnungseinheiten öffnen möchten, geben Sie in der Befehlszeile **ddunits** ein.

WARNUNG Um die Zeichnungseinrichtung von AutoCAD Architecture zu ändern, müssen Sie den Befehl Zeichnung einrichten von AutoCAD Architecture verwenden. Wenn Sie die Einheiten im AutoCAD-Dialogfeld Einheiten ändern, hat dies keine Auswirkungen auf Zeichnungseinheiten von AutoCAD Architecture.

Katalog-Browser 3

Mithilfe des Katalog-Browsers können Sie Inhalte, Werkzeuge und Werkzeugpaletten aus AutoCAD Architecture speichern, gemeinsam nutzen und austauschen. Der Katalog-Browser wird unabhängig von der Software ausgeführt, was Ihnen erlaubt, Werkzeuge und Werkzeugpaletten mit anderen Autodesk-Anwendungen auszutauschen.

Überblick über den Katalog-Browser

Der Katalog-Browser ist eine Bibliothek von Werkzeugkatalogen mit Werkzeugen, Werkzeugpaletten und Werkzeugpaketen. Das Publizieren von Katalogen dient dazu, mehreren Benutzern Zugriff auf Standardwerkzeuge für ein bestimmtes Projekt zu gewähren.

Werkzeugkataloge und Websites

Werkzeuge und Inhalte von AutoCAD Architecture 2011 werden mittels Werkzeugkatalogen und Websites im Katalog-Browser gemeinsam genutzt. Ein Werkzeugkatalog kann ein oder mehrere der im Folgenden aufgeführten Elemente enthalten:

- Werkzeuge: Beispielsweise ein Werkzeug zum Erstellen einer benutzerdefinierten Wand, die in einem Gebäudeprojekt durchgehend verwendet wird.
- Werkzeugpaletten: Diese enthalten Werkzeuge zur Unterstützung eines bestimmten Arbeitsablaufs oder einer Aufgabe. Beispielsweise kann eine Werkzeugpalette einen Satz Beschriftungswerkzeuge beinhalten, die in einem Projekt verwendet werden, oder einen Satz Werkzeuge zum Zeichnen aller Türtypen. Eine Werkzeugpalette wird als ein Objekt behandelt.
- Werkzeugpakete: Dabei handelt es sich um Sammlungen von Werkzeugen, die vom Benutzer ausgewählt und verwendet werden können. Ein

Werkzeugpaket kann beispielsweise einen Satz Produktivitätswerkzeuge und -dienstprogramme enthalten.

Eine einzelne Kopie eines Werkzeugkatalogs kann gemeinsam von den Benutzern in einem LAN (Local Area Network) verwendet werden. Wenn im Katalog enthaltene Werkzeuge aktualisiert werden, haben Sie sofort Zugriff auf die aktuellste Version des jeweiligen Werkzeugs.

Auch Websites, die Werkzeuge von AutoCAD Architecture enthalten, sowie Inhalte, die Sie unter Verwendung der i-drop®-Technologie herunterladen können, können als Werkzeugkataloge dienen.

Der Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthält eine Reihe von Werkzeugkatalogen. Darüber hinaus können Sie Ihre eigenen zusätzlichen Kataloge erstellen.

Katalogbibliotheken

Werkzeugkataloge sind in Katalogbibliotheken angeordnet, wobei jeder Benutzer von AutoCAD Architecture eine persönliche Katalogbibliothek besitzt.

Die eigentlichen Werkzeugkatalogdaten werden nicht in der Katalogbibliothek gespeichert. Die Katalogbibliothek enthält lediglich Verweise auf die physischen Werkzeugkataloge. Das Prinzip ist das gleiche wie beim Zettelkatalog in einer richtigen Bibliothek. Er verweist lediglich auf die Fundstelle des Buchs, enthält jedoch nicht das Buch selbst.

Die Kataloge in der Bibliothek können nach letzter Verwendung, nach Herausgeber, nach Titel oder nach Typ sortiert werden. Zusätzlich kann die Katalogliste nach Typ gefiltert werden.

Sie können keine weiteren Katalogbibliotheken anlegen, Sie können jedoch die persönliche Katalogbibliothek eines anderen Benutzers öffnen, wenn Sie dazu berechtigt sind.

Zum Lieferumfang von AutoCAD Architecture gehörende Werkzeugkataloge

Die folgenden Werkzeugkataloge gehören zum Umfang Ihrer persönlichen Katalogbibliothek:

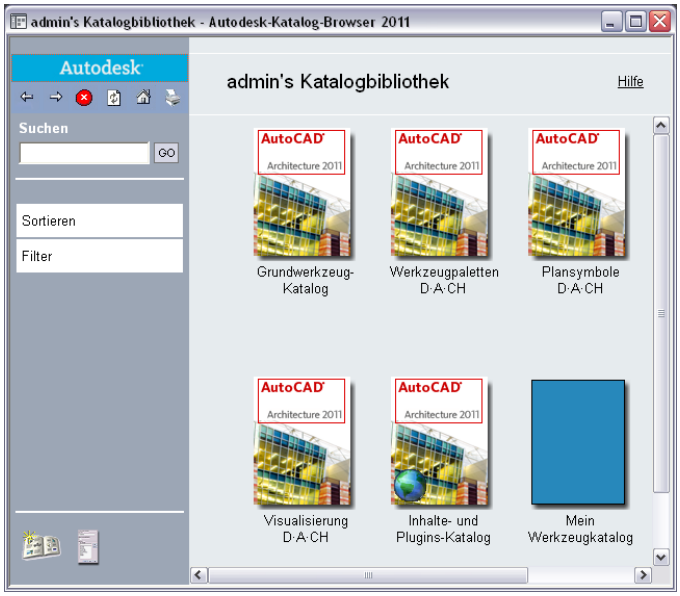
Katalogname	Inhalt
Design Tool Catalog - Imperial	Inhaltswerkzeuge mit britischen Maßeinheiten für Entwurf und Dokumentation von MV-Blöcken und Symbolen

Katalogname	Inhalt
Design Tool Catalog - Metric	Inhaltswerkzeuge mit metrischen Maßeinheiten für Entwurf und Dokumentation von MV-Blöcken und Symbolen
Documentation Tool Catalog - Imperial	Inhaltswerkzeuge mit britischen Maßeinheiten für Beschriftungen und Dokumentation
Dokumentationswerkzeugkatalog - Metrisch	Inhaltswerkzeuge mit metrischen Maßeinheiten für Beschriftungen und Dokumentation
Mein Werkzeugkatalog	Ein leerer Werkzeugkatalog, in dem Sie Ihren eigenen Satz Werkzeuge erstellen können
Visualisierungskatalog	Ein Werkzeugkatalog mit den Render-Materialien, Lichtquellen, Kameras und visuellen Stilen.
Sample Palette Catalog - Imperial	Eine Zusammenstellung von Werkzeugen mit britischen Maßeinheiten für Objekte wie Türen, Wände und Fenster
Sample Palette Catalog - Metric	Eine Zusammenstellung von Werkzeugen mit metrischen Maßeinheiten für Objekte wie Türen, Wände und Fenster
Grundwerkzeugkatalog	Ein Katalog aller im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltenen Grundwerkzeuge

Den im Lieferumfang von Autodesk enthaltenen Werkzeugkatalogen können Sie weder Elemente hinzufügen noch Elemente daraus entfernen. Sie können jedoch Ihre persönlichen Werkzeugkataloge erstellen. Mithilfe der Funktion Publizieren von Katalogen können Sie außerdem andere Werkzeugkataloge sowie Websiteverknüpfungen in Ihre Katalogbibliothek kopieren.

Kennenlernen des Katalog-Browsers

➤ Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .



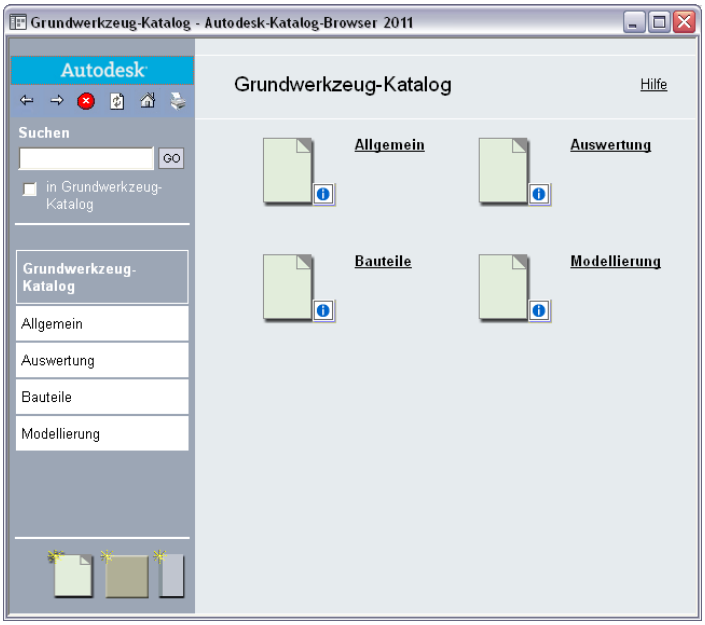
Das Fenster des Katalog-Browsers ist gewöhnlich in zwei Ausschnitte unterteilt (im Katalog-Browser angezeigte Webseiten verwenden das gesamte Fenster). Werkzeugkataloge und deren Inhalte werden im rechten Fensterausschnitt angezeigt. Wenn Sie den Katalog-Browser starten, wird im rechten Fensterausschnitt Ihre persönliche Katalogbibliothek mit dem Namen *<Benutzername>'s Katalogbibliothek* angezeigt. Der linke Fensterausschnitt wird für die Navigation, die Werkzeugsuche, das Sortieren von Katalogen und das Filtern der Kataloganzeige verwendet. Die Schaltflächen im oberen Bereich des linken Fensterausschnitts funktionieren ähnlich wie die Steuerelemente eines Webbrowsers. Klicken Sie auf , um die oberste Ebene der Katalogbibliothek im rechten Fensterausschnitt anzuzeigen. Für diese Ansicht können Sie zwischen allen Katalogen in der Bibliothek und einer nach dem Typ gefilterten Gruppe von Katalogen wählen.

Sie können mehr als eine Instanz des Katalog-Browsers gleichzeitig geöffnet haben. Zum Öffnen eines weiteren Katalog-Browserfensters drücken Sie *STRG+N*. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit mehreren Katalog-Browserfenstern auf Seite 202.

Anzeigen eines Werkzeugkatalogs

Zum Anzeigen eines Werkzeugkatalogs klicken Sie in der Katalogbibliothek auf den gewünschten Katalog. Wählen Sie zum Beispiel den Grundwerkzeugkatalog, um das hier abgebildete Fenster anzuzeigen:

Ansicht des Grundwerkzeugkatalogs



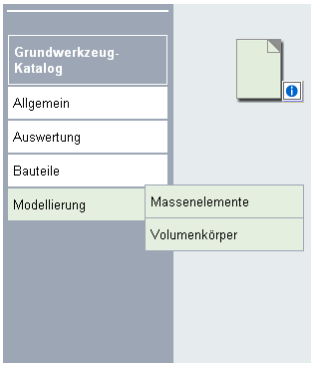
Wenn Sie den Grundwerkzeugkatalog öffnen, wird im rechten Fensterausschnitt eine Titelseite angezeigt, auf der der Katalog beschrieben wird. Wenn für einen Werkzeugkatalog keine Titelseite definiert ist, werden die im Werkzeugkatalog enthaltenen Elemente im rechten Fensterausschnitt angezeigt. Informationen zum Erstellen einer Titelseite finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.

Um im Anschluss an die Titelseite zum Inhalt des Werkzeugkatalogs zu gelangen, klicken Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browserfensters auf den Namen des Katalogs.

Der Inhalt eines Werkzeugkatalogs kann nach Kategorien angeordnet werden. Wenn ein Werkzeugkatalog im rechten Fensterausschnitt geöffnet ist, werden alle vorhandenen Kategorien im linken Fensterausschnitt angezeigt. So ist beispielsweise der Grundwerkzeugkatalog an Hand der Kategorien geordnet, die in der vorangegangenen Abbildung dargestellt sind.

Kategorien können in eine oder mehrere Ebenen unterteilt werden. Wenn Sie mit dem Mauszeiger im linken Fensterausschnitt auf den Kategorienamen zeigen, wird eine Liste der Unterkategorien angezeigt. Bewegen Sie zum Beispiel den Mauszeiger im Grundwerkzeugkatalog über Modellierung, damit die Unterkategorien Massenelemente und Volumenkörper angezeigt werden.

Anzeigen von Unterkategorien innerhalb einer Kategorie



Zum Öffnen einer Kategorie oder Unterkategorie klicken Sie darauf. Wählen Sie zum Beispiel Massenelemente, um das folgende Fenster anzuzeigen:

Kategorie Massenelemente im Grundwerkzeugkatalog

Mit den Elementen des Werkzeugkatalogs sind die folgenden i-drop®-Symbole verknüpft: .

Klicken Sie einfach auf das i-drop-Symbol, um ein Werkzeug oder ein anderes Werkzeugkatalogelement in den Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 2011 oder in einen anderen Katalog, eine Werkzeugpalette oder ein Werkzeugpaket zu ziehen.

Sie können den Inhalt und die Eigenschaften eines Werkzeugkatalogs ändern, wenn Sie über die erforderlichen Berechtigungen verfügen und der Katalog nicht schreibgeschützt ist. Schreibgeschützte Werkzeugkataloge werden beim Öffnen des Katalogs in der Titelleiste des Katalog-Browsers gekennzeichnet.

Eine Kategorie eines Werkzeugkatalogs kann mehr Elemente enthalten, als auf einer Seite angezeigt werden können. Wenn mehrere Seiten benötigt werden, werden an Kopf und Fuß jeder Seite Navigationssteuerelemente eingeblendet. Die Darstellung des gesamten Inhalts der bereits gezeigten Kategorie Massenelemente erfordert zwei Seiten. Sie können die anzuzeigende Seite angeben, indem Sie auf die Seitenzahl klicken, oder indem Sie auf Weiter oder Vor klicken. (Diese Steuerelemente werden ebenfalls am Fuß der Seite eingeblendet.) Sie können auch die Anzahl der Elemente ändern, die auf einer Katalog-Browserseite angezeigt werden.

Festlegen der Zeilenanzahl auf einer Katalog-Browserseite

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anzahl von Zeilen, die auf einer Katalog-Browserseite angezeigt werden, anzugeben.

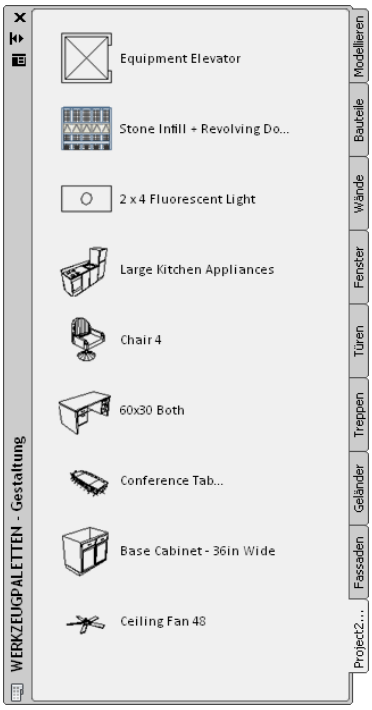
1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um das Dialogfeld Katalog-Browser-Voreinstellungen anzuzeigen.
4. Geben Sie im Dialogfeld Katalog-Browser-Voreinstellungen die Anzahl der Zeilen ein, die auf jeder Seite angezeigt werden sollen: mindestens 5 und höchstens 100.
5. Klicken Sie auf OK.

Verwenden der Elemente in einem Werkzeugkatalog

Zum Verwenden eines Werkzeugkatalogelements in AutoCAD Architecture 2011 ziehen Sie das Element in den Arbeitsbereich der Software. Wenn Sie

eine ganze Werkzeugpalette in den Arbeitsbereich ziehen, wird diese dem Standardsatz von Werkzeugpaletten hinzugefügt.

AutoCAD Architecture 2011-Werkzeugpalettensatz mit hinzugefügter Werkzeugpalette



Nachdem die Palette dem Werkzeugpalettensatz hinzugefügt wurde, bleibt sie Bestandteil des Satzes und steht somit bei jedem Starten von AutoCAD Architecture zur Verfügung.

Sie können Werkzeuge direkt aus dem Katalog-Browser in den Zeichnungsbereich ziehen. Sie können z.B. aus der geöffneten Kategorie Massenelemente im Grundwerkzeugkatalog das Bogenwerkzeug über das i-drop®-Symbol in den Zeichnungsbereich ziehen, um Ihrer Zeichnung ein Bogenmassenelement hinzuzufügen.

Es lohnt sich, häufig benutzte Werkzeuge einer Palette im Werkzeugpalettensatz hinzuzufügen. So können Sie jederzeit auf diese zugreifen, ohne den Katalog-Browser verwenden zu müssen.

Verwalten der Katalogbibliothek

Zur Verwaltung der Katalogbibliothek gehört das Hinzufügen und Löschen von Werkzeugkatalogen und Websiteverknüpfungen sowie die Definition von Katalogeigenschaften. Sie können einen Katalog von Grund auf neu erstellen oder vorhandene Kataloge bearbeiten, um sie Ihren Anforderungen anzupassen. Sie können Ihre Werkzeugkataloge neu anordnen, indem Sie Elemente austauschen und kopieren.

Erstellen eines neuen Werkzeugkatalogs

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Werkzeugkatalog in der Katalogbibliothek zu erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um einen Katalog zu erstellen.
4. Aktivieren Sie im Dialogfeld Katalog hinzufügen die Option Neuen Katalog erstellen.
5. Geben Sie einen Namen für Ihren Werkzeugkatalog ein.

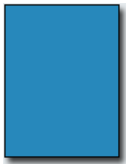
   Namen von Werkzeugkatalogen dürfen Leerzeichen sowie alle Zeichen außer den folgenden enthalten: \ / : * ? " < > |

ANMERKUNG Der vollständige Pfadname der Katalogdatei darf nicht länger als 255 Zeichen sein. Seien Sie daher bei der Verwendung langer Katalognamen vorsichtig.

Der von Ihnen vergebene Name wird sowohl für die Datei verwendet, die die Katalogdefinition enthält, als auch für den Ordner, der den Inhalt des Katalogs enthält. Der Name wird außerdem als Titel verwendet, um den Werkzeugkatalog in der Katalogbibliothek zu identifizieren. Sie können den in der Katalogbibliothek angezeigten Titel ändern, ohne dass sich dies auf den Namen der Datei oder des Ordners auswirkt. Informationen zum Ändern des Titels finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.

6 Identifizieren Sie den Ordner, in dem Ihr Werkzeugkatalog gespeichert werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern des Werkzeugkatalogs am Standardspeicherort	Klicken Sie auf OK.
Speichern des Werkzeugkatalogs an einem anderen Speicherort	Klicken Sie auf Durchsuchen, wählen Sie den Ordner, in dem der Katalog gespeichert werden soll, und klicken Sie auf OK.

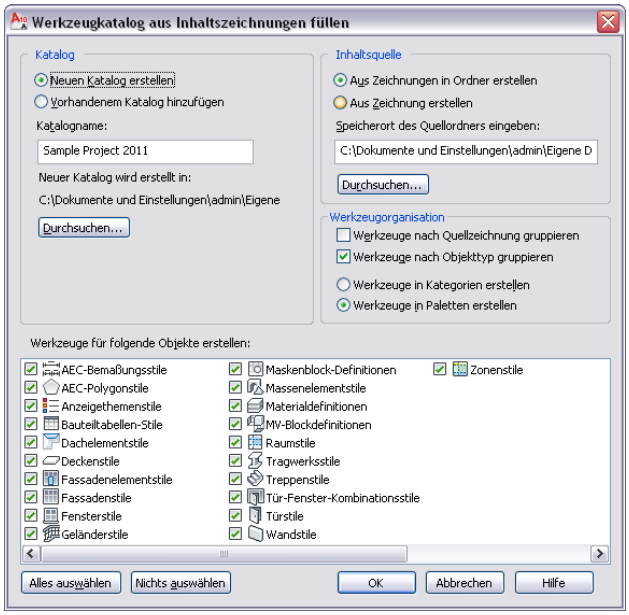
Der Werkzeugkatalog wird in der Katalogbibliothek mit dem folgenden grafischen Standardsymbol dargestellt:  . Informationen zum Ändern des grafischen Symbols und weiterer Eigenschaften von Werkzeugkatalogen finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.

Erstellen eines Werkzeugkatalogs aus Inhaltszeichnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Werkzeugkatalog aus den Stilen in einer oder mehreren Zeichnungen zu erstellen. Sie geben an, welche Stile aus welchen Werkzeugen erstellt werden und ob die neuen Werkzeuge in Kategorien oder Paletten angeordnet werden. Beachten Sie, dass der Katalog-Browser zum Erstellen eines Werkzeugkatalogs nicht unbedingt geöffnet sein muss.

WARNUNG Das Konvertieren einer großen Anzahl von Werkzeugen kann Ihren Computer erheblich verlangsamen. Die Konvertierung kann je nach Prozessor und RAM Ihres Computers mehr oder weniger lange dauern und es kann der Eindruck entstehen, dass die Anwendung nicht reagiert. Um dies zu vermeiden, konvertieren Sie nicht mehr als 3000 Werkzeuge in einer Werkzeugkatalog-Generator-Sitzung. Spalten Sie die Quellzeichnungen stattdessen auf, und nutzen Sie zur Konvertierung mehrere Instanzen von Werkzeugkatalog-Generator.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Benutzeranpassung ➤ ➤ Werkzeugkatalog generieren .



2 Wählen Sie unter Katalog die Option Neuen Katalog erstellen.

3 Geben Sie einen Namen für den neuen Katalog ein.

4 Klicken Sie auf Durchsuchen, um den Speicherort des Katalogs anzugeben.

Standardmäßig wird der neue Katalog unter *C:\Eigene Dateien* gespeichert.

5 Unter Inhaltsquelle legen Sie fest, ob der neue Katalog aus mehreren Zeichnungen in einem Ordner oder aus einer einzelnen Zeichnung erstellt werden soll. Geben Sie dann den Pfad für den Ordner bzw. die Zeichnung an.

ANMERKUNG Wenn Sie einen Ordner in der Katalogquelle angeben, sind auch alle untergeordneten Ordner im neuen Werkzeugkatalog enthalten.

---

6 Unter Werkzeugorganisation geben Sie an, wie die Werkzeuge im neuen Katalog angeordnet werden sollen.

- Sie können die Werkzeuge nach ihrer Quellzeichnung ordnen, indem Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren auswählen.
  Diese Option eignet sich besonders für einen Werkzeugkatalog, der aus einer Reihe von Stilzeichnungen erstellt wird. Die erstellten Werkzeuge können nach Kategorien oder Paletten, wie beispielsweise "Wandstile - Beton (Britisch)", "Wandstile - Ziegel (Britisch)" usw., geordnet werden.

- Sie können die neuen Werkzeuge nach ihrem Objekttyp ordnen, indem Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren auswählen.
  Diese Option eignet sich insbesondere, um Stile von verschiedenen Zeichnungen in Paletten oder Kategorien zusammenzufassen. Die erstellten Werkzeuge werden in Kategorien oder Paletten zusammengefasst, wie beispielsweise "Wände", "Türen" usw.

  ANMERKUNG Wenn beide Optionen aktiviert wurden, wird die Zeichnung zunächst nach den Zeichnungen und anschließend nach dem Objekttyp gruppiert, sodass Kategorien aus den Zeichnungen und Paletten aus den Objekttypen erstellt werden. Dies ist fest vorgegeben, da Paletten nicht verschachtelt werden können. Die Optionsfelder für Kategorien und Paletten stehen dann nicht zur Verfügung, und die Option Werkzeuge in Paletten erstellen ist automatisch ausgewählt.

  ANMERKUNG Wenn Sie keine der beiden Optionen aktivieren, werden alle neuen Werkzeuge in der obersten Kategorie des Katalogs erstellt.

- Sie können die neuen Werkzeuge nach Kategorien ordnen, indem Sie Werkzeuge in Kategorien erstellen auswählen. Wenn Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren aktivieren, wird für jede Quellzeichnung eine eigene Kategorie angelegt. Wenn Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren aktivieren, wird für jeden Objekttyp eine eigene Kategorie angelegt.

- Sie können die neuen Werkzeuge nach Paletten ordnen, indem Sie Werkzeuge in Paletten erstellen auswählen.

Wenn Sie die Option ausgewählt haben, dass die Werkzeuge nach ihrer Quellzeichnung gruppiert werden, wird für jede Quellzeichnung eine Palette erstellt. Wenn Sie die Option ausgewählt haben, dass die Werkzeuge nach ihrem Objekttyp gruppiert werden, wird für jeden Objekttyp eine Palette erstellt.

7 Wählen Sie unter Werkzeuge für folgende Objekte erstellen, welche Objektstile im neuen Katalog als Werkzeuge angezeigt werden sollen.

Standardmäßig sind alle verfügbaren Stiltypen aktiviert. Verwenden Sie nach Bedarf die Schaltflächen Alles auswählen und Alles löschen.

8 Klicken Sie auf OK.

In der Statusleiste des Programms wird der Fortschritt der Katalogerstellung angezeigt. Bei umfangreichen Katalogen kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen.

ANMERKUNG Für jeden Palettensatz bzw. jede Palette wird eine eigene ATC-Datei erstellt. Die ATC-Dateien der Kategorien bzw. Paletten werden in den gleichnamigen Unterordnern des Ordners abgelegt, in dem der neue Katalog erstellt wird.

Nach dem Erstellen eines neuen Katalogs können Sie ihn zur Katalog-Browser-Bibliothek hinzufügen (siehe Hinzufügen eines vorhandenen Werkzeugkatalogs zur Katalogbibliothek auf Seite 167).

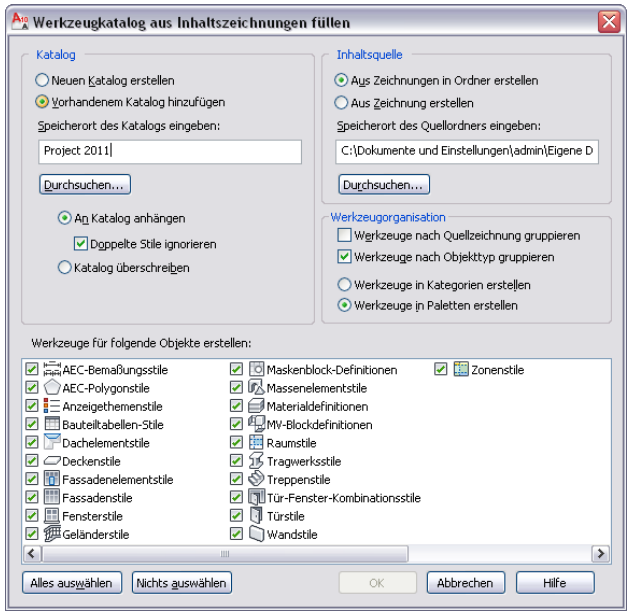
Hinzufügen von Werkzeugen aus den Inhaltszeichnungen in den Werkzeugkatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um Werkzeuge aus mindestens einer Zeichnung in einen vorhandenen Katalog hinzuzufügen.

WARNUNG Das Konvertieren einer großen Anzahl von Werkzeugen kann Ihren Computer erheblich verlangsamen. Die Konvertierung kann je nach Prozessor und RAM Ihres Computers mehr oder weniger lange dauern und es kann der Eindruck entstehen, dass die Anwendung nicht reagiert. Um dies zu vermeiden, konvertieren Sie nicht mehr als 3000 Werkzeuge in einer Werkzeugkatalog-Generator-Sitzung. Spalten Sie die Quellzeichnungen stattdessen auf, und nutzen Sie zur Konvertierung mehrere Instanzen von Werkzeugkatalog-Generator.

---

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Benutzeranpassung ➤ ➤ Werkzeugkatalog generieren .



2 Wählen Sie unter Katalog die Option Vorhandenem Katalog hinzufügen.

3 Geben Sie den Namen und den Pfad des Katalogs ein.

4 Klicken Sie auf An Katalog anhängen, und aktivieren Sie Doppelte Stile ignorieren, wenn bestehende Stile nicht durch Stile mit demselben Namen und Pfad aus der angehängten Zeichnung überschrieben werden sollen.

Wenn Sie die Option Doppelte Stile ignorieren deaktivieren, werden bestehende Stile durch Stile aus der angehängten Zeichnung überschrieben, wenn diese denselben Namen und denselben Pfad aufweisen.

5 Wenn Sie den bestehenden Katalog überschreiben möchten, wählen Sie Katalog überschreiben.

Dadurch wird der gesamte Katalog gelöscht und durch die Paletten, Kategorien und Werkzeuge aus den Quellzeichnungen ersetzt.

WARNUNG Da mit dieser Option der bestehende Katalog vollständig gelöscht wird, sollte sie nur nach sorgfältiger Überlegung verwendet werden. Wenn Sie lediglich Werkzeuge durch aktuellere Versionen aus den Inhaltszeichnungen ersetzen möchten, wählen Sie stattdessen An Katalog anhängen und deaktivieren das Kontrollkästchen Doppelte Stile ignorieren.

6 Wählen Sie unter Inhaltsquelle die Projektstandardszeichnung oder den Standardsordner, der als Quelle für die neuen Inhalte verwendet werden soll.

Was möchten Sie tun…	**Aktion …**
Hinzufügen von Werkzeugen aus mehreren Zeichnungen in einen Ordner	Wählen Sie Aus Zeichnungen in Ordner erstellen, und geben Sie unter Quellenposition eingeben den Pfad und Ordnernamen ein.
Hinzufügen von Werkzeugen aus einer einzelnen Zeichnung	Wählen Sie Aus Zeichnung erstellen, und geben Sie unter Quellzeichnung eingeben den Pfad und Ordnernamen ein.

7 Geben Sie unter Werkzeugorganisation an, wie die Werkzeuge im neuen Katalog geordnet werden sollen.

- Sie können die erstellten Werkzeuge nach ihrer Quellzeichnung ordnen, indem Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren auswählen.
  Diese Option eignet sich besonders für einen Werkzeugkatalog, der aus einer Reihe von Stilzeichnungen erstellt wird. Die erstellten Werkzeuge können nach Kategorien oder Paletten, wie beispielsweise "Wandstile - Beton (Britisch)", "Wandstile - Ziegel (Britisch)" usw., geordnet werden.

- Sie können die erstellten Werkzeuge nach ihrem Objekttyp ordnen, indem Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren auswählen.
  Diese Option eignet sich insbesondere, um Stile von verschiedenen Zeichnungen in einem neuen Katalog zusammenzufassen. Die erstellten Werkzeuge werden in Kategorien oder Paletten zusammengefasst, wie beispielsweise "Wände", "Türen" usw.

ANMERKUNG Wenn beide Optionen aktiviert wurden, werden die Werkzeuge zunächst nach den Zeichnungen und anschließend nach dem Objekttyp gruppiert, sodass Kategorien aus den Zeichnungen und Paletten aus den Objekttypen erstellt werden. Dies ist fest vorgegeben, da Paletten nicht verschachtelt werden können. Die beiden Optionsfelder unten stehen dann nicht zur Verfügung, und die Option Werkzeuge in Paletten erstellen ist automatisch ausgewählt.

ANMERKUNG Wenn keine der zwei Optionen aktiviert wurde, werden alle neuen Werkzeuge in der obersten Kategorie des Katalogs erstellt.

- Sie können die neuen Werkzeuge nach Kategorien ordnen, indem Sie Werkzeuge in Kategorien erstellen auswählen. Wenn Sie die Option ausgewählt haben, dass die Werkzeuge nach ihrer Quellzeichnung gruppiert werden, wird für jede Quellzeichnung eine Kategorie erstellt. Wenn Sie die Option ausgewählt haben, dass die Werkzeuge nach Objekttyp gruppiert werden, wird für jeden Objekttyp eine Kategorie erstellt.
- Sie können die neuen Werkzeuge nach Kategorien ordnen, indem Sie Werkzeuge in Paletten erstellen auswählen. Wenn Sie die Option ausgewählt haben, dass die Werkzeuge nach ihrer Quellzeichnung gruppiert werden, wird für jede Quellzeichnung eine Palette erstellt. Wenn Sie die Option ausgewählt haben, dass die Werkzeuge nach ihrem Objekttyp gruppiert werden, wird für jeden Objekttyp eine Palette erstellt.

8 Wählen Sie unter Werkzeuge für folgende Objekte erstellen, welche Objektstile als Werkzeuge im Katalog angezeigt werden sollen.

Standardmäßig sind alle verfügbaren Stiltypen aktiviert. Verwenden Sie zum Auswählen nach Bedarf die Schaltflächen Alles auswählen und Alles löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

In der Statusleiste des Programms wird der Fortschritt der Werkzeugerstellung angezeigt. Werden zahlreiche Werkzeuge hinzugefügt, kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen.

ANMERKUNG Für jeden Palettensatz bzw. jede Palette wird eine eigene ATC-Datei erstellt. Die ATC-Dateien der Kategorien bzw. Paletten werden in den gleichnamigen Unterordnern des Ordners abgelegt, in dem der neue Katalog erstellt wird.

Hinzufügen eines vorhandenen Werkzeugkatalogs zur Katalogbibliothek

Gehen Sie wie folgt vor, um der Katalogbibliothek einen bestehenden Werkzeugkatalog hinzuzufügen.

Beim Hinzufügen eines Werkzeugkatalogs zu einer Katalogbibliothek werden keine Dateien wirklich verschoben oder kopiert. Stattdessen wird der Katalogbibliothek ein Zeiger auf den Speicherort des Katalogs hinzugefügt. Wenn Sie einen Werkzeugkatalog hinzufügen, der auf einem anderen Computer gespeichert ist, und ein darin enthaltenes Werkzeug aktualisiert wird, verweisen Sie immer auf die aktuellste Version des Werkzeugs in der Katalogbibliothek.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um einen Katalog zu erstellen.
4. Aktivieren Sie im Dialogfeld Katalog hinzufügen das Optionsfeld Vorhandenen Katalog oder Website hinzufügen.
5. Geben Sie den Speicherort des hinzuzufügenden Werkzeugkatalogs ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und wählen Sie einen Katalog.

   Werkzeugkatalogdateien haben i. d. R. die Erweiterung *.atc*.
6. Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Außerdem können Sie die ATC-Datei aus dem Windows-Explorer in den Fensterausschnitt der Katalog-Browser-Bibliothek ziehen.

Erstellen einer Kataloginstallationsdatei

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Registrierungsdatei zu erstellen, durch die Katalog-Browser-Bibliotheken Kataloge hinzugefügt werden.

Wenn Sie dem Katalog-Browser einen Katalog hinzufügen, wird er automatisch zur Katalog-Browser-Bibliothek (CBL) hinzugefügt. Als CAD-Manager möchten Sie jedoch möglicherweise neue Kataloge in den Bibliotheken anderer Benutzer installieren, ohne sie manuell hinzuzufügen. In diesem Fall können Sie entweder einen Zeiger zu einem Katalog in einer vorhandenen Registrierungsdatei hinzufügen oder eine neue Registrierungsdatei erstellen, durch die der Katalog zur Bibliothek des Benutzers hinzugefügt wird.

Erstellen einer Kataloginstallationsdatei

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Wählen Sie den Katalog, der zur Registrierungsdatei hinzugefügt werden soll.

   Achten Sie beim Hinzufügen eines Katalogs zu einer Registrierungsdatei darauf, dass der Katalog und alle zugehörigen Dateien in einem Netzwerkordner gespeichert sind, auf die alle Benutzer Zugriff haben, an die Sie diese verteilen möchten.
3. Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Katalog.
4. Klicken Sie auf In Registrierungsdatei konvertieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Erstellen einer neuen Registrierungsdatei für den Katalog	Gehen Sie zum Speicherort des gewünschten Ordners, geben Sie den Namen der Registrierungsdatei ein, und klicken Sie auf Öffnen. In diesem Fall wird eine neue Registrierungsdatei (REG) erstellt, die die Registrierungsdaten für den ausgewählten Katalog enthält.
Eintragen des Katalogs in eine bestehende Registrierungsdatei	Gehen Sie zur Registrierungsdatei, wählen Sie sie aus, und klicken Sie auf Öffnen. In diesem Fall werden Einträge, die die Registrierungsdaten für den ausgewähl-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	ten Katalog enthalten, am Ende der Registrierungsdatei angehängt.

ANMERKUNG Wenn Sie eine vorhandene Registrierungsdatei auswählen, wird die Datei nicht wie in dem Windows-Standarddialogfeld zum Speichern überschrieben, sondern der entsprechende Katalogeintrag am Ende der Registrierungsdatei angehängt. Wenn Sie eine vorhandene Registrierungsdatei überschreiben möchten, müssen Sie sie aus dem Windows-Explorer löschen und anschließend eine neue Registrierungsdatei mit dem gleichen Namen erstellen.

Hinzufügen eines Katalogs in die Bibliothek eines Benutzers

5. Um den Katalogverweis in die lokale Registrierungsdatei einzutragen und sie so der Katalogbibliothek (CBL) des Benutzers hinzuzufügen, führen Sie die neue Registrierungsdatei aus.
6. Speichern Sie auf jeden Fall die erstellte REG-Datei in einem Netzwerkordner, auf den alle Benutzer Zugriff haben, oder kopieren Sie sie auf den lokalen Rechner des Benutzers, bei dem der Katalog hinzugefügt werden soll.
7. Doppelklicken Sie auf dem Computer des Benutzers auf die REG-Datei.
8. Klicken Sie bei entsprechender Aufforderung auf Ja, um der lokalen Systemregistrierung die Informationen hinzuzufügen.

   Der Katalog wird in die Systemregistrierung der Benutzer und in die Katalog-Bibliothek aufgenommen.

Publizieren von Werkzeugkatalogen

Über die Funktion Werkzeugkatalog publizieren können Sie Werkzeugkataloge zur Verwendung durch mehrere Benutzer in einem Netzwerk verfügbar machen. Dazu können Sie Kataloge verschieben und kopieren oder von ihrem derzeitigen Speicherort aus freigeben. Während des Publizierens werden abhängige Dateipfade korrekt beibehalten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu verschiebenden Werkzeugkatalog, und klicken Sie auf <*Katalogname*> publizieren.

3 Führen Sie im Dialogfeld Werkzeugkatalog publizieren - Schritt 1 von 4 eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	**Aktion …**
Verschieben des Katalogs beim Publizieren	Klicken Sie auf An einen neuen Ort verschieben.
Kopieren des Katalogs an einen anderen Ort	Klicken Sie auf An einen anderen Ort kopieren.
Publizieren des Katalogs von seinem derzeitigen Speicherort aus	Klicken Sie auf Am jetzigen Ort lassen.

4 Klicken Sie auf Weiter.

Beim Verschieben oder Kopieren des Katalogs werden Sie zur Angabe des Zielorts aufgefordert.

5 Geben Sie im Dialogfeld Werkzeugkatalog publizieren - Schritt 2 von 4 den Zielort an, an den Sie den Werkzeugkatalog verschieben oder kopieren möchten.

Geben Sie dazu entweder einen Pfad ein, oder klicken Sie auf [...], und gehen Sie zum gewünschten Speicherort. Sie können dabei ein bestehendes Verzeichnis angeben oder einen neuen Ordner erstellen.

6 Klicken Sie auf Weiter.

7 Geben Sie im Dialogfeld Werkzeugkatalog publizieren - Schritt 3 von 4 den Speicherort eventueller abhängiger Dateien an.

Geben Sie dazu entweder einen Pfad ein, oder klicken Sie auf [...], und gehen Sie zum gewünschten Speicherort. Sie können dabei ein bestehendes Verzeichnis angeben oder einen neuen Ordner erstellen.

Abhängige Dateien enthalten Informationen, auf die von den Werkzeugen verwiesen wird, dazu gehören z. B. Stilinformationen. Wenn Sie die Option Werkzeugabhängige Dateien automatisch in obigen Ordner kopieren, damit sie vom publizierten Katalog referenziert werden auswählen, werden alle abhängigen Dateien automatisch in das angegebene Verzeichnis kopiert (bzw. verschoben). Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, müssen Sie überprüfen, ob sich alle erforderlichen Dateien bereits in diesem

Verzeichnis befinden. Bei Auswahl der Option Ungültige Katalogreferenzen melden werden alle nicht gefundenen Referenzdateien in einem Bericht festgehalten.

8. Um alle abhängigen Dateien automatisch zu verschieben (bzw. kopieren), wählen Sie die Option Werkzeugabhängige Dateien automatisch in obigen Ordner kopieren, damit sie vom publizierten Katalog referenziert werden.
9. Klicken Sie auf Ungültige Katalogreferenzen melden, um eine HTML-Datei mit allen nicht gefundenen abhängigen Dateien zu erstellen, und wählen Sie Weiter.
10. Führen Sie im Dialogfeld Werkzeugkatalog publizieren - Schritt 4 von 4 eine der folgenden Aktionen aus:

Was werden die Benutzer tun …	Aktion …
Zugreifen auf den Katalog vom angegeben Netzwerkverzeichnis	Klicken Sie auf Direkt vom angegebenen Ort.
Zugreifen auf den Katalog von einem alternativen Ort oder einem Ort mit Aliasnamen	Klicken Sie auf Von einer *http://*-Adresse oder einem zugeordneten Laufwerk, und geben Sie den Speicherortnamen ein.

11. Wenn Sie den Katalog schreibgeschützt publizieren möchten, wählen Sie Elemente des Katalogs schreibgeschützt einrichten.
12. Um zu verhindern, dass Katalogelemente beim Ablegen im Arbeitsbereich aktualisiert werden, wählen Sie Elemente des Katalogs so einrichten, dass sie bei Ziehen/Ablegen in den Arbeitsbereich nicht aktualisiert werden können, und klicken Sie auf Fertig stellen.

Auf der Registerkarte Symbole des Dialogfelds Optionen können die einzelnen Benutzer den Speicherort der abhängigen Dateien (z. B. der Werkzeugstile) angeben. Die Variable %AECCONTENT_DIR% wird für werkzeugabhängige Dateireferenzen verwendet. Bei Angabe des Pfades wird sie automatisch aktualisiert. Beispiel: <Style href="%AECCONTENT_DIR%\<*DoorStyles**DoorStyles.dwg*"/>. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Symbol-Einstellungen auf Seite 230.

Hinzufügen einer Website zu Ihrer Katalogbibliothek

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Websiteverknüpfung zu Ihrer Katalogbibliothek hinzuzufügen. Verknüpfungen sind für Websites nützlich, die Werkzeuge von AutoCAD Architecture 2011 und Inhalte enthalten, die mithilfe der i-drop®-Technologie heruntergeladen werden können.

Sie können einen Websitelink auch hinzufügen, indem Sie den URL aus der Adressleiste von Internet Explorer in das Fenster des Katalog-Browsers ziehen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um einen Katalog zu erstellen.
4. Aktivieren Sie im Dialogfeld Katalog hinzufügen das Optionsfeld Vorhandenen Katalog oder Website hinzufügen.
5. Geben Sie den Speicherort der zu verknüpfenden Website ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Erstellen einer Verknüpfung mit einer Website im Internet oder einem Intranet	Geben Sie den URL der Website einschließlich des Präfixes *http://* ein. **TIPP** Zum Angeben eines URLs gehen Sie am besten so vor: 1. Öffnen Sie einen Webbrowser, beispielsweise Internet Explorer. 2. Öffnen Sie die Webseite, zu der Sie einen Link erstellen möchten. 3. Kopieren Sie den URL aus der Adressleiste Ihres Browsers. 4. Fügen Sie den URL in das Dialogfeld Katalog hinzufügen ein.
Erstellen einer Verknüpfung mit einer in einer HTML-Datei enthaltenen Webseite, die sich auf Ihrem	Geben Sie den Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und wählen Sie die Datei, zu der ein Link erstellt werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Computer oder in Ihrem Netzwerk befindet	

6 Klicken Sie auf OK.

Der Link zu der Website wird in der Katalogbibliothek durch ein grafisches Standardsymbol dargestellt, das Sie ändern können. Informationen zum Ändern dieser Ansicht und weiterer Eigenschaften von Werkzeugkatalogen finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.

Öffnen von Webseiten im Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Webseite in der Katalogbibliothek durch einen Link zu einer Website zu öffnen.

TIPP Treten beim Anzeigen einer Webseite im Katalog-Browser Probleme auf, versuchen Sie, die Seite in Internet Explorer zu öffnen.

- Positionieren Sie den Mauszeiger über dem Website-Link, den Sie öffnen möchten, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Anzeigen der Webseite im Fenster des Katalog-Browsers	Klicken Sie auf den Link.
Anzeigen der Webseite in einem neuen Fenster des Katalog-Browsers	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Link, und wählen Sie den Befehl In neuem Fenster öffnen.
Anzeigen der Webseite in einem neuen Fenster von Internet Explorer	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Link, und wählen Sie den Befehl Mit Internet Explorer öffnen.

Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Werkzeugkatalogs anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie über Schreibberechtigung für den

Werkzeugkatalog verfügen, können Sie eine andere Quell- oder Zieldatei wählen und die Titelseite ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Werkzeugkatalog, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

3 Bearbeiten Sie die Eigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Ändern des grafischen Symbols, das den Werkzeugkatalog in der Katalogbibliothek darstellt	Klicken Sie im Dialogfeld Eigenschaften auf das Symbol, und wählen Sie die gewünschte Grafikdatei. Für die Grafik können Sie eine BMP-, JPEG-, PNG-, oder TIFF-Datei verwenden. Die Grafik wird mit 90 × 120 Pixel dargestellt. Wenn Sie eine andere Bildgröße angeben, wird das Bild entsprechend skaliert. **ANMERKUNG** Die von Ihnen gewählte Grafikdatei wird in den Bildordner des Werkzeugkatalogs kopiert.
Ändern des unterhalb des grafischen Symbols des Werkzeugkatalogs angezeigten Titels in der Katalogbibliothek	Geben Sie einen neuen Titel ein. Sie können auch mit der rechten Maustaste auf den Katalog klicken und <*Katalogname*> umbenennen wählen
Ändern des beschreibenden Texts, der angezeigt wird, wenn der Mauszeiger über das grafische Symbol des Werkzeugkatalogs bewegt wird	Geben Sie eine neue Beschreibung ein.
Ändern der Werkzeugkatalogdatei oder -website	Geben Sie in einem der Felder Datei oder Ziel den Namen der neuen Datei ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um eine Werkzeugkatalogdatei zu wählen.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Ändern oder Festlegen der HTML-Datei, die angezeigt wird, wenn der Werkzeugkatalog geöffnet wird	Geben Sie in das Feld Deckseite den Namen der neuen HTML-Datei ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um eine Titelseite zu wählen.
Ändern des Herausgebers des Werkzeugkatalogs	Geben Sie einen neuen Herausgebernamen ein.
Ändern der Typenzuweisung des Katalogs	Wählen Sie in der Liste Typ den gewünschten Typ aus. Informationen zum Zuweisen von Typen zu Katalogen finden Sie unter Erstellen von Katalogtypen auf Seite 176.
Definieren, dass Werkzeuge und Paletten dieses Katalogs automatisch mit dem Katalog-Browser verknüpft werden sollen, wenn sie in den Werkzeugpalettensatz von AutoCAD Architecture 2011 gezogen werden	Wählen Sie Elemente nach Hinzufügen zum Arbeitsbereich verknüpfen. Weitere Informationen zum Verknüpfen von Werkzeugen mit dem Katalog-Browser finden Sie unter Verwenden von Werkzeugkatalogelementen in AutoCAD Architecture auf Seite 193 und Arbeiten mit Werkzeugen von einer zentralen Position aus auf Seite 119.
Definieren, dass Werkzeuge und Paletten dieses Katalogs nicht mehr mit dem Katalog-Browser verknüpft sein sollen, wenn sie in den Werkzeugpalettensatz von AutoCAD Architecture 2011 gezogen werden	Deaktivieren Sie Elemente nach Hinzufügen zum Arbeitsbereich verknüpfen. Wählen Sie diese Option, wenn Sie Änderungen an einem Werkzeug in AutoCAD Architecture vornehmen möchten, die nicht von den Werkzeugeigenschaften im Katalog-Browser überschrieben werden sollen. Außerdem wird durch unverknüpfte Werkzeuge die Leistung in AutoCAD Architecture 2011 allgemein verbessert.

4 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Katalogtypen

Gehen Sie wie folgt vor, um Katalogtypen zu erstellen. Weisen Sie zunächst dem Katalog eine Typeneigenschaft zu, und filtern und sortieren Sie den Katalog anschließend nach Typ.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um das Dialogfeld Katalog-Browser-Voreinstellungen anzuzeigen.
4. Geben Sie im Bereich Katalogtypen unter Neuer Katalogtyp den Namen des Typs ein, den Sie erstellen möchten.
5. Klicken Sie auf OK.
6. Der neue Typ wird der Liste der verfügbaren Typen hinzugefügt. Sie können diesen Typ den Katalogen nun durch Bearbeiten ihrer Eigenschaften zuweisen. Nachdem der Typ einem Katalog zugewiesen wurde, können Sie diesen nutzen, um die Anzeige der Kataloge in der Bibliotheksansicht zu filtern oder zu sortieren.
7. Um einen Typ zu entfernen, klicken Sie darauf, und wählen Sie Entfernen.

ANMERKUNG Die Katalogeigenschaft Typ wird für alle Kataloge dieses Typs gelöscht.

Sortieren von Katalogen in der Bibliotheksansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kataloganzeige nach letztem Verwendungsdatum, Herausgeber, Titel oder Typ zu sortieren.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.

3 Zeigen Sie, während im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers die Katalogbibliothek geöffnet ist, mit dem Cursor im linken Fensterausschnitt auf Sortieren.

4 Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Optionen die Methode aus, die Sie zum Sortieren der Bibliothek verwenden möchten.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Chronologisches Sortieren nach letztem Verwendungsdatum jedes einzelnen Katalogs	Klicken Sie auf Nach letzter Verwendung.
Alphabetisches Sortieren nach Herausgeber und Titel jedes einzelnen Katalogs	Klicken Sie auf Nach Verlag. Kataloge ohne die Eigenschaft Verlag werden am unteren Ende der Liste angezeigt.
Alphabetisches Sortieren nach Katalogtitel	Klicken Sie auf Nach Titel.
Sortieren nach Katalogtyp	Klicken Sie auf Nach Typ. Kataloge, denen kein Typ zugewiesen wurde, werden am unteren Ende der Liste angezeigt.

Filtern von Katalogen in der Bibliotheksansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kataloganzeige in der Bibliotheksansicht zu filtern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.

3 Zeigen Sie, während im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers die Katalogbibliothek geöffnet ist, mit dem Cursor im linken Fensterausschnitt auf Filter.

4 Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Typen den Katalogtyp aus, den Sie anzeigen möchten.

Klicken Sie zum Anzeigen aller Kataloge in der Bibliothek auf Alle Kataloge.

ANMERKUNG Um Kataloge nach Typ filtern zu können, müssen Sie allen Katalogen in der Bibliothek einen Typ zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Katalogtypen auf Seite 176.

Löschen eines Werkzeugkatalogs oder einer Websiteverknüpfung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Werkzeugkatalog oder eine Websiteverknüpfung aus der Katalogbibliothek zu löschen.

Wenn Sie einen Werkzeugkatalog oder Websitelink löschen, wird lediglich der Zeiger auf das Element entfernt. Es werden keine Dateien oder Webseiten wirklich gelöscht.

1. Klicken Sie, während im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers die Katalogbibliothek geöffnet ist, mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Werkzeugkatalog oder Websitelink, und wählen Sie <*Katalogname*> aus Bibliothek entfernen.
2. Klicken Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, auf Ja, um den Löschvorgang zu bestätigen, oder auf Nein, um ihn abzubrechen.

Öffnen einer anderen Katalogbibliothek

Gehen Sie wie folgt vor, um eine andere Katalogbibliothek als die persönliche zu öffnen bzw. um die persönliche Katalogbibliothek erneut zu öffnen.

Eine Katalogbibliothek wird in einer Datei mit der Erweiterung *.cbl* gespeichert. Der Standarddateiname Ihrer persönlichen Katalogbibliothek lautet *ContentBrowserLibrary.cbl*. Sie wird im Ordner *C:\Eigene Dateien\Autodesk\Eigene Katalog-Browser-Bibliothek\ACA 2011* gespeichert.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die aktuell geöffnete Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Katalogbibliothek, und wählen Sie Neue Bibliothek öffnen.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Öffnen die zu öffnende Katalogbibliothek.

Umbenennen einer Katalogbibliothek

Gehen Sie wie folgt vor, um die aktuell geöffnete Katalogbibliothek umzubenennen. Die Änderung des Namens wirkt sich lediglich auf den im Katalog-Browser angezeigten Titel der Katalogbibliothek aus, nicht jedoch auf die Dateien oder Ordner selbst.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um das Dialogfeld Katalog-Browser-Voreinstellungen anzuzeigen.
4. Geben Sie unter Bibliotheksname einen Namen für die neue Bibliothek ein.
5. Klicken Sie auf OK.

Suchen nach Elementen in einem Werkzeugkatalog

Sie können zum Auffinden eines bestimmten Werkzeugs die Suchfunktion verwenden. Die Suche kann über mehrere Kataloge hinweg ausgeführt werden oder auf einen bestimmten Werkzeugkatalog, eine Werkzeugpalette oder ein Werkzeugpaket beschränkt werden. Wenn Sie beispielsweise nach einem Werkzeug zur Erstellung eines 3D-Tischs suchen, könnten Sie nach den Schlüsselwörtern *3D Tisch* suchen. Die Suche wird auf alle derzeit angezeigten (gefilterten) Kataloge angewendet. Sie können die Suche durch Filtern der Kataloganzeige einschränken.

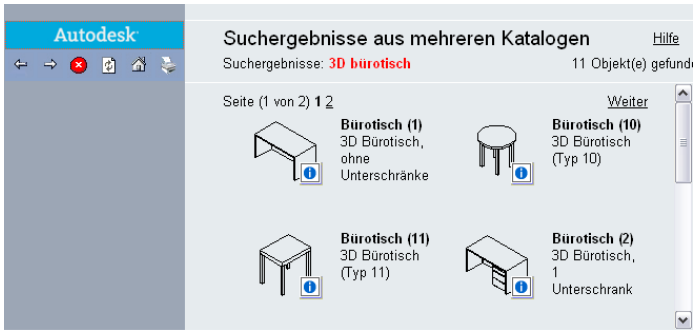
Die Suchfunktion durchsucht den Text der Eigenschaften der Werkzeugkatalogelemente nach den genannten Schlüsselwörtern:

- Name
- Beschreibung
- Schlüsselwörter

Die Ergebnisse der Suchfunktion sind immer nur so gut wie die von Ihnen vergebenen Werkzeugnamen und Beschreibungen. Ein Werkzeugname sollte auf die Funktion des Werkzeugs hindeuten, und die Beschreibung sollte die Verwendung des Werkzeugs erläutern.

Wenn Sie einen Suchausdruck eingeben, der aus mehr als einem Wort besteht, sucht die Suchfunktion nach Elementen, die beide eingegebenen Wörter enthalten. Mehrere Suchbegriffe können auch durch AND, & oder + verbunden werden. Um Elemente zu finden, die entweder den einen oder den anderen Suchbegriff enthalten, verbinden Sie die Begriffe durch OR oder |. Wenn Sie ein Wort aus der Suche ausschließen möchten, stellen Sie dem Wort ein ! voran. Verwenden Sie * als Platzhalter für eine Zeichenkette und ? als einzelner Platzhalter. Bei der Suche wird die Groß- und Kleinschreibung nicht beachtet. Wenn bei der Suche die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden soll, setzen Sie den Begriff in Klammern.

Die Suchergebnisse werden im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers angezeigt. Die folgende Abbildung stellt die Ergebnisse eines Suchvorgangs nach dem Begriff *3D Tisch* in der Browser-Katalog-Gruppe dar:



Der Suchbegriff sowie die Anzahl der Treffer werden in der Zeile unterhalb des Werkzeugkatalognamens aufgeführt. Werden mehrere Seiten zurückgegeben, können Sie die anzuzeigende Seite angeben, indem Sie entweder auf die Seitenzahl oder auf Weiter oder Zurück klicken.

Durchführen einer Suche

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere Kataloge bzw. einen bestimmten Werkzeugkatalog vollständig oder auszugsweise zu durchsuchen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Filtern Sie die Bibliothek, und zeigen Sie nur die Kataloge an, die Sie durchsuchen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Suchen nach Werkzeugen in mehreren Katalogen	Zeigen Sie die Katalogbibliothek an, und filtern Sie sie, sodass nur die gewünschten Kataloge angezeigt werden.
Suchen nach Werkzeugen in einem bestimmten Katalog	Öffnen Sie den zu durchsuchenden Werkzeugkatalog.
Suchen nach Werkzeugen innerhalb nur einer bestimmten Kategorie und deren Unterkategorien	Öffnen Sie die zu durchsuchende Kategorie, und aktivieren Sie das Feld *in <Kategoriename>*.
Suchen nach Werkzeugen nur auf einer bestimmten Werkzeugpalette	Öffnen Sie die zu durchsuchende Werkzeugpalette, und aktivieren Sie das Feld *in <Palettenname>*.
Suchen nach Werkzeugen im gesamten geöffneten Katalog	Lassen Sie das Kontrollkästchen unterhalb des Suchbegriffs deaktiviert.

3 Geben Sie unter Suchen die Suchbegriffe ein.

4 Klicken Sie auf Start.

Elemente, die Ihren Suchkriterien entsprechen, werden im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers angezeigt. Klicken Sie zum Öffnen des Katalogs, der ein bestimmtes Element enthält, auf dieses Element. Klicken Sie zum Anzeigen des Katalogs, der ein bestimmtes Element enthält, mit der rechten Maustaste auf dieses Element.

5 Zum Durchführen einer weiteren Suche klicken Sie auf die Schaltfläche , die sich im oberen Bereich des linken Fensterausschnitts befindet.

Hinzufügen von Inhalten zu einem Werkzeugkatalog

Werkzeugkataloge können Werkzeuge, Werkzeugpaletten und Werkzeugpakete enthalten, die in Kategorien angeordnet sein können.

Kategorisieren der Elemente in einem Werkzeugkatalog

Sie können in einem Werkzeugkatalog Kategorien und Unterkategorien definieren, um eine große Anzahl von Elementen zu sortieren. Der Grundwerkzeugkatalog enthält beispielsweise Dutzende von Werkzeugen. Wären diese Werkzeuge nicht in Kategorien geordnet, müssten Sie eine Seite nach der anderen durchblättern, um ein Werkzeug zu finden. Um Ihnen diese Aufgabe zu erleichtern, ist der Grundwerkzeugkatalog in Kategorien und Unterkategorien aufgeteilt, wie aus folgendem Diagramm hervorgeht:

Kategoriename	Inhalt
Architekturobjektwerkzeuge	■ Wand, Fassade und Fassadenelement ■ Öffnung, Tür, Fenster und Tür-Fenster-Kombination ■ Dach, Dachelement und Decke ■ Deckenraster ■ Treppe, Treppenturm und Geländer ■ Raum und Umgrenzung ■ Tragwerke und Stützenraster
Entwurfswerkzeuge	■ AEC-Bemaßungen ■ Beschriftungen und Detailbeschriftungen ■ Text, Führungen, Bauelementschlüssel, Legende ■ Maskenblock ■ Schraffur und Abstufung ■ Fasen und Abrunden ■ Werkzeug für Außenkanten komplett ■ Schweißsymbole
Hilfswerkzeuge	■ AEC-Objektreferenz ■ AEC-Polygon ■ Kamera ■ Horizontale und vertikale Entwurfsschnitte

Kategoriename	Inhalt
	■ Werkzeug zum Entfernen von verdeckten Linien und Vorentwurfsskizze
Messwerkzeuge	■ Fläche, Distanz und Punkt-ID
Modellierungswerkzeuge	**Massenelementwerkzeuge:** ■ Quader, Bogen, Pyramide, Extrusion usw. ■ Massengruppe ■ In Massenelement umwandeln **Werkzeuge für 3D-Volumenkörper:** ■ Quaderförmiger oder zylinderförmiger 3D-Volumenkörper, In 3D-Volumenkörper umwandeln
Werkzeuge für parametrisches Layout und Verankerung	■ Teilung ■ Konstruktionsraster (2D und 3D) ■ Objektanker, Knotenanker, Zellenanker, Volumenanker
Planungs- und Berichtswerkzeuge	■ Raumauswertung ■ Anzeigethema ■ Beschriftungswerkzeug ■ Bauteiltabelle ■ Werkzeuge zum Durchsuchen und erneuten Nummerieren von Eigenschaftsdaten

Werkzeugpaletten

Eine Werkzeugpalette ist eine Sammlung von Werkzeugen, die zur Unterstützung einer Aufgabe verwendet werden. Eine Palette könnte beispielsweise Werkzeuge zum Erstellen verschiedener Türtypen (1-flg., 2-flg., Drehtür usw.), die in einem Gebäudeprojekt verwendet werden, enthalten.

Eine in einem Werkzeugkatalog gespeicherte Werkzeugpalette ist für mehrere Benutzer zugänglich.

Datum und Uhrzeit der Erstellung und letzten Änderung der Werkzeugpalette werden im Dialogfeld Palette - Eigenschaften angezeigt. Zum Anzeigen dieses Dialogfelds klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugpalette und wählen dann Eigenschaften. Informationen zu weiteren Eigenschaften von Werkzeugpaletten finden Sie unter Hinzufügen einer Werkzeugpalette zu einem Werkzeugkatalog auf Seite 185.

Werkzeugpakete

Ein Werkzeugpaket ist eine Gruppe von Werkzeugen, die zum Zweck der Verteilung zusammen gespeichert werden. Ein Werkzeugpaket könnte beispielsweise einen Satz Produktivitätswerkzeuge und -dienstprogramme enthalten.

Datum und Uhrzeit der Erstellung und letzten Änderung des Werkzeugpakets werden im Dialogfeld Werkzeugpaketeigenschaften angezeigt. Zum Anzeigen des Dialogfelds klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeugpaket, und wählen Sie Eigenschaften. Informationen zu weiteren Eigenschaften von Werkzeugpaketen finden Sie unter Hinzufügen eines Werkzeugpakets zu einem Werkzeugkatalog auf Seite 186.

Anpassen von Werkzeugen

Sie können ein Werkzeug anpassen, indem Sie es in eine Palette des Werkzeugpalettensatzes von AutoCAD Architecture 2011 kopieren, seine Eigenschaften ändern und es an seinen ursprünglichen Speicherort im Werkzeugkatalog zurückkopieren.

Definieren von Kategorien in einem Werkzeugkatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um Kategorien und Unterkategorien in einem Werkzeugkatalog zu definieren.

Kategorien werden im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browsers unterhalb des Namens des geöffneten Werkzeugkatalogs aufgeführt.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, in dem Kategorien definiert werden sollen.

3 Wählen Sie den Speicherort für die neue Kategorie.

Status des Werkzeugkatalogs	Aktion …
Enthält bereits eine oder mehrere definierte Kategorien, und Sie möchten eine Unterkategorie hinzufügen	Navigieren Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browsers zu der gewünschten Kategorie, und klicken Sie auf deren Namen.
Ist nicht in Kategorien unterteilt und zeigt im geöffneten Zustand eine Titelseite an	Klicken Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browsers auf den Namen des Katalogs.
Ist derzeit nicht in Kategorien unterteilt und zeigt die Inhaltsseite an	Führen Sie keine weiteren Schritte durch. Sie befinden sich an der Stelle, an der Sie die erste Kategorie definieren können.

4 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich, und wählen Sie Kategorie hinzufügen.

5 Geben Sie einen Namen für die Kategorie ein, und klicken Sie auf OK.

6 Zum Definieren zusätzlicher Kategorien und Unterkategorien fahren Sie ab Schritt 2 fort.

Hinzufügen einer Werkzeugpalette zu einem Werkzeugkatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Werkzeugkatalog eine Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie müssen über Schreibberechtigung für den Werkzeugkatalog verfügen, damit Sie eine Palette hinzufügen können.

Sie haben auch die Möglichkeit, eine Werkzeugpalette aus dem Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 2011 in einen Werkzeugkatalog zu ziehen. Klicken Sie die Registerkarte der Werkzeugpalette, um sie zu ziehen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, dem die Werkzeugpalette hinzugefügt werden soll.

Um die Palette einer bestimmten Kategorie im Katalog hinzuzufügen, öffnen Sie diese Kategorie.

Werden im unteren Bereich des linken Ausschnitts keine Grafiken angezeigt, ist der Werkzeugkatalog schreibgeschützt, und Sie können keine Werkzeugpalette hinzufügen.

3 Klicken Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browsers auf .

4 Geben Sie im Dialogfeld Werkzeugpalette - Eigenschaften einen Namen für die Werkzeugpalette ein sowie alle weiteren gewünschten Eigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Beschreibung, die im Werkzeugkatalog angezeigt und bei Katalogsuchvorgängen abgefragt werden soll	Geben Sie eine Beschreibung ein.
Definieren von Begriffen, die während eines Suchvorgangs innerhalb des Werkzeugkatalogs gefunden werden sollen	Geben Sie unter Schlüsselwörter die entsprechenden Begriffe ein.
Identifizieren des Herausgebers der Werkzeugpalette	Geben Sie einen Verlag ein.

Hinzufügen eines Werkzeugpakets zu einem Werkzeugkatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Werkzeugkatalog ein Werkzeugpaket hinzuzufügen. Sie müssen über Schreibberechtigung für den Werkzeugkatalog verfügen, damit Sie ein Paket hinzufügen können.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, dem das Werkzeugpaket hinzugefügt werden soll.

Um das Paket einer bestimmten Kategorie im Katalog hinzuzufügen, öffnen Sie diese Kategorie.

3 Klicken Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browsers auf .

4 Geben Sie im Dialogfeld Werkzeugpaketeigenschaften einen Namen für das Werkzeugpaket ein sowie alle weiteren gewünschten Eigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Beschreibung, die im Werkzeugkatalog angezeigt und bei Katalogsuchvorgängen abgefragt werden soll	Geben Sie eine Beschreibung ein.
Definieren von Begriffen, die während eines Suchvorgangs innerhalb des Werkzeugpakets gefunden werden sollen	Geben Sie unter Schlüsselwörter die entsprechenden Begriffe ein.
Identifizieren des Herausgebers des Werkzeugpakets	Geben Sie einen Verlag ein.

Wenn der Werkzeugkatalog schreibgeschützt ist, wird zwar das Dialogfeld Werkzeugpaketeigenschaften angezeigt, es können jedoch keine Eingaben vorgenommen werden.

Hinzufügen von Werkzeugen zu einem Werkzeugkatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug einem Werkzeugkatalog, einer Werkzeugpalette oder einem Werkzeugpaket in einem Katalog hinzuzufügen. Sie müssen über Schreibberechtigung für den Werkzeugkatalog verfügen, um ihm ein Werkzeug hinzufügen zu können.

Sie haben auch die Möglichkeit, ein Werkzeug aus einer Werkzeugpalette des Arbeitsbereichs von AutoCAD Architecture 2011 in einen Werkzeugkatalog im Katalog-Browser zu ziehen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, dem ein Werkzeug hinzugefügt werden soll.

Wenn das Werkzeug einer bestimmten Kategorie des Katalogs oder einer Palette bzw. einem Paket in einer bestimmten Kategorie hinzugefügt werden soll, öffnen Sie diese Kategorie.

3 Wenn das Werkzeug einer Werkzeugpalette bzw. einem Werkzeugpaket hinzugefügt werden soll, öffnen Sie die Palette bzw. das Paket, indem Sie darauf doppelklicken.

4 Öffnen Sie im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 2011 die Werkzeugpalette mit dem Werkzeug, das dem Werkzeugkatalog hinzugefügt werden soll.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren.

6 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich, und wählen Sie Einfügen.

ANMERKUNG Wenn im Kontextmenü kein Befehl Einfügen zur Verfügung steht, befindet sich der Mauszeiger wahrscheinlich über einem Werkzeug, auch wenn der Bereich leer zu sein scheint. Verschieben Sie den Mauszeiger, und versuchen Sie es erneut.

Kopieren und Verschieben von Werkzeugpaletten und Werkzeugpaketen

Gehen Sie wie folgt vor, um Werkzeugpaletten oder Werkzeugpaketen zwischen Werkzeugkatalogen oder zwischen Kategorien innerhalb eines Katalogs zu kopieren oder zu verschieben. Zum Kopieren eines Elements müssen Sie über Schreibzugriff auf den Katalog verfügen, in den kopiert werden soll. Zum Verschieben eines Elements müssen Sie über Schreibzugriff sowohl auf den Katalog verfügen, aus dem verschoben, als auch auf den, in den verschoben werden soll.

Sie können auch mehrere Katalog-Browserfenster öffnen und Werkzeugpaletten oder Werkzeugpakete aus einem Fenster in das andere ziehen. Informationen zur Verwendung mehrerer Fenster zum Kopieren und Verschieben von Elementen finden Sie unter Ziehen und Ablegen von Katalogelementen zwischen Katalog-Browserfenstern auf Seite 204.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der die Werkzeugpalette oder das Werkzeugpaket enthält, die/das kopiert oder verschoben werden soll. Wenn sich das Element in einer bestimmten Kategorie im Katalog befindet, öffnen Sie diese Kategorie.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie einen Vorgang:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Kopie der Werkzeugpalette oder des Werkzeugpakets an einem anderen Speicherort	Klicken Sie auf Kopieren.
Verschieben der Werkzeugpalette oder des Werkzeugpakets an einen anderen Speicherort, wobei das Element an seinem ursprünglichen Speicherort gelöscht werden soll	Klicken Sie auf Ausschneiden.

4 Wählen Sie das Ziel für das Element:

Das Ziel ist ...	Aktion …
Eine Kategorie innerhalb des aktuellen Werkzeugkatalogs	Klicken Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browserfensters auf die Kategorie.
Ein anderer Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf , um zu der Katalogbibliothek zurückzuwechseln, und wählen Sie dann den Katalog.
Eine Kategorie in einem anderen Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf , um zu der Katalogbibliothek zurückzuwechseln. Klicken Sie dann auf den Werkzeugkatalog, in den kopiert werden soll, und wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Katalog-Browserfensters seine Kategorie.

5 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich, und wählen Sie Einfügen.

ANMERKUNG Wenn im Kontextmenü kein Befehl Einfügen zur Verfügung steht, befindet sich der Mauszeiger wahrscheinlich über einem Katalogelement, auch wenn der Bereich leer zu sein scheint. Verschieben Sie den Mauszeiger, und versuchen Sie es erneut.

Kopieren und Verschieben von Werkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um Werkzeuge zwischen Werkzeugpaletten, Werkzeugpaketen und Werkzeugkatalogen zu kopieren oder zu verschieben.

Sie können auch mehrere Katalog-Browserfenster öffnen und Elemente aus einem Fenster in das andere ziehen. Informationen zur Verwendung mehrerer Fenster zum Kopieren und Verschieben von Elementen finden Sie unter Arbeiten mit mehreren Katalog-Browserfenstern auf Seite 202.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der das zu kopierende oder verschiebende Werkzeug enthält.

3 Öffnen Sie das Element, das das zu kopierende oder verschiebende Werkzeug enthält.

Die Quelle ist ...	Aktion ...
Eine Kategorie des Werkzeugkatalogs	Öffnen Sie die Kategorie.
Eine Werkzeugpalette im Werkzeugkatalog	Öffnen Sie gegebenenfalls die Kategorie für diese Werkzeugpalette, und klicken Sie dann auf die Werkzeugpalette.
Ein Werkzeugpaket im Werkzeugkatalog	Öffnen Sie gegebenenfalls die Kategorie für dieses Werkzeugpaket, und klicken Sie dann auf das Werkzeugpaket.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie einen Vorgang:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Kopie des Werkzeugs an einem anderen Speicherort	Klicken Sie auf Kopieren.
Verschieben des Werkzeugs an einen anderen Speicherot, wobei es an seinem ursprünglichen Speicherort gelöscht werden soll	Klicken Sie auf Ausschneiden.

5 Wenn es sich bei dem Ziel für das Werkzeug um einen anderen Werkzeugkatalog handelt, klicken Sie auf , um zu der Katalogbibliothek zurückzuwechseln. Anschließend klicken Sie auf den Werkzeugkatalog, um diesen zu öffnen.

6 Öffnen Sie das Ziel für das Werkzeug:

Das Ziel ist ...	Aktion …
Eine Kategorie des Werkzeugkatalogs	Öffnen Sie die Kategorie.
Eine Werkzeugpalette im Werkzeugkatalog	Öffnen Sie gegebenenfalls die Kategorie für diese Werkzeugpalette, und klicken Sie dann auf die Werkzeugpalette.
Ein Werkzeugpaket im Werkzeugkatalog	Öffnen Sie gegebenenfalls die Kategorie für dieses Werkzeugpaket, und klicken Sie dann auf das Werkzeugpaket.

7 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich, und wählen Sie Einfügen.

ANMERKUNG Wenn im Kontextmenü kein Befehl Einfügen zur Verfügung steht, befindet sich der Mauszeiger wahrscheinlich über einem Katalogelement, auch wenn der Bereich leer zu sein scheint. Verschieben Sie den Mauszeiger, und versuchen Sie es erneut.

Anpassen eines Werkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug, das in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist, anzupassen.

Bevor Sie beginnen, sollten sowohl der Werkzeugpalettensatz von AutoCAD Architecture als auch das Katalog-Browserfenster sichtbar sein, damit Sie Elemente von einem ins andere ziehen können.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der das anzupassende Werkzeug enthält. Wenn sich das Werkzeug in einer bestimmten Kategorie des Katalogs befindet, öffnen Sie diese Kategorie.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop®-Symbol neben dem gewünschten Werkzeug, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.
4. Klicken Sie auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Palette im Werkzeugpalettensatz.

   Wenn die Werkzeugpalette das Werkzeug nicht akzeptiert, kann es daran liegen, dass für die Palette nur Aktualisierungen über eine verknüpfte Werkzeugpalette in einem Werkzeugkatalog zugelassen sind. Um dies zu überprüfen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette, wählen Eigenschaften und prüfen, ob Aktualisieren von aktiviert ist. Wenn Aktualisieren von aktiviert ist, ist die Palette mit einer Palette in einem Werkzeugkatalog verknüpft. Zum Unterbrechen der Verknüpfung deaktivieren Sie Aktualisieren von. Weitere Informationen zu verknüpften Werkzeugpaletten finden Sie unter Verwenden der Elemente in einem Werkzeugkatalog auf Seite 157.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kopie des Werkzeugs im Werkzeugpalettensatz, und wählen Sie Eigenschaften.
6. Deaktivieren Sie im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften Aktualisieren von.

   Wenn Aktualisieren von aktiviert ist, ist das Werkzeug mit seiner Quelle im Werkzeugkatalog verknüpft und kann nur über das Quellwerkzeug aktualisiert werden.
7. Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen an den Eigenschaften vor, und klicken Sie auf OK.

8 Ziehen Sie das Werkzeug aus dem Werkzeugpalettensatz zurück an seinen ursprünglichen Speicherort im Katalog-Browser.

TIPP Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste des Autodesk Katalog-Browsers, und wählen Sie den Befehl Immer oben, bevor Sie das Werkzeug auf den Katalog-Browser ziehen.

9 Klicken Sie auf Ja, wenn Sie aufgefordert werden, die Ersetzung des Katalogelements zu bestätigen.

Löschen von Werkzeugkatalogelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Werkzeugpalette, ein Werkzeugpaket oder ein Werkzeug in einem Werkzeugkatalog zu löschen. Sie müssen über Schreibberechtigung für den Werkzeugkatalog verfügen, damit Sie Elemente löschen können.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der das zu löschende Element enthält. Wenn sich das Element in einer bestimmten Kategorie im Katalog befindet, öffnen Sie diese Kategorie.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie Löschen.

4 Klicken Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, auf Ja, um das Element zu löschen, oder auf Nein, um den Löschvorgang abzubrechen.

Verwenden von Werkzeugkatalogelementen

Die Werkzeuge aus Katalogen können sofort in einem Zeichnungsbereich verwendet oder auf einer Palette in einem Werkzeugpalettensatz gespeichert werden. Sie können dem Werkzeugpalettensatz eine Katalogwerkzeugpalette oder Werkzeuge in einem Werkzeugpaket hinzufügen.

TIPP Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste des Autodesk Katalog-Browsers, und wählen Sie den Befehl Immer oben, um den Katalog-Browser auch anzuzeigen, wenn andere Anwendungen aktiv sind.

Verknüpfte und unverknüpfte Werkzeugkatalogelemente

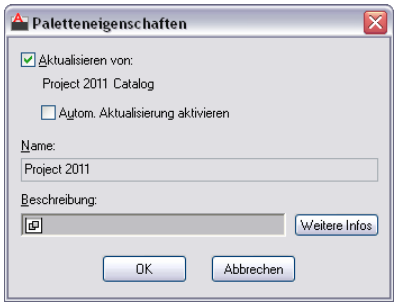
Wenn Sie ein Werkzeug oder eine Werkzeugpalette aus dem Katalog-Browser in den Werkzeugpalettensatz kopieren, können Sie bestimmen, ob die Kopie mit dem Original verknüpft bleiben soll. Das Verknüpfen der Kopie mit dem Original hat zur Folge, dass im Katalog-Browser beim Zurückkopieren des Elements an seinen ursprünglichen Speicherort vorausgesetzt wird, dass das Originalelement aktualisiert wird. Dies ist die Standardeinstellung. Bei Änderung des Originals können Sie eine verknüpfte Kopie mit einem einzigen Mausklick aktualisieren. Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, können Sie einen gesamten Werkzeugkatalog entweder als verknüpft oder unverknüpft konfigurieren. Bei einem verknüpften Werkzeugkatalog werden alle darin enthaltenen Werkzeuge und Paletten standardmäßig in den AutoCAD Architecture-Palettensatz als verknüpfte Elemente gezogen. Bei einem unverknüpften Werkzeugkatalog werden alle Elemente dieses Katalogs als unverknüpft gezogen.

Eine unverknüpfte Kopie eines Werkzeugs oder einer Werkzeugpalette wird als neues Element behandelt, das in keiner Beziehung zum Originalelement steht. Wenn Sie ein unverknüpftes Element zurück an seinen ursprünglichen Speicherort in einem Werkzeugkatalog kopieren, fügt der Katalog-Browser es einfach dem Katalog hinzu. Das heißt also, dass Sie über zwei Kopien dieses Elements mit demselben Namen verfügen.

Beim Kopieren eines Elements aus dem Grundwerkzeugkatalog in den Werkzeugpalettensatz wird das Element stets als nicht verknüpft behandelt.

Sie können feststellen, ob ein Element im Werkzeugpalettensatz verknüpft ist, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Element klicken und dann Eigenschaften wählen. Wenn die Option Aktualisieren von aktiviert und eine Quelle wie unten gezeigt aufgelistet ist, ist das Element verknüpft.

Aktualisieren von Eigenschaften einer verknüpften Palette



Wenn Sie Autom. Aktualisierung aktivieren wählen, werden sämtliche verknüpfte Werkzeugpaletten bei jedem Start der Software aktualisiert, um alle eventuellen Änderungen an der Werkzeugpalette und deren Inhalt im Werkzeugkatalog zu erfassen.

Verwenden eines Werkzeugs im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug aus einem Werkzeugkatalog im Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture 2011 zu verwenden. Sie können auch Werkzeuge, die in einem Werkzeugpaket gespeichert sind, in eine Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz kopieren.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der das gewünschte Werkzeug enthält. Wenn sich das Werkzeug in einer bestimmten Kategorie des Katalogs befindet, öffnen Sie diese Kategorie.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop®-Symbol neben dem gewünschten Werkzeug, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

   Um mehrere Werkzeuge für einen Kopiervorgang zu wählen, drücken und halten Sie die *STRG*-Taste, während Sie nacheinander auf jedes Werkzeug klicken. Bewegen Sie dann die Pipette auf eines der gewählten Werkzeuge. Sie können auch alle Werkzeuge in der aktuellen Kategorie wählen, indem Sie mit der rechten Maustaste klicken und auf den Befehl Alles auswählen klicken.
4. Ziehen Sie die Pipette wie folgt, je nachdem, was Sie tun möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Sofortiges Verwenden des Werkzeugs	Klicken Sie auf die Pipette, und ziehen Sie sie in den Zeichnungsbereich.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern einer verknüpften Kopie des Werkzeugs in einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz	Klicken Sie auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz. **ANMERKUNG** Eine verknüpfte Kopie wird nur erstellt, wenn der Werkzeugkatalog als verknüpft konfiguriert wurde. Wenn der Katalog als unverknüpft konfiguriert wurde, wird jedes Werkzeug aus diesem Katalog als unverknüpftes Werkzeug in den AutoCAD Architecture-Werkzeugpalettensatz eingefügt. Weitere Informationen zum Verknüpfen von Werkzeugkatalogen finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.
Erstellen einer unverknüpften Kopie des Werkzeugs in einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz	Drücken Sie die Taste *Alt*, und halten Sie sie gedrückt. Klicken Sie dann auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz. **ANMERKUNG** Wenn der das Werkzeug enthaltende Werkzeugkatalog als unverknüpft konfiguriert wurde, müssen Sie nicht die Taste *Alt* gedrückt halten, während Sie das Werkzeug ziehen. Es wird in jedem Fall als unverknüpft eingefügt.

ANMERKUNG Wenn eine Werkzeugpalette ein Werkzeug nicht akzeptiert, kann es daran liegen, dass für die Palette nur Aktualisierungen über eine verknüpfte Werkzeugpalette in einem Werkzeugkatalog zugelassen sind. Um dies zu überprüfen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette, wählen Eigenschaften und prüfen, ob Aktualisieren von aktiviert ist. Wenn Aktualisieren von aktiviert ist, ist die Palette mit einer Palette in einem Werkzeugkatalog verknüpft. Zum Unterbrechen der Verknüpfung deaktivieren Sie Aktualisieren von.

Kopieren einer Werkzeugpalette in den Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Kopie einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz zu speichern.

Sie können eine verknüpfte oder unverknüpfte Kopie der Werkzeugpalette erstellen. Eine verknüpfte Kopie bleibt mit dem Original im Werkzeugkatalog verbunden, sodass Sie die Kopie auf einfache Weise mit allen Änderungen aktualisieren können, die am Original vorgenommen wurden. Eine unverknüpfte Kopie wird als neue Werkzeugpalette behandelt, die in keiner Beziehung zum Original steht. Weitere Informationen zu verknüpften und unverknüpften Werkzeugpaletten finden Sie unter Verwenden der Elemente in einem Werkzeugkatalog auf Seite 157.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der die in den Werkzeugpalettensatz zu kopierende Werkzeugpalette enthält. Wenn sich die Palette in einer bestimmten Kategorie im Katalog befindet, öffnen Sie diese Kategorie.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop® -Symbol neben der gewünschten Werkzeugpalette, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

   Zum Kopieren mehrerer Werkzeugpaletten drücken und halten Sie die *STRG*-Taste, während Sie auf die gewünschten Paletten klicken. Anschließend positionieren Sie die Pipette über einer der ausgewählten Paletten.

4 Ziehen Sie die Pipette wie folgt, je nachdem, was Sie tun möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern einer verknüpften Kopie der Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz	Klicken Sie auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz. **ANMERKUNG** Eine verknüpfte Palette wird nur erstellt, wenn der Werkzeugkatalog als verknüpft konfiguriert wurde. Wenn der Katalog als unverknüpft konfiguriert wurde, wird jede Palette aus diesem Katalog als unverknüpfte Werkzeugpalette in den AutoCAD Architecture-Werkzeugpalettensatz eingefügt. Weitere Informationen zum Verknüpfen von Werkzeugkatalogen finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.
Erstellen einer unverknüpften Kopie der Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz	Drücken Sie die Taste *Alt*, und halten Sie sie gedrückt. Klicken Sie dann auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz. **ANMERKUNG** Wenn der die Palette enthaltende Werkzeugkatalog als unverknüpft konfiguriert wurde, müssen Sie beim Ziehen der Palette nicht die Taste *Alt* gedrückt halten. Sie wird in jedem Fall als unverknüpft eingefügt.

Kopieren eines Werkzeugpakets in den Arbeitsbereich von AutoCAD Architecture

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeugpaket in eine Palette im Werkzeugpalettensatz zu kopieren.

Sie können verknüpfte oder unverknüpfte Kopien der Werkzeuge im Paket erstellen. Eine verknüpfte Kopie bleibt mit dem Original im Werkzeugkatalog verbunden, sodass Sie die Kopie auf einfache Weise mit allen Änderungen aktualisieren können, die am Original vorgenommen wurden. Eine unverknüpfte Kopie wird als neues Werkzeug behandelt, das in keiner Beziehung zum Original steht. Weitere Informationen zu verknüpften und unverknüpften Werkzeugen finden Sie unter Verwenden der Elemente in einem Werkzeugkatalog auf Seite 157.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Öffnen Sie den Werkzeugkatalog, der das in den Werkzeugpalettensatz zu kopierende Werkzeugpaket enthält. Wenn sich das Paket in einer bestimmten Kategorie im Katalog befindet, öffnen Sie diese Kategorie.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop®-Symbol neben dem gewünschten Werkzeugpaket, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

   Zum Kopieren mehrerer Werkzeugpakete drücken und halten Sie die *STRG*-Taste, während Sie nacheinander auf jedes Paket klicken. Anschließend positionieren Sie die Pipette über einem der ausgewählten Pakete.

4 Ziehen Sie die Pipette wie folgt, je nachdem, was Sie tun möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern verknüpfter Kopien der Werkzeuge aus dem Paket im Werkzeugpalettensatz	Klicken Sie auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz. **ANMERKUNG** Verknüpfte Werkzeuge werden nur erstellt, wenn der Werkzeugkatalog als verknüpft konfiguriert wurde. Wenn der Katalog als unverknüpft konfiguriert wurde, wird jedes Werkzeug in diesem Paket als unverknüpftes Werkzeugpaket in den AutoCAD Architecture-Werkzeugpalettensatz eingefügt. Weitere Informationen zum Verknüpfen von Werkzeugkatalogen finden Sie unter Bearbeiten von Werkzeugkatalogeigenschaften auf Seite 173.
Erstellen unverknüpfter Kopien der Werkzeuge aus dem Paket im Werkzeugpalettensatz	Drücken Sie die Taste *Alt*, und halten Sie sie gedrückt. Klicken Sie dann auf die Pipette, und ziehen Sie diese zu einer Werkzeugpalette im Werkzeugpalettensatz. **ANMERKUNG** Wenn der das Paket enthaltende Werkzeugkatalog als unverknüpft konfiguriert wurde, müssen Sie beim Ziehen des Werkzeugs die Taste *Alt* nicht gedrückt halten. Es wird in jedem Fall als unverknüpft eingefügt.

Aktualisieren verknüpfter Werkzeuge

Gehen Sie wie folgt vor, um ein verknüpftes Werkzeug mit dem Inhalt der Quellkopie in einem Werkzeugkatalog zu aktualisieren.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Werkzeugpalettensatz auf das gewünschte Werkzeug, und wählen Sie Werkzeug Aktualisieren..
  Ist das Werkzeug Aktualisieren im Kontextmenü nicht aufgeführt, klicken Sie auf Eigenschaften. Wählen Sie dann im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften den Befehl Aktualisieren von.

Aktualisieren verknüpfter Werkzeugpaletten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine verknüpfte Werkzeugpalette mit dem Inhalt der Quellkopie in einem Werkzeugkatalog zu aktualisieren.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Werkzeugpalettensatz auf die gewünschte Werkzeugpalette, und wählen Sie den Befehl Palette aktualisieren.
  Ist Palette aktualisieren im Kontextmenü nicht aufgeführt, klicken Sie auf Eigenschaften. Wählen Sie dann im Arbeitsblatt Werkzeugpaletteneigenschaften den Befehl Aktualisieren von.

Festlegen von Aktualisierungsoptionen für verknüpfte Werkzeugpaletten

Gehen Sie wie folgt vor, um zu ermitteln, ob eine verknüpfte Werkzeugpalette und deren Werkzeuge beim Start von AutoCAD Architecture 2011 aus dem Werkzeugkatalog aktualisiert werden.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Werkzeugpalettensatz auf die gewünschte Werkzeugpalette, und wählen Sie Eigenschaften.

2 Aktivieren Sie eine Option zum automatischen Aktualisieren:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Automatisches Aktualisieren der Werkzeugpalette mit allen Werkzeugen beim Start von AutoCAD Architecture 2011	Aktivieren Sie Autom. Aktualisierung aktivieren. **ANMERKUNG** Aktualisieren von muss ebenfalls aktiviert sein, damit automatisches Aktualisieren aktiviert werden kann.
Kein automatisches Aktualisieren der Werkzeugpalette	Deaktivieren Sie Autom. Aktualisierung aktivieren.

3 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit mehreren Katalog-Browserfenstern

Sie können mehr als eine Instanz des Katalog-Browsers öffnen und Elemente durch Ziehen und Ablegen zwischen den Fenstern kopieren und verschieben. Sie können Werkzeugpaletten, Werkzeugpakete und Werkzeuge kopieren. Hingegen können Sie Werkzeugkataloge nicht zwischen Katalog-Browserfenstern kopieren. Es kann immer nur jeweils eine Katalogbibliothek geöffnet sein.

Beim Ziehen von Werkzeugkatalogelementen zwischen Katalog-Browserfenstern gelten die folgenden Regeln:

- Wenn in jedem Katalog-Browserfenster ein anderer Katalog geöffnet ist, wird ein Element durch Ziehen an den neuen Speicherort kopiert, während das Originalexemplar am Ursprungsort verbleibt.
- Ist in beiden Katalog-Browserfenstern derselbe Katalog geöffnet, wird durch Ziehen von Elementen von einem Fenster in das andere das Element verschoben (z. B. von einer Kategorie in eine andere), wobei das Originalexemplar entfernt wird.

Wenn in mehreren Fenstern derselbe Werkzeugkatalog geöffnet ist und Sie dem Katalog ein Element hinzufügen, wird die Anzeige des Werkzeugkatalogs in allen geöffneten Katalog-Browserfenstern aktualisiert.

Öffnen zusätzlicher Katalog-Browserfenster

Sie können eine neue Instanz des Katalog-Browsers öffnen, indem Sie im Katalog-Browser *STRG+N* drücken. Sie können ebenfalls einen bestimmten Werkzeugkatalog, eine Werkzeugpalette oder ein Werkzeugpaket in einem neuen Katalog-Browserfenster öffnen.

Schließen von Katalog-Browserfenstern

Das Schließen eines Katalog-Browserfensters hat keine Auswirkungen auf andere Katalog-Browserfenster. Sie können alle geöffneten Katalog-Browserfenster gleichzeitig schließen, indem Sie mit der rechten Maustaste in die Titelleiste eines beliebigen Fensters klicken und Alle Fenster schließen wählen.

Öffnen eines Werkzeugkatalogs in einem neuen Katalog-Browserfenster

Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um einen Werkzeugkatalog in einem neuen Katalog-Browserfenster zu öffnen oder einen geöffneten Katalog in einem neuen Katalog-Browserfenster anzuzeigen.

- Klicken Sie, während im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers die Katalogbibliothek angezeigt wird, mit der rechten Maustaste auf den zu öffnenden Katalog, und wählen Sie dann In neuem Fenster öffnen
- Klicken Sie, wenn im rechten Fensterausschnitt des Katalog-Browsers bereits ein Katalog geöffnet ist, mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich des Katalogs, und klicken Sie auf Neues Fenster.
  Sie können eine bestimmte Kategorie des Werkzeugkatalogs in einem neuen Katalog-Browserfenster öffnen, indem Sie diese Kategorie öffnen.

Öffnen von Katalogelementen in einem neuen Katalog-Browserfenster

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Werkzeugpalette oder ein Werkzeugpaket in einem neuen Katalog-Browserfenster zu öffnen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Katalog, der die gewünschte Werkzeugpalette oder das Werkzeugpaket enthält. Wenn sich das Element in einer bestimmten Kategorie im Katalog befindet, öffnen Sie diese Kategorie.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugpalette oder das Werkzeugpaket, und wählen Sie In neuem Fenster öffnen.

Ziehen und Ablegen von Katalogelementen zwischen Katalog-Browserfenstern

Gehen Sie wie folgt vor, um Werkzeuge, Werkzeugpaletten oder Werkzeugpaketen von einem Katalogspeicherort an einen andere zu übertragen, indem Sie sie zwischen zwei Katalog-Browserfenstern ziehen und ablegen. Das Verschieben eines Elements entfernt es von seinem ursprünglichen Speicherort, während das Original eines Elements beim Kopieren erhalten bleibt.

ANMERKUNG Sie müssen über Schreibberechtigung für den Ausgangskatalog verfügen, um ihn verschieben zu können.

1 Öffnen Sie zwei Katalog-Browserfenster.

2 Zeigen Sie im ersten Katalog-Browserfenster das zu verschiebende oder kopierende Katalogelement an.

3 Öffnen Sie im zweiten Katalog-Browserfenster den Katalog, die Kategorie, die Werkzeugpalette oder das Werkzeugpaket, wohin das Element übertragen werden soll (es können nur Werkzeuge an Paletten oder Pakete gesendet werden).

4 Bewegen Sie den Mauszeiger im ersten Katalog-Browserfenster über das i-drop-Symbol, das mit dem zu verschiebenden Element verknüpft ist, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Verschieben eines Elements von einem Speicherort an einen anderen innerhalb desselben Katalogs	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf , ziehen Sie das Element auf seinen Zielkatalog oder seine Zielkategorie im zweiten Katalog-Browserfenster, und klicken Sie auf Hierher kopieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Kopieren eines Elements von einem Speicherort an einen anderen innerhalb desselben Katalogs	Drücken die *STRG*-Taste, klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seinen Zielkatalog oder seine Zielkategorie im zweiten Katalog-Browserfenster.
Verschieben eines Elements in einen anderen Katalog	Drücken die *STRG*-Taste, klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seinen Zielkatalog oder seine Zielkategorie im zweiten Katalog-Browserfenster.
Kopieren eines Elements in einen anderen Katalog	Klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seinen Zielkatalog oder seine Zielkategorie im zweiten Katalog-Browserfenster.
Verschieben eines Werkzeugs in eine Werkzeugpalette oder in ein Werkzeugpaket innerhalb desselben Katalogs	Klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seine Palette oder sein Paket im zweiten Katalog-Browserfenster.
Kopieren eines Werkzeugs in eine Werkzeugpalette oder in ein Werkzeugpaket innerhalb desselben Katalogs	Drücken Sie die *STRG*-Taste, klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seine Zielpalette oder sein Zielpaket im zweiten Katalog-Browserfenster.
Verschieben eines Werkzeugs in eine Werkzeugpalette oder in ein Werkzeugpaket in einem anderen Katalog	Drücken Sie die *STRG*-Taste, klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seine Zielpalette oder sein Zielpaket im zweiten Katalog-Browserfenster.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Kopieren eines Werkzeugs in eine Werkzeugpalette oder in ein Werkzeugpaket in einem anderen Katalog	Klicken Sie auf , und ziehen Sie das Element auf seine Palette oder sein Paket im zweiten Katalog-Browserfenster.

Starten des Katalog-Browsers über die Windows-Eingabeaufforderung

Gehen Sie wie folgt vor, um den Katalog-Browser über eine Windows-Eingabeaufforderung zu öffnen, auch wenn AutoCAD Architecture 2011 zu diesem Zeitpunkt nicht ausgeführt wird.

1. Klicken Sie im (Windows) Startmenü ➤ Eingabeaufforderung.

   Der Speicherort der Anwendung Eingabeaufforderung variiert in Abhängigkeit von der Windows-Version. Sie befindet sich in der Regel entweder im Menü Programme oder im Menü Zubehör (innerhalb des Menüs Programme).

2. Wechseln Sie an der Eingabeaufforderung in den Programmordner von AutoCAD Architecture.
3. Geben Sie den Befehl *aeccb* ein, optional gefolgt vom Pfad des Werkzeugkatalogs, der im Katalog-Browser geöffnet werden soll. Beispiel:

   aeccb "c:\Eigene Dateien\autodesk\Eigene Katalog-Browser-Bibliothek\meinkatalog\meinkatalog.atc"

Erstellen und Speichern von Zeichnungen

4

Zeichnungen weisen gemeinsame Eigenschaften auf, die Sie beim Erstellen einer neuen Zeichnung festlegen können. Sie können Folgendes festlegen:

- Vorlage, auf der die Zeichnung basieren soll (Sie können auch eine Zeichnung erstellen, die nicht auf einer Vorlage basiert.)
- Einheiten, Maßstab, Layer-Standard, Layer-Schlüsselstil und standardmäßige Darstellungseigenschaften
- Optionen zum Steuern von Zeichnungsleistung und -verhalten

Darüber hinaus stehen mehrere Optionen zum Speichern von Dateien für die Verwendung in anderen Anwendungen zur Verfügung. Diese Optionen erweisen sich insbesondere dann als nützlich, wenn Sie mit Herstellern und Beratern zusammenarbeiten, die AutoCAD Architecture nicht verwenden.

Vorlagen

Die Vorlagen im Lieferumfang der Software sind Zeichnungsdateien mit vordefinierten Einstellungen. Zu den vordefinierten Einstellungen gehören die Zeichnungseinheiten, die Zeichnungsmaßstäbe und die Plotgröße für Beschriftungen. Mit diesen Vorlagen können Sie neue Zeichnungen erstellen, ohne zusätzliche Einstellungen vornehmen zu müssen.

Vorlagen werden installiert in: *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template*.

ANMERKUNG Der Vorlagenordner ist in Windows standardmäßig versteckt. Zum Anzeigen von versteckten Ordnern in Windows aktivieren Sie die entsprechende Option auf der Registerkarte Ansicht des Befehls Ordneroptionen im Windows-Explorer.

Vorlagen können außerdem vordefinierte Darstellungskonfigurationen enthalten. Mit Darstellungskonfigurationen können Sie verschiedene architektonische Darstellungen wie Grundrisse, Deckenpläne, Ansichten, 3D-Modelle und schematische Darstellungen erzeugen. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885. Bei der Arbeit an einem Projekt, wie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323 beschrieben, können Sie Darstellungskonfigurationen dem Projekt direkt als Projektstandard zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Projektstandards auf Seite 678.

Wenn Sie noch kein erfahrener Benutzer der Software sind, empfiehlt es sich, zum Erstellen von Zeichnungen eine Vorlage zu verwenden. Sie können eine Vorlage ändern oder eine eigene Vorlage erstellen, sobald Sie mehr Erfahrungen im Umgang mit der Software gesammelt haben.

Sie können eine Vorlage an die in Ihrem Unternehmen verwendeten Standards anpassen, indem Sie die Einstellungen ändern und die Datei dann als neue Vorlage speichern. Sie haben außerdem die Möglichkeit, die Einstellungen einer anderen Vorlage in die aktuelle Zeichnung zu importieren und diese dann als neue Vorlage zu speichern. Weitere Informationen zum Erstellen eigener Vorlagen finden Sie unter "Verwenden einer Vorlagendatei zum Starten einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe. Weitere Information zum Importieren von Darstellungseigenschaften in eine benutzerspezifische Vorlage finden Sie unter Verwenden von Anzeigeeinstellungen in mehreren Zeichnungen auf Seite 946 und Erstellen und Bearbeiten von Darstellungskonfigurationen auf Seite 919.

Erstellen einer Zeichnung aus einer Vorlage

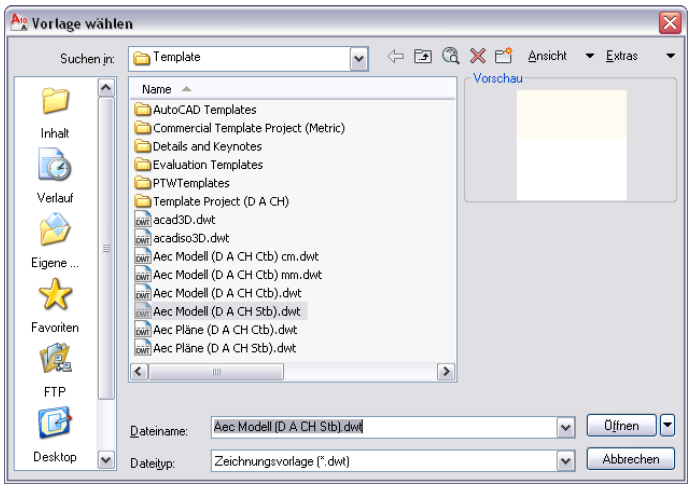
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnung mit einer Vorlage zu erstellen. Die im Lieferumfang der Software enthaltenen Zeichnungsvorlagen befinden sich unter: *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template*. Für Vorlagendateien wird die Erweiterung .dwt verwendet.

ANMERKUNG Informationen zum Erstellen einer Zeichnung, die in ein Projekt integriert werden soll, finden Sie unter Arbeitsablauf für eine Projektumgebung auf Seite 323.

1 Klicken Sie auf ➤ Neu ➤ Zeichnung.

ANMERKUNG Verwenden Sie unbedingt den Befehl Neu im Menü-Browser, um eine Vorlage auszuwählen. Das Symbol im Schnellzugriff-Werkzeugkasten ruft den Befehl SNEU auf, durch den eine neue Zeichnung basierend auf einer Standardvorlage erstellt wird. Sie können die für SNeu verwendete, vorgabemäßige Vorlagendatei im Dialogfeld Optionen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Thema zum Befehl SNeu in der AutoCAD-Hilfe.

2 Wählen Sie die zu verwendende Vorlage, oder klicken Sie auf Extras ➤ Suchen, und navigieren Sie zur gewünschten Vorlage.



3 Klicken Sie auf Öffnen.

Informationen zum Anzeigen oder Ändern der Vorgaben der Zeichnungseinstellungen für Einheiten, Skalierung, Layer und Darstellung finden Sie unter Einrichten einer Zeichnung auf Seite 212.

Erstellen einer Zeichnung ohne Vorlage

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnung zu erstellen, die nicht auf einer Vorlage basiert. Diese Zeichnungen enthalten keine benutzer- oder vordefinierten Einstellungen wie Darstellungskonfigurationen oder architektonische Einheiten. Ohne eine Vorlage erstellte Zeichnungen verwenden die im Dialogfeld Zeichnung einrichten angegebenen Einstellungen.

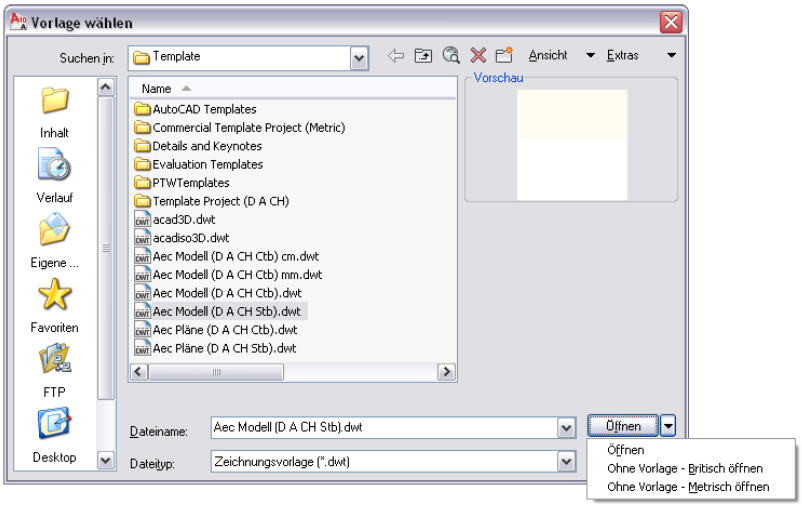
Wenn Sie noch keine Erfahrungen mit der Software gesammelt haben, verwenden Sie zum Erstellen von Zeichnungen zunächst eine der mitgelieferten Vorlagen, bis Sie mit der Arbeit mit Darstellungskonfigurationen und anderen Einstellungen vertraut sind. Als erfahrener Benutzer können Sie eigene Vorlagen erstellen und die Zeichnungseinstellungen anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Zeichnung aus einer Vorlage auf Seite 208.

ANMERKUNG Weitere Informationen zum Erstellen einer in ein Projekt aufzunehmenden Zeichnung finden Sie unter Arbeitsablauf für eine Projektumgebung auf Seite 323.

---

1 Klicken Sie auf ➤ Neu ➤ Zeichnung.

2 Klicken Sie auf den Pfeil neben Öffnen.



3 Wählen Sie Ohne Vorlage - Britisch öffnen oder Ohne Vorlage - Metrisch öffnen, um in einer Zeichnung britische bzw. metrische Maßeinheiten zu verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten einer Zeichnung auf Seite 212.

Öffnen von Legacy-Zeichnungen

Beachten Sie folgende Punkte, wenn Sie Zeichnungen aus früheren Versionen öffnen:

- Um eine Zeichnung aus einer früheren Version auf die aktuelle Version zu aktualisieren, öffnen Sie die Legacy-Zeichnung, und speichern Sie diese. Wenn Sie eine Zeichnung aus einer früheren Version in einer neueren Version öffnen, wird ein Aufgabendialogfeld angezeigt, in dem Sie dazu aufgefordert werden. Wenn die Zeichnung auf andere Zeichnungen aus früheren Versionen verweist, öffnen und speichern Sie diese extern referenzierten Zeichnungen (XRef), um sie auf die aktuelle Version zu aktualisieren.
- Wenn Sie eine externe Referenzzeichnung in einer Zeichnung aus einer früheren Version bearbeiten möchten, werden Sie aufgefordert, die externe Referenzzeichnung auf die aktuelle Version zu aktualisieren. Es empfiehlt sich, für die externen Referenz- und Host-Zeichnungen dieselbe Version zu verwenden.
- Wenn Sie eine ältere Zeichnung im Stil-Manager öffnen, ist die Zeichnung schreibgeschützt. Sie können Stile aus dieser Zeichnung in mit aktuelleren Software-Versionen erstellte Zeichnungen kopieren. Wenn Sie Stile aus der aktuellen Version in eine ältere Zeichnung kopieren, müssen Sie die Zeichnung mit einem neuen Namen und im Dateiformat der aktuellen Version speichern.
- Öffnen und speichern Sie Legacy-Zeichnungen in der aktuellen Version, wenn Sie diese in DesignCenter® bearbeiten möchten.

WICHTIG Bevor Sie in einer Vorversion erstellte Zeichnungen zusammen mit in der aktuellen Version erstellten Zeichnungen verwenden möchten, sollten Sie stets zunächst die in der Vorversion erstellte Zeichnung öffnen und speichern. So sollten Sie beispielsweise vor dem Einfügen einer Zeichnung als Block oder dem Anhängen einer Zeichnung als XRef die Zeichnungsdatei öffnen und wieder speichern, damit alle enthaltenen Objekte in die aktuelle Version konvertiert werden.

Speichern einer Zeichnung in einem Dateiformat einer früheren Version

Wenn Sie eine Zeichnung in dem Dateiformat einer früheren Version speichern, werden nicht alle Objekte und Eigenschaften unterstützt. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Speichern Sie die Zeichnung im Format der aktuellen Version: Alle Objekte und Eigenschaften werden ordnungsgemäß gespeichert, die Zeichnung ist jedoch möglicherweise nicht mehr mit früheren Versionen kompatibel.
- Speichern Sie die Zeichnung nur mit AutoCAD-Objekten. Weitere Informationen finden Sie unter Exportieren einer Zeichnung nach AutoCAD auf Seite 238.
  Um AutoCAD-Objekte in einer früheren Version anzuzeigen, vergewissern Sie sich, dass der neueste Objektaktivierer (verfügbar unter *http://www.autodesk.com/enablers*) installiert ist.
- Speichern Sie die Zeichnung in einer früheren Version mit Proxy-Grafiken. Wenn Sie die Zeichnung in einer früheren Version öffnen, können Sie AEC-Objekte als Proxy-Grafiken anzeigen. Sie können sie jedoch nicht bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Erzeugen von Proxy-Grafiken auf Seite 238.

Einrichten einer Zeichnung

Wenn Sie eine Zeichnung aus einer Vorlage erstellen, sind die Optionen für die Zeichnungseinrichtung vordefiniert. Sie können diese Einstellungen verwenden oder nach Bedarf anpassen. Sie möchten beispielsweise in verschiedenen Zeichnungen unterschiedliche Zeichnungsmaßstäbe verwenden.

Wenn Sie eine Zeichnung ohne eine Vorlage erstellen, werden Einstellungen wie Layer-Standards und -Schlüsselstile automatisch in die Zeichnung importiert. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Zeichnung ohne Vorlage auf Seite 210.

Sie können Zeichnungseinheiten, Maßstab und Layer-Optionen als Vorgabe-Einstellungen für jede Zeichnung angeben, die Sie anlegen. Dies gilt auch für jene, die mit einer Vorlage angelegt werden. Wenn Sie Vorgabe-Einstellungen speichern, werden die Einstellungen in der Vorlage überschrieben.

Wenn Sie noch keine Erfahrungen mit dem Darstellungssystem oder der Layer-Verwaltung gesammelt haben, sollten Sie die Abschnitte Darstellungssystem auf Seite 885 und Verwalten von Zeichnungs-Layern auf Seite 804 lesen, bevor Sie Layer- und Darstellungsoptionen festlegen.

Festlegen der Zeichnungseinheiten

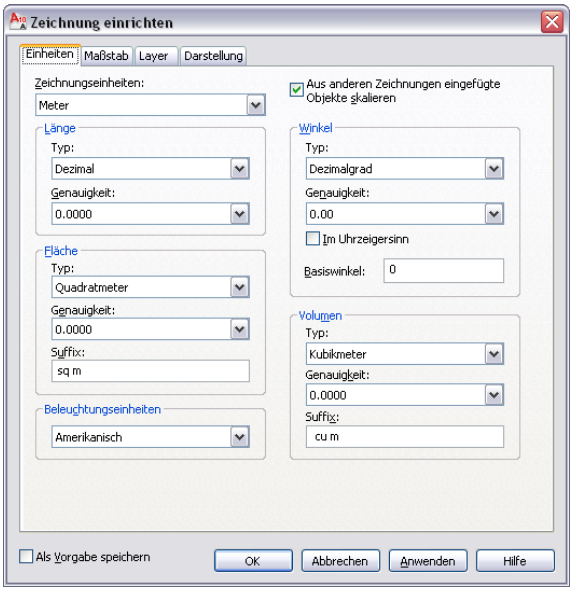
Gehen Sie wie folgt vor, um die Zeichnungseinheiten in einer neuen oder vorhandenen Zeichnung festzulegen. Beim Ändern der Zeichnungseinheiten können Sie angeben, ob vorhandene Objekte in der Zeichnung auf die neuen Einheiten skaliert werden sollen, oder ob die ursprüngliche Größe beibehalten werden soll. Außerdem können Sie angeben, ob die aus einer Zeichnung mit einem anderen Maßstab eingefügten Objekte an die Einheiten in der aktuellen Zeichnung angepasst werden oder ihre ursprüngliche Größe beibehalten.

Daneben können Sie Einheitentyp und Genauigkeit für Längen-, Winkel-, Flächen- und Volumeneinheiten angeben. Die Genauigkeitswerte geben nur die Anzahl der Dezimalstellen an, die auf der Benutzeroberfläche angezeigt werden. Damit wird nicht die Anzahl der Dezimalstellen festgelegt, die in der Software zum Berechnen verwendet werden.

Bei jeder Änderung der Zeichnungseinheiten werden die Vorgabeoptionen unter Fläche und Volumen an die neuen Zeichnungseinheiten angepasst. Die Skalierungsoptionen in der Registerkarte Maßstab übernehmen ebenfalls die neuen Zeichnungseinheiten.

1. Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Einheiten.

Festlegen der Vorgabeoptionen für Maßeinheiten in der aktuellen Zeichnung



3 Wählen Sie unter Zeichnungseinheiten die entsprechenden Einheiten.

Es stehen verschiedene metrische und britische Einheiten zur Verfügung. Die gewählten Einheiten bestimmen, welche Maßeinheit jede Einheit in Ihrer Zeichnung darstellt. Wenn Sie beispielsweise Zoll wählen, entspricht jede Zeichnungseinheit einem Zoll.

4 Um Objekte aus einer Zeichnung mit anderen Einheiten in die aktuelle Zeichnung einzufügen und zu skalieren, wählen Sie Aus anderen Zeichnungen eingefügte Objekte skalieren.

Deaktivieren Sie diese Option, um Objekte in Originalgröße ohne Skalierung einzufügen. Wenn beispielsweise ein Element mit einer Länge von einem Zoll in eine Zeichnung mit Millimetern als Einheit eingefügt werden soll, würde das Element bei aktivierter Option auf 25,4 mm skaliert werden. Wenn diese Option hingegen deaktiviert ist, behält das Element die Länge von einer Einheit bei (was in diesem Fall ein Millimeter und nicht ein Zoll wäre).

5 Wählen Sie unter Länge einen Einheitentyp und die gewünschte Genauigkeit.

6 Wählen Sie unter Winkel einen Winkeltyp und die gewünschte Genauigkeit.

Wenn Sie Winkel im und nicht gegen den Uhrzeigersinn messen möchten, aktivieren Sie Im Uhrzeigersinn.

7 Geben Sie unter Basiswinkel einen Wert für die Richtung ein. Die Standardeinstellung für den Basiswinkel beträgt 0 Grad (Ost) und die Option Im Uhrzeigersinn ist standardmäßig deaktiviert.

Importierte Überprüfungszeichnungen enthalten möglicherweise Zeichnungsanweisungen, bei denen das Ändern des Basiswinkels die ordnungsgemäße Ausrichtung der Daten erleichtern könnte.

Im Folgenden finden Sie die zugehörigen Richtungen für die Werte:

Wert	Richtung
0	Ost
90	Nord
180	West
270	Süd

8 Wählen Sie unter Fläche einen Flächentyp und eine Genauigkeit.

Wenn Sie nicht das vorgegebene Suffix für die festgelegten Zeichnungseinheiten verwenden möchten, geben Sie ein anderes Suffix ein.

9 Wählen Sie unter Volumen einen Volumentyp und eine Genauigkeit.

Wenn Sie nicht das vorgegebene Suffix für die festgelegten Zeichnungseinheiten verwenden möchten, geben Sie ein anderes Suffix ein.

10 Wählen Sie unter Beleuchtungseinheiten einen Beleuchtungseinheitentyp.

11 Speichern Sie die Einstellungen für die Einheiten:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Speichern der Einheiteneinstellungen als Standardeinstellungen für komplett neu bzw. aus Vorlagen zu	Wählen Sie Als Vorgabe speichern. Einstellungen auf den Registerkarten Maßstab und Layer werden eben-

Was möchten Sie tun …	Aktion …
erstellende Zeichnungen, die keine Informationen für die Zeichnungseinrichtung enthalten	falls als Standardeinstellungen gespeichert.
Ausschließliches Speichern der Einheiteneinstellungen für die aktuelle Zeichnung	Deaktivieren Sie Als Vorgabe speichern, und klicken Sie auf Übernehmen.

ANMERKUNG Sie können einen vorgabemäßigen Zeichnungseinheitensatz pro Einheitentyp mit der Option Als Vorgabe speichern speichern. Definieren Sie einen Satz von britischen Standardzeichnungseinheiten, und klicken Sie auf Als Vorgabe speichern. Definieren Sie anschließend einen Satz von metrischen Standardeinheiten, und klicken Sie erneut auf Als Vorgabe speichern. Wenn Sie eine Zeichnung ohne eine Vorlage mit britischen Einheiten starten, werden die britischen Standardeinstellungen verwendet. Wenn Sie eine Zeichnung ohne eine Vorlage mit metrischen Einheiten starten, werden die metrischen Standardeinstellungen verwendet. Beim Erstellen einer neuen Zeichnung mit einer Vorlage werden die in der Vorlagendatei gespeicherten Einstellungen verwendet, und zwar unabhängig von den gespeicherten Vorgabe-Einstellungen.

12 Klicken Sie auf OK.

Sie werden aufgefordert, anzugeben, ob vorhandene Objekte in der aktuellen Zeichnung für die neuen Einheiten skaliert werden sollen.

13 Legen Sie die Skalierung vorhandener Objekte im Modell- und Papierbereich fest:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Skalieren aller vorhandenen Objekte in der Zeichnung entsprechend den neuen Einheiten	Wählen Sie Modell- und Papierbereichsobjekte neu skalieren.
Skalieren von Objekten im Modellbereich entsprechend den neuen Einheiten	Wählen Sie Nur Modellbereichsobjekte neu skalieren.
Beibehalten der aktuellen Skalierung aller Objekte	Wählen Sie Vorhandene Objekte nicht neu skalieren.

Erstellen von Beschriftungsmaßstäben und Zuweisen zu Darstellungskonfigurationen

Auf der Registerkarte Maßstab können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Anzeigen der verfügbaren Beschriftungsmaßstäbe
- Erstellen neuer Beschriftungsmaßstäbe
- Zuweisen eines Beschriftungsmaßstabs zu einer Darstellungskonfiguration

---

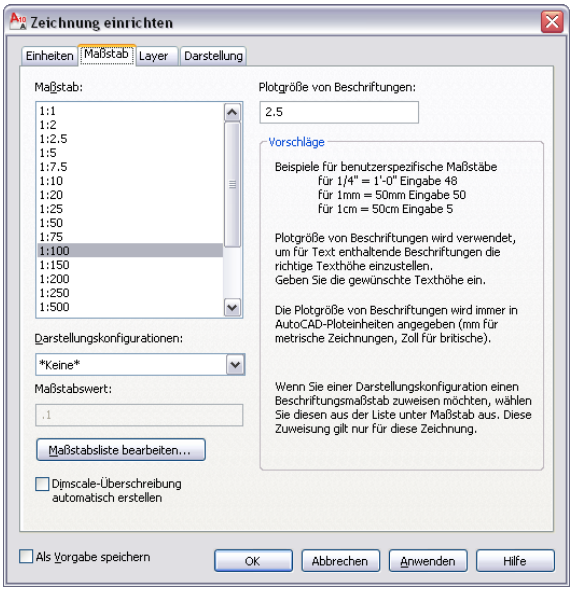
ANMERKUNG Der für diese Zeichnung verwendete Beschriftungsmaßstab kann hier nicht festgelegt werden. Informationen zum Festlegen des Maßstabs finden Sie unter Angeben eines Beschriftungsmaßstabs auf Seite 4127.

Der Beschriftungsmaßstab bestimmt, wie viele Zeichnungseinheiten in der Zeichnung einem Zoll (bei britischen Zeichnungseinheiten) oder einem Millimeter (bei metrischen Zeichnungseinheiten) in der geplotteten Zeichnung entsprechen. Ein Zeichnungsmaßstab von 1/8"=1'-0" (oder 1:96 - acht Achtel pro Zoll mal 12 Zoll pro Fuß) in einer Zeichnung mit Zoll als Standardzeichnungseinheit bedeutet, dass 8 Fuß in der Zeichnung 1 Zoll im geplotteten Plan entsprechen. Ebenso entsprechen 200 Millimeter in einer Zeichnung mit einem Maßstab von 1:200 und der Zeichungseinheit Millimeter einem Millimeter im geplotteten Plan.

Die Plotgröße von Beschriftungen multipliziert mit dem Skalierfaktor ergibt die Höhe von geplottetem Beschriftungstext. Maßstabsabhängige Objekte in einer Zeichnung werden beim Einfügen automatisch auf die in der Zeichnung angegebenen Einheiten skaliert. Der von Ihnen erstellte Inhalt kann auf Grundlage dieser Einstellungen angelegt und so korrekt skaliert werden.

1. Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Maßstab.

Festlegen der Vorgabeoptionen für den Maßstab der aktuellen Zeichnung



3 Unter Maßstab werden die verfügbaren Beschriftungsmaßstäbe angezeigt.

ANMERKUNG Die Maßstabswerte in der Liste entsprechen den aktuellen Zeichnungseinheiten. Informationen über das Ändern der Zeichnungseinheiten finden Sie unter Festlegen der Zeichnungseinheiten auf Seite 213.

---

4 Um einen Beschriftungsmaßstab einer bestimmten Darstellungskonfiguration zuzuweisen, wählen Sie zuerst den gewünschten Beschriftungsmaßstab in der Liste Maßstab, und wählen Sie dann die zuzuweisende Darstellungskonfiguration in der Liste Darstellungskonfigurationen.

Unter Maßstabswert wird der aktuelle Beschriftungsmaßstab für diese Darstellungskonfiguration angezeigt.

5 Klicken Sie zum Bearbeiten eines vorhandenen Maßstabs oder zum Hinzufügen eines neuen Maßstabs auf Maßstabsliste bearbeiten.

- Zum Bearbeiten eines vorhandenen Maßstabs wählen Sie ihn aus und klicken auf Bearbeiten.

- Zum Hinzufügen eines neuen Maßstabs klicken Sie auf Hinzufügen und geben den Anzeigenamen und die Maßstabswerte ein.
- Zum erneuten Anordnen der Reihenfolge der Maßstabseinträge verwenden Sie die Schaltflächen Nach oben und Nach unten.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Wählen Sie Dimscale-Überschreibung automatisch erstellen, wenn die Skalierung der Bemaßung an den Zeichnungsmaßstab angepasst werden soll.

Die Überschreibung wendet einen Skalierungsfaktor auf die Eigenschaften des Bemaßungsstils an.

ANMERKUNG Die mit Werkzeugen hinzugefügten AEC-Bemaßungen bleiben von der Überschreibung der Skalierung der Bemaßung unberührt, da ein AEC-Bemaßungsstil von der aktiven Darstellung abhängig ist. Weitere Informationen finden Sie unter AEC-Bemaßungen auf Seite 3801.

Wenn Sie Dimscale-Überschreibung automatisch erstellen deaktivieren, wird der aktuelle Bemaßungs-Skalierungsstil nicht automatisch in der Zeichnung überschrieben.

8 Geben Sie einen Wert für Plotgröße von Beschriftungen ein.

Die Plotgröße für Beschriftungen wird immer in Millimeter für metrische Zeichnungen und in Zoll für britische Zeichnungen angegeben. Die Plotgröße von Beschriftungen multipliziert mit dem Skalierfaktor der Zeichnung ergibt die Höhe einer geplotteten Beschriftung.

9 Speichern Sie die Maßstabseinstellungen:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Speichern der Maßstabseinstellungen als Standardeinstellungen für komplett neu bzw. aus Vorlagen erstellte Zeichnungen, die keine Informationen für die Zeichnungseinrichtung enthalten	Wählen Sie Als Vorgabe speichern. Einstellungen auf den Registerkarten Einheiten und Layer werden ebenfalls als Standardeinstellungen gespeichert.
Ausschließliches Speichern der Maßstabseinstellungen für die aktuelle Zeichnung	Deaktivieren Sie Als Vorgabe speichern, und klicken Sie auf Übernehmen.

ANMERKUNG Sie können einen vorgabemäßigen Zeichnungsmaßstabssatz pro Einheitentyp mit der Option Als Vorgabe speichern. Definieren Sie einen Satz von britischen Standardzeichnungsmaßstäben, und klicken Sie auf Als Vorgabe speichern. Definieren Sie anschließend einen Satz von metrischen Standardmaßstäben, und klicken Sie erneut auf Als Vorgabe speichern. Wenn Sie eine Zeichnung ohne eine Vorlage mit britischen Einheiten starten, werden die britischen Standardmaßstäbe verwendet. Wenn Sie eine Zeichnung ohne eine Vorlage mit metrischen Einheiten starten, werden die metrischen Standardmaßstäbe verwendet. Beim Erstellen einer neuen Zeichnung mit einer Vorlage werden die in der Vorlagendatei gespeicherten Einstellungen verwendet, und zwar unabhängig von den gespeicherten Vorgabe-Einstellungen.

10 Klicken Sie auf OK.

Wenn Sie die Zeichnungseinheiten ebenfalls geändert haben, werden Sie aufgefordert, anzugeben, ob vorhandene Objekte in der aktuellen Zeichnung auf die neuen Einheiten skaliert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zeichnungseinheiten auf Seite 213.

Festlegen eines Layer-Standards und eines Layer-Schlüsselstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Layer-Standard und -Schlüsselstil zur Bestimmung der Layer festzulegen, auf denen in einer Zeichnung Objekte abgelegt werden. Sie können den Layer-Schlüsselstil angeben, der in der aktuellen Zeichnung verwendet werden soll. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, einen Layer-Standard und -Schlüsselstil so festzulegen, dass diese beim Einrichten einer neuen Zeichnung importiert werden.

Die Datei AecLayerStd.dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Layers* enthält eine Reihe von Layer-Standards und -Schlüsselstilen.

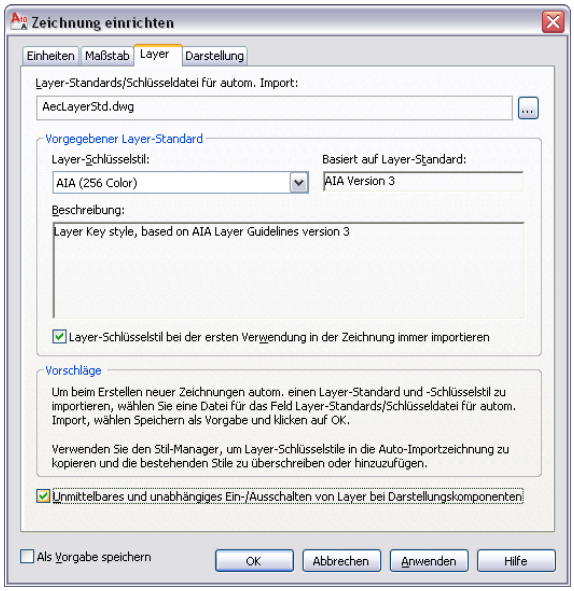
Vorgabemäßig wird die Zeichnung AecLayerStd.dwg aus dem oben genannten Ordner Layers automatisch geladen. Diese Datei enthält Layer-Standards und Layer-Schlüsselstile.

ANMERKUNG Wenn Sie mit der Layer-Zuordnung nicht vertraut sind, sollten Sie vor dem Festlegen von Layer-Optionen den Überblick zur Layer-Zuordnung lesen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Layer-Schlüsseln auf Seite 849.

1 Führen Sie beliebige der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Layer-Standard wählen .
- Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten und dann auf die Registerkarte Layer.

2 Festlegen der Vorgabeoptionen für Layer in der aktuellen Zeichnung



3 Geben Sie unter Layer-Standards/Schlüsseldatei für autom. Import den Namen der gewünschten Layer-Standardszeichnung (DWG bzw. DWT) ein.

Sie können auf klicken, um zu einer Datei zu navigieren.

4 Wählen Sie unter Vorgegebener Layer-Standard den Layer-Schlüsselstil, der in der Zeichnung verwendet werden soll.

5 Um den Layer-Schlüsselstil aus dem zu Anfang jedes Zeichnungsvorgangs angegebenen Layer-Standard zu importieren, wählen Sie Layer-Schlüsselstil bei der ersten Verwendung in der Zeichnung immer importieren.

Bei Auswahl dieser Option wird die aktuelle Zeichnung auf das Vorhandensein des angegebenen Layer-Schlüsselstils überprüft. Ist dieser vorhanden, wird das gespeicherte Datum und die gespeicherte Uhrzeit überprüft und mit der externen Datei verglichen. Ist der Layer-Schlüsselstil in der externen Zeichnung neueren Datums, wird der Layer-Schlüsselstil und -Standard erneut importiert. Dieser Vorgang wird bei jedem Öffnen der Zeichnungsdatei ausgeführt. Um also einen Neuimport des Layer-Schlüsselstils zu erzwingen, müssen Sie die Zeichnung schließen und erneut öffnen.

6 Definieren Sie das Verhalten für das Ein-/Ausschalten von sekundären Komponenten innerhalb eines Objekts.

Sie können verschiedene Komponenten eines AEC-Objekts auf unterschiedlichen Layern platzieren. Dies erfolgt mithilfe der Darstellungseigenschaften eines Objekts. Beispiel: Durch den aktuellen Layer-Schlüsselstil wird eine Wand auf dem Layer A-Wall platziert, während durch die Materialdefinitionen der Wand deren innere Umgrenzungen auf dem Layer A-Wall-Comp platziert werden. Durch das Ausschalten des Layers A-Wall wird üblicherweise die gesamte Wand (einschließlich der inneren Umgrenzungen) unsichtbar, selbst wenn diese Komponenten einem anderen Layer zugewiesen worden sind. Das Aktivieren der Option Unmittelbare und unabhängige Layer An/Aus Kontrolle der Darstellungskomponenten ermöglicht, dass die innere Umgrenzung auf A-Wall-Comp sichtbar bleibt, selbst wenn der Layer des primären Objekts (in diesem Fall A-Wall) ausgeschaltet ist. Dieses Verhalten kann in bestimmten Plandarstellungen hilfreich sein.

ANMERKUNG Wenn der Layer des primären Objekts (in diesem Fall A-Wall) gefroren ist, wird die gesamte Wand, einschließlich der inneren Umgrenzungen, unsichtbar, unabhängig von dem Wert dieser Einstellung. Diese Einstellung ist nur auf ausgeschaltete Layer anwendbar.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Abschalten von sekundären Objektkomponenten auf anderen Layern, wenn der Layer der Hauptkomponente abgeschaltet ist	Deaktivieren Sie Unmittelbares und unabhängiges Ein-/Abschalten von Layer bei Darstellungskomponenten.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Ein- bzw. Abschalten von sekundären Objektkomponenten unabhängig von den Layer-Einstellungen der Hauptobjektkomponente	Wählen Sie Unmittelbares und unabhängiges Ein-/Abschalten von Layer bei Darstellungskomponenten.

7 **WICHTIG** Bei Auswahl von Als Vorgabe speichern stellt der ausgewählte Layer-Schlüsselstil den vorgegebenen Schlüsselstil für alle neuen Zeichnungen dar, die ohne Vorlage bzw. mit Vorlagen, denen keine unterschiedlichen vorgabemäßigen Layer-Schlüsselstile zugewiesen worden sind, erstellt werden.

Speichern Sie die Layer-Einstellungen:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Speichern der Layer-Einstellungen als Vorgabe-Einstellungen für neue bzw. auf Vorlagen ohne Informationen zur Zeichnungseinrichtung basierende Zeichnungen	Aktivieren Sie Als Vorlage speichern, und klicken Sie auf OK. Einstellungen auf den Registerkarten Einheiten und Maßstab werden ebenfalls als Standardeinstellungen gespeichert.
Ausschließliches Speichern der Layer-Einstellungen für die aktuelle Zeichnung	Aktivieren Sie Als Vorlage speichern, klicken Sie auf Anwenden und dann auf OK.

Wenn Sie die Zeichnungseinheiten ebenfalls geändert haben, werden Sie aufgefordert, anzugeben, ob vorhandene Objekte in der aktuellen Zeichnung auf die neuen Einheiten skaliert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zeichnungseinheiten auf Seite 213.

Festlegen der Standarddarstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Standarddarstellungen von AEC-Objekten festzulegen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Vorgaben der Darstellungskonfiguration für die Registerkarte Modell sowie für neue Ansichtsfenster einzurichten. Weiterhin können Sie angeben, ob in der Zeichnung eigene oder die Darstellungskonfigurationen einer Host-Zeichnung

verwendet werden, wenn auf die Zeichnung als XRef-Überlagerung verwiesen wird.

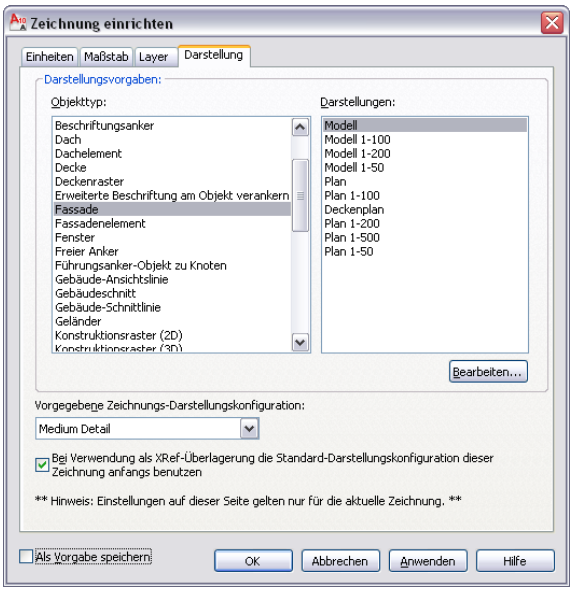
Es erweist sich unter Umständen als einfacher, Darstellungen mithilfe der Darstellungsverwaltung auszuwählen und zu bearbeiten. Weitere Informationen zum Darstellungssystem finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885. Weitere Informationen zur Verwendung der Darstellungsverwaltung finden Sie unter Die Darstellungsverwaltung auf Seite 908.

ANMERKUNG Auf der Registerkarte Darstellung vorgenommene Änderungen gelten nur für die aktuelle Zeichnung. Auf neue Zeichnungen haben die Änderungen keine Auswirkungen. Die Option Als Vorgabe speichern ist auf dieser Registerkarte wirkungslos.

1 Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

Festlegen der Vorgaben für die Darstellungsoptionen für die aktuelle Zeichnung



3 Sie können Änderungen an der Darstellung für einen Objekttyp vornehmen, indem Sie sie auswählen und auf Bearbeiten klicken.

Allgemeine Informationen zu Darstellungen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897. Weitere Informationen zu den Darstellungseigenschaften eines Objekttyps finden Sie im Kapitel zu dem entsprechenden Objekt. Beispielsweise finden Sie weitere Informationen zu Wanddarstellungseigenschaften unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478.

4 Wählen Sie für Vorgegebene Zeichnungs-Darstellungskonfiguration eine Darstellungskonfiguration.

Die Darstellungskonfiguration wird auf die Registerkarte Modell sowie auf neue Ansichtsfenster im Papierbereichslayout angewendet.

5 Um die Darstellungskonfigurationen in der aktuellen Zeichnung zu verwenden, die in einer Host-Zeichnung als XRef-Überlagerung enthalten ist, wählen Sie Bei Verwendung als XRef-Überlagerung die Standard-Darstellungskonfiguration dieser Zeichnung anfangs benutzen.

Deaktivieren Sie diese Option, wenn es sich bei der aktuellen Zeichnung um eine XRef-Überlagerung handelt und für Objekte in dieser Zeichnung die Darstellungskonfigurationen der Host-Zeichnung verwendet werden sollen.

Informationen zum Überlagern von XRefs in Zeichnungen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen (XRefs)" in der AutoCAD-Hilfe.

6 Klicken Sie auf OK.

Wenn Sie die Zeichnungseinheiten ebenfalls geändert haben, werden Sie aufgefordert, anzugeben, ob vorhandene Objekte in der aktuellen Zeichnung auf die neuen Einheiten skaliert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zeichnungseinheiten auf Seite 213.

Angeben von AEC-Optionen

Das AutoCAD-Dialogfeld Optionen enthält mehrere Registerkarten, auf denen Sie bestimmte AEC-Optionen auswählen können. Hier können Sie Standardwerte für einige architektonische Objekte, den Speicherort und den Typ von Symboldateien festlegen sowie die Zeichnungsleistung zu steuern, während Sie in Architekturzeichnungen arbeiten.

Ändern der Einstellungen des AEC-Editors

Gehen Sie wie folgt vor, um Einstellungen zur Steuerung der folgenden Softwareaspekte festzulegen:

- Anzeige von Diagnosemeldungen und Lösungshinweisen
- Platzierung von Dialogfeldern und Viewern auf dem Bildschirm
- Verhalten von Objekten (behalten diese den Layer, die Farbe und den Linientyp bei, wenn sie als AutoCAD- oder DXF-Datei exportiert werden)

Um die Zeichenleistung zu erhöhen, können Sie die von bestimmten Darstellungen bereitgestellten Fangpunkte begrenzen und die Layer-Ladezeit des Layer-Managers verkürzen.

Weiterhin ist es möglich, Einstellungen für die Farben der Griffe festzulegen und anzugeben, dass beim Auswählen und Verschieben von Griffen zur Änderung der Geometrie eines Objekts dynamische Abmessungen angezeigt werden.

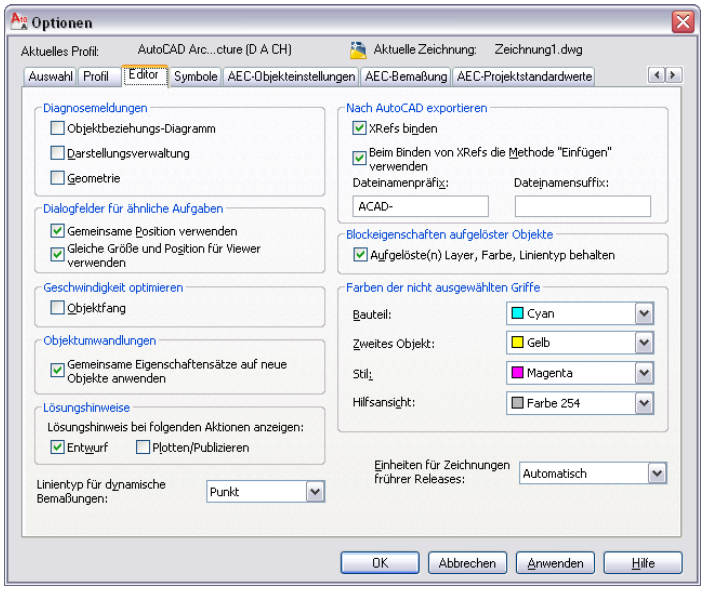
Die für den AEC-Editor festgelegten Einstellungen werden in der Windows®-Registrierung gespeichert.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

Sie können das Dialogfeld Optionen auch anzeigen, indem Sie im Befehlszeilenbereich mit der rechten Maustaste klicken und Optionen wählen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Editor.

Festlegen der Vorgabeoptionen für den AEC-Editor in der aktuellen Zeichnung



3 Wählen Sie unter Diagnosemeldungen Optionen für die Anzeige von Diagnosemeldungen in der Befehlszeile:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Anzeigen von Daten über die Beziehungen zwischen Objekten in der Zeichnung	Wählen Sie Objektbeziehungs-Diagramm.
Anzeigen von Fehlern im Darstellungssystem	Wählen Sie Darstellungsverwaltung.
Anzeigen von geometriespezifischen Daten für Objekte	Wählen Sie Geometrie.

Alle Diagnosemeldungen sind vorgabemäßig ausgeschaltet.

4 Wählen Sie unter Dialogfelder für ähnliche Aufgaben Optionen für die Standardposition von Dialogfeldern und Viewern:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Verwenden einer gemeinsamen Position für ähnliche Dialogfelder auf dem Bildschirm	Wählen Sie Gemeinsame Position verwenden. Bestimmte Dialogfelder, z. B. die mit Stileigenschaften, werden unabhängig von dieser Einstellung immer in der Bildschirmmitte angezeigt.
Verwenden einer gemeinsamen Position für Viewer mit ähnlichen Aufgaben	Wählen Sie Gleiche Größe und Position für Viewer verwenden. Bestimmte Viewer können mit dieser Einstellung nicht gesteuert werden.

5 Wählen Sie unter Geschwindigkeit optimieren die Option Objektfang, damit bestimmte Darstellungen nur auf Objektfang bei Knoten oder beim Einfügen reagieren.

Diese Einstellung beeinflusst Objekte vom Typ Treppe, Geländer, Umgrenzung, MV-Block, Maskenblock, Schnittprofil und Schnittvolumen-Ergebnis (Gebäudeschnitt).

6 Wählen Sie unter Objektumwandlungen die Option Gemeinsame Eigenschaftensätze auf neue Objekte anwenden, wenn gemeinsame Eigenschaftssätze beim Anwenden von Werkzeugeigenschaften automatisch angewendet werden sollen.

Das Anwenden der Eigenschaften eines Werkzeugs auf ein Objekt in der Zeichnung führt häufig zur Erstellung eines neues Objekts. Wenn Sie beispielsweise die Werkzeugeigenschaften einer Tür auf ein bestehendes Fenster anwenden, wird anstelle des bestehenden Fensters eine neue Tür erstellt. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden die ursprünglich dem bestehenden Fenster zugewiesenen Eigenschaftssätze automatisch beibehalten und auf die neue Tür angewendet, vorausgesetzt, die betreffenden Eigenschaftssatz-Definitionen sind für beide Objekttypen gültig. (In diesem Fall sind auf der Registerkarte Gilt für des Eigenschaftssatzes sowohl Fenster als auch Türen ausgewählt.)

7 Geben Sie unter Lösungshinweise an, ob bei den aufgeführten Aktionen Lösungshinweise angezeigt werden sollen. Standardmäßig ist Entwurf aktiviert. Plotten/Publizieren ist

standardmäßig deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter Lösungshinweise auf Seite 72.

8 Wählen Sie unter Linientyp für dynamische Bemaßungen entweder Durchgehend oder Punkt.

Die Bemaßungen geben den aktuellen Wert der bearbeiteten Bemaßung an, z. B. die Länge der Wand, die Differenz zwischen dem aktuellen Wert und der neuen Bemaßung basierend auf der Position des Griffs sowie den Gesamtwert. Wenn Sie beispielsweise einen Längengriff auswählen und auf einer Wand verschieben, handelt es sich bei den angezeigten Bemaßungen um die aktuelle Länge, die Differenz zwischen der aktuellen Länge und der Länge in Abhängigkeit von der Position des Griffs sowie um die neue Gesamtlänge der Wand.

Die dynamischen Bemaßungen werden abhängig von Ihrer Auswahl als durchgehende oder gepunktete Linie angezeigt.

9 Wählen Sie unter Nach AutoCAD exportieren die Option Methode zum Einfügen beim Verbinden von XRefs verwenden, wenn alle Objekte aus einer XRef-Zeichnung, auf die in der zu exportierenden Datei verwiesen wird, in die Host-Zeichnung aufgenommen werden sollen.

Bei Auswahl dieser Option werden die Namen der XRef-Zeichnungen gelöscht, wenn die exportierte Zeichnung erstellt wird. Zusätzlich werden die entsprechenden Layer und Stile in die Host-Zeichnung aufgenommen. Alle aufgelösten Wände befinden sich beispielsweise unabhängig von ihrer Quelle (Host oder XRef) auf demselben Layer.

Deaktivieren Sie Methode zum Einfügen beim Verbinden von XRefs verwenden, wenn die XRef-IDs, z. B. Layer-Namen, beim Exportieren einer Datei nach AutoCAD oder in eine DXF-Datei beibehalten werden sollen. Die Blöcke beispielsweise, die Wände in der Host-Zeichnung definieren, befinden sich in der aufgelösten Zeichnung auf A-Wände. Wände in einer hinzugefügten XRef-Zeichnung befinden sich auf einem Layer, dessen Name aus dem Namen der Zeichnung und dem Namen des Layers erstellt wird, z. B. Zeichnung1$0$A-Wände.

10 Geben Sie ein Präfix oder Suffix ein, das dem Dateinamen der Zeichnung bei deren Export in eine AutoCAD-Zeichnung oder eine DXF-Datei hinzugefügt wird.

11 Aktivieren Sie unter Blockeigenschaften aufgelöster Objekte die Option Aufgelöste Layer, Farben und Linientypen beibehalten,

um Layer, Farbe und Linientyp von AEC-Objekten beim Auflösen beizubehalten.

Beim Auflösen eines AEC-Objekts erstellen Sie mehrere einfache Objekte, die in einer Blockdefinition gruppiert sind. Bei aktivierter Option übernehmen alle Objekte, deren Komponentenlayer-, Farb- und Linientyp-Eigenschaften auf VonBlock eingestellt sind, den Layer, die Farbe und den Linientyp des übergeordneten Objekts. Wenn diese Option beim Auflösen eines Objekts deaktiviert ist, behalten die auf VonBlock eingestellten Eigenschaften diese Einstellung. Falls die Blockdefinition noch weiter aufgelöst werden soll, deaktivieren Sie diese Option.

12 Wählen Sie unter Farben der nicht ausgewählten Griffe die Farben, die für jeden Grifftyp verwendet werden sollen.

13 Um die Maßeinheiten für AutoCAD-Zeichnungen festzulegen, die in der Software geöffnet werden, wählen Sie unter Einheiten für Zeichnungen frühere Releases die Option Metrisch oder Britisch.

Diese Option ermöglicht der Software, den Wert für die AutoCAD-Variable MEASUREMENT zu ignorieren, um sicherzustellen, dass beim Öffnen einer AutoCAD-Zeichnung die richtigen Einheiten verwendet werden. Wählen Sie Automatisch, wenn in AutoCAD-Zeichnungen dieselben Einheiten wie in der Software eingesetzt werden sollen.

14 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Symbol-Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Speicherort der Symboldateien festzulegen, die über die Ansicht Benutzerdefiniert in AutoCAD DesignCenter aufgerufen werden, zwischen britischen und metrischen Symbolen zu wählen sowie anzugeben, ob beim Einfügen von Beschriftungen für Bauteillisten das Dialogfeld Bauteildaten bearbeiten geöffnet werden soll. Außerdem können Sie den Speicherort abhängiger Dateien angeben, wie z. B. Werkzeugstile.

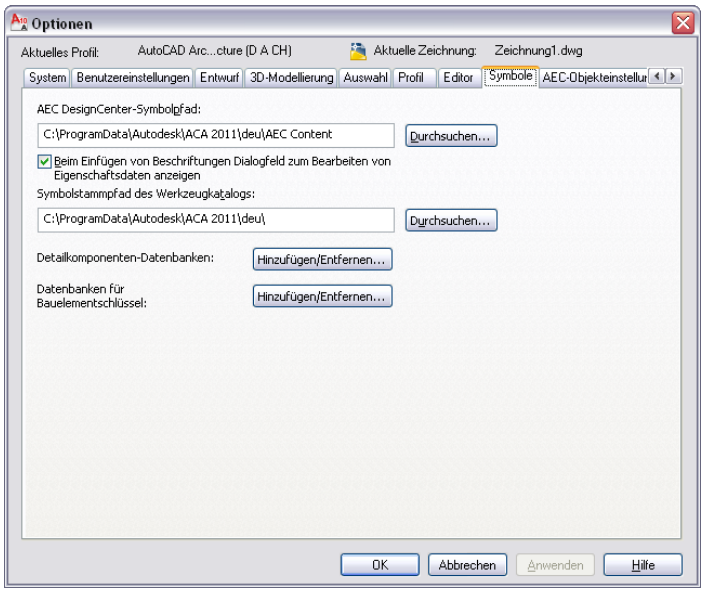
Die festgelegten Symboleinstellungen werden in der Windows®-Registrierung gespeichert.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

Sie können das Dialogfeld Optionen auch anzeigen, indem Sie im Befehlszeilenbereich mit der rechten Maustaste klicken und Optionen wählen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Symbole.

Festlegen der Vorgabeoptionen für Symbole in der aktuellen Zeichnung



3 Geben Sie unter AEC-DesignCenter-Symbolpfad den Pfad und die Position Ihrer Symboldateien an, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um nach Symboldateien zu suchen.

4 Um beim Einfügen einer Bauteilliste in die Zeichnung das Dialogfeld "Eigenschaftssatzdaten bearbeiten" anzuzeigen, aktivieren Sie die Option Beim Einfügen von Beschriftungen für Bauteillisten Dialogfeld "Bauteildaten bearbeiten" öffnen.

Wenn diese Option aktiviert ist, wird nach dem Einfügen jeder einzelnen Beschriftung ein Arbeitsblatt angezeigt, in dem Sie die Eigenschaftssatzwerte bearbeiten können. Wenn sie deaktiviert ist, wird beim Einfügen der Beschriftungen kein Arbeitsblatt angezeigt.

5 Geben Sie unter Symbolstammpfad des Werkzeugkatalogs den Pfad und die Position Ihrer Stilzeichnungen an, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um nach den Dateien zu suchen.

Die Variable %AECCONTENT_DIR% wird für werkzeugabhängige Dateireferenzen verwendet und durch den angegebenen Pfad aktualisiert. Beispielsweise <Style href="*%AECCONTENT_DIR%\Door Styles\DoorStyles.dwg*"/>.

6 Klicken Sie neben Detailkomponenten-Datenbanken auf Hinzufügen/Entfernen, um Datenbanken hinzuzufügen oder zu entfernen.

7 Klicken Sie neben Bauelementschlüssel-Datenbanken auf Hinzufügen/Entfernen, um Datenbanken hinzuzufügen oder zu entfernen.

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen von AEC-Objekteinstellungen

Weitere Informationen zum Festlegen von AEC-Optionen für Wände, Treppen, Räume und die Anzeige gebogener Objekte finden Sie in folgenden Themen:

- Wandparameter auf Seite 1399
- Angeben von AEC-Optionen für Treppen auf Seite 2369
- Einrichten von Nachbarschaften zwischen Raumoberflächen auf Seite 3472
- Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232

Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Facettierung und die Höchstzahl an Facetten festzulegen, die zur Anzeige eines gebogenen Objekts, z. B. eines Zylinder-Massenelements oder einer gebogenen Wand, verwendet werden können. Die festgelegten Werte gelten für die aktuelle Zeichnung.

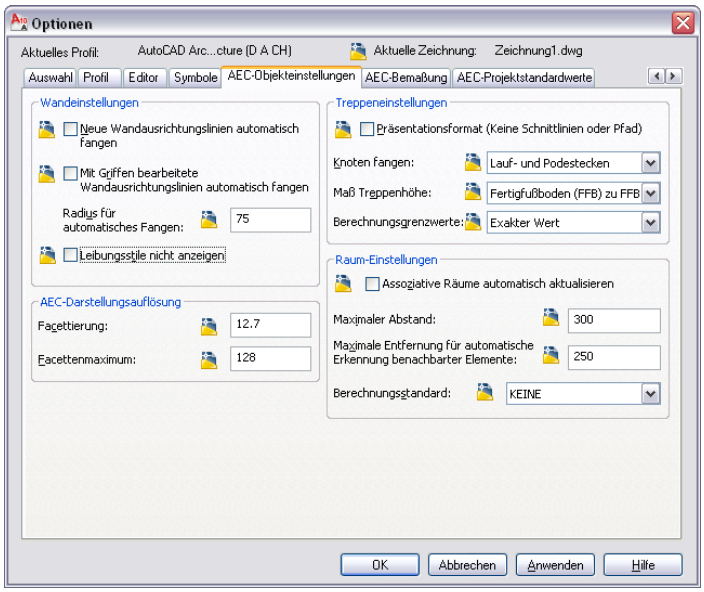
Die Zahl, die Sie für die Facettierung festlegen, definiert den maximalen Abstand von der Sehne zum Bogen, wobei die Sehne eine Kante ist, die beim Facettieren der Kurve zum wahren mathematischen Bogen entsteht. Die Facettierung muss größer als Null (0) sein. Sie hat keine Obergrenze.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

Sie können das Dialogfeld Optionen auch anzeigen, indem Sie im Befehlszeilenbereich mit der rechten Maustaste klicken und Optionen wählen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.

Festlegen der Vorgabeoptionen für AEC-Objekteinstellungen in der aktuelle Zeichnung



3 Geben Sie unter AEC-Darstellungsauflösung einen Wert für Facettierung ein.

Der Vorgabewert für Zeichnungen, die aus Vorlagen mit britischen Einheiten generiert wurden, beträgt 0,5 Zoll. Für Zeichnungen, die aus Vorlagen mit metrischen Einheiten erzeugt wurden, beträgt dieser Wert 12,7 mm. Der eingegebene Wert wird in der Variablen AecFacetDev gespeichert.

4 Geben Sie die maximale Anzahl an Facetten an, die zum Zeichnen gebogener Objekte verwendet werden können.

Sie können einen Wert zwischen 100 und 10.000 eingeben. Dieser Wert wird in der Variablen AecFacetMax gespeichert.

Der Vorgabewert für neue Zeichnungen lautet 128.

5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der AEC-Projektstandardwerte

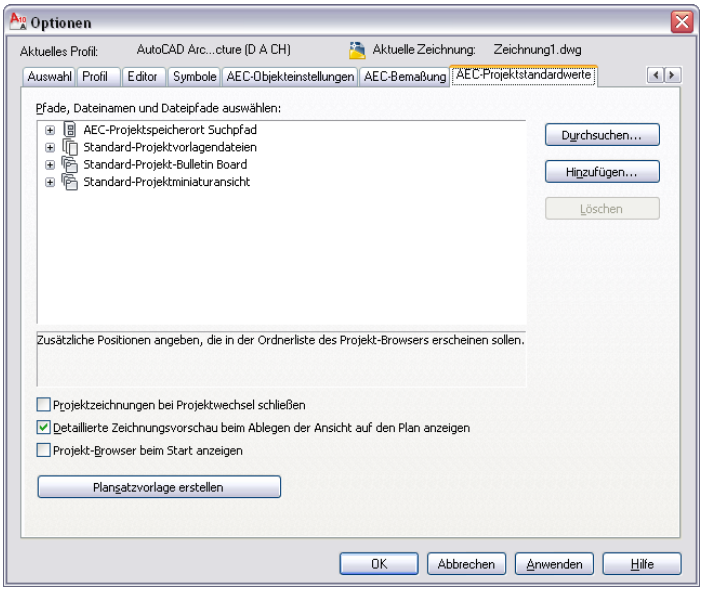
Gehen Sie wie folgt vor, um die Ordner festzulegen, in denen die Software standardmäßig nach Projekten, Paletten, Vorlagen und anderen Projektdateien suchen soll. Diese Einstellungen werden zum Erstellen neuer Projekte ohne Vorlage verwendet. Wenn aus einem Vorlagenprojekt ein neues Projekt erstellt wird, werden stattdessen die Einstellungen des Vorlagenprojekts verwendet.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

Sie können das Dialogfeld Optionen auch anzeigen, indem Sie im Befehlszeilenbereich mit der rechten Maustaste klicken und Optionen wählen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Projektstandardwerte.

Festlegen der Vorgabeoptionen für AEC-Projektstandardwerte in der aktuelle Zeichnung



3 Erweitern Sie die Ansicht einer Kategorie, und wählen Sie einen Pfad.

4 Ändern, Entfernen oder Hinzufügen eines Pfades:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Ändern des aktuellen Pfads	Wählen Sie den Pfad, und klicken Sie auf Durchsuchen. Navigieren Sie zum neuen Pfad, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen eines Pfads zur Pfadliste	Wählen Sie die Kategorie, und klicken Sie auf Hinzufügen. Geben Sie den neuen Pfad an, und klicken Sie auf OK. Steht die Option Hinzufügen nicht zur Verfügung, können Sie nur einen Pfad für diese Kategorie festlegen.
Entfernen eines Pfads	Wählen Sie den Pfad, und klicken Sie auf Löschen. Steht die Option Entfernen nicht zur Verfügung, können Sie den Pfad zwar bearbeiten, nicht jedoch löschen.

5 Wählen Sie Projekt-Browser beim Start anzeigen, wenn der Projekt-Browser gleichzeitig mit der Software geöffnet werden soll.

6 Klicken Sie zum Starten des Assistenten für Planungsunterlagen auf Plansatzvorlage erstellen.

Daraufhin wird ein Assistent geöffnet, der Sie bei der Erstellung Ihrer eigenen Plansatzvorlage für Ihre Projekte unterstützt.

7 Klicken Sie auf OK.

Gemeinsames Verwenden von Zeichnungen mit AutoCAD-Benutzern

Es gibt zwei Methoden, um Zeichnungen AutoCAD-Benutzern zur Verfügung zu stellen:

- Arbeiten mit Proxy-Grafiken
- Exportieren von Zeichnungen als AutoCAD-DWG- oder DXF-Datei

Welche Methode Sie verwenden, hängt von der von anderen Benutzern verwendeten Software, dem Grad der Entsprechung mit der ursprünglichen Zeichnung sowie den von den anderen Benutzern benötigten Ansichten ab.

Aktivieren von Proxy-Grafiken

Bei aktivierten Proxy-Grafiken in einer Zeichnung können Benutzer, die nicht über AutoCAD Architecture, sondern über ein anderes auf AutoCAD basierendes Produkt (AutoCAD 2000 oder neuer) verfügen, AEC-Objekte und Entwurfsdaten anzeigen und plotten.

Exportieren in AutoCAD-Zeichnungen und DXF-Dateien

Sie können die in der Software erstellten Zeichnungen im Dateiformat der folgenden AutoCAD-Versionen exportieren:

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 (einschließlich 2005 und 2006)
- AutoCAD 2000 (einschließlich 2000i und 2002)
- AutoCAD R14

Weiterhin ist es möglich, eine Zeichnung als DXF-Datei (Drawing Interchange Format) zu exportieren. Bei einer DXF-Datei handelt es sich um eine Text- oder binäre Datei mit Zeichnungsinformationen, die von anderen CAD-Systemen gelesen werden können. Weitere Informationen zu DXF-Dateien finden Sie unter "DXF-Dateien" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

Zeichnungen können in folgende DXF-Formate exportiert werden:

- AutoCAD 2007 DXF
- AutoCAD 2004 DXF (einschließlich 2005 und 2006)
- AutoCAD 2000 DXF (einschließlich 2000i und 2002)
- AutoCAD Release 12 DXF

Beim Exportieren einer Zeichnung in eine AutoCAD-Zeichnung oder DXF-Datei wird eine separate Zeichnung erstellt, in der alle AEC-Objekte wie Wände,

Türen, Fenster und Dächer in einfache AutoCAD-Objekte wie Linien, Bogen und 3D-Flächen aufgelöst wurden. Die entstehenden AutoCAD-Objekte können nicht erneut in AutoCAD Architecture-Objekte konvertiert werden. Exportieren Sie AutoCAD Architecture-Zeichnungen in DXF, statt sie als DXF-Dateien zu speichern.

ANMERKUNG In früheren Versionen der Software erstellte DXF-Dateien können geöffnet werden, wenn die Dateien keine AEC-Objekte enthalten. DXF-Dateien, die AEC-Objekte enthalten, können nicht in die Software importiert werden.

Vergleichen von Methoden zur gemeinsamen Nutzung von Zeichnungen

In der folgenden Tabelle sind die Merkmale der verschiedenen Methoden zur gemeinsamen Verwendung von Zeichnungen mit AutoCAD-Benutzern aufgelistet:

Verwendung	Proxy-Grafiken	Objekt-Enabler	Export nach AutoCAD (DWG oder DXF)
Verwendung von AEC-Objekten in anderen auf AutoCAD basierenden Anwendungen	Anzeigen/Plotten von AEC-Objekten und Entwurfsdaten; keine Bearbeitung von Objekten	Anzeigen, Plotten, Kopieren und Bearbeiten von AEC-Objekten und Entwurfsdaten	Anzeigen, Plotten und Bearbeiten von aufgelösten AEC-Objekten
Status von AEC-Objekten in anderen Anwendungen	AEC-Objekte werden als Proxy-Grafiken ohne Interpretation angezeigt	AEC-Objekte werden als interpretierende Objekte beibehalten	Keine AEC-Objekte
Mehrere Darstellungen von Objekten in verschiedenen Ansichtsfenstern	Nein	Ja	Mehrere aufgelöste Kopien werden erstellt
AEC-Objekte bleiben weiterhin bestehen, wenn sie erneut in der Software geöffnet werden	Ja	Ja	Nein

Verwendung	Proxy-Grafiken	Objekt-Enabler	Export nach AutoCAD (DWG oder DXF)
In früheren Versionen verwendete Zeichnungen	Ja	Nein	Ja

Erzeugen von Proxy-Grafiken

Gehen Sie wie folgt vor, um Proxy-Grafiken in einer Zeichnung zu erstellen, die Benutzern, die nicht über die Software verfügen, zur Verfügung gestellt werden soll.

In Proxy-Grafiken wird die zuletzt verwendete Ansicht von AEC-Objekten gespeichert. Benutzer können die Zeichnung somit anzeigen, ohne die ursprünglichen Objekte zu ändern. In Proxy-Grafiken wird lediglich die Darstellung für das derzeit aktive Ansichtsfenster gespeichert.

ANMERKUNG Je nach Komplexität und Dichte einer Zeichnung kann eine Zeichnung, die mit aktivierter Proxy-Grafiken-Option gespeichert wird, sehr umfangreich sein und die Zeichnungsleistung stark beeinträchtigen. Es wird empfohlen, zunächst eine Kopie der Zeichnung zu speichern, und erst dann die Proxy-Grafiken-Option zu aktivieren, wenn Sie die Zeichnung gemeinsam mit anderen Benutzern verwenden möchten.

1. Ordnen Sie die Ansicht an, für die Proxy-Grafiken erstellt werden sollen.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **proxygraphics** ein.
3. Geben Sie **1** ein.
4. Speichern Sie die Zeichnung.
5. Sie können die Proxy-Grafiken-Option deaktivieren, indem Sie **proxygraphics** und dann **0** eingeben.

Exportieren einer Zeichnung nach AutoCAD

Gehen Sie wie folgt vor, um eine in der Software erstellte Zeichnung nach AutoCAD zu exportieren. Bei diesem Vorgang wird eine neue AutoCAD-Zeichnung erstellt, in der alle AEC-Objekte aufgelöst wurden. Die ursprüngliche Zeichnung bleibt unverändert.

Je nach Größe und Komplexität der ursprünglichen Zeichnung enthält die entstehende AutoCAD-Zeichnung unter Umständen eine große Anzahl an einfachen Objekten. Dies kann sich negativ auf die Zeichenleistung auswirken.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Zeichnung in eine AutoCAD-Zeichnung exportieren, werden alle AEC-Objekte in einfache AutoCAD-Objekte aufgelöst. Durch erneutes Öffnen der Datei in der Software werden diese einfachen Objekte nicht erneut in AEC-Objekte umgewandelt.

WARNUNG Wenn Sie eine Zeichnung mit Modell-Ansichtsfenstern nach AutoCAD R14 exportieren, bleibt nur das Layout erhalten, das zum Zeitpunkt des Exports aktiv ist. Sämtliche nicht rechteckigen Modell-Ansichtsfenster (Polygonale oder Objekte) werden in rechteckige Modell-Ansichtsfenster umgewandelt.

1 Geben Sie an, ob eine einzelne Darstellung der AEC-Objekte oder alle sichtbaren Darstellungen exportiert werden sollen.

Was möchten Sie tun ...	Aktion ...
Exportieren der derzeit aktiven Darstellung der AEC-Objekte in der Zeichnung	Aktivieren Sie die Registerkarte Modell. Nur die Darstellungen in der derzeit aktiven Ansicht werden generiert.
Exportieren aller Darstellungen der AEC-Objekte in der Zeichnung	Aktivieren Sie eine beliebige Layout-Registerkarte. Die Darstellungen für alle Layouts werden generiert. **TIPP** Dies führt in der Regel zu doppelten Grafiken auf der Registerkarte Modell, wodurch die Zeichnung für bestimmte Zwecke nicht eingesetzt werden kann.

Wenn Sie beispielsweise eine Zeichnung für einen Berater erstellen, die als xref-angehängter Hintergrund verwendet werden soll, benötigen Sie eine Draufsicht, die im aktuellen Ansichtsfenster auf der Registerkarte Modell angezeigt wird. Beim Erstellen einer Zeichnung, die zum Erzeugen eines Renderings verwendet werden soll, benötigen Sie eine ISO-Ansicht, die im aktuellen Ansichtsfenster auf der Registerkarte Modell angezeigt wird.

Zur Erstellung einer Zeichnung mit Grafiken, die in allen Ansichtsfenstern der Layout-Registerkarten verwendet werden, muss eine beliebige Layout-Registerkarte aktiv sein. Diese Zeichnungen können beispielsweise an einen Druckdienst gesendet werden, um ohne den Einsatz von AutoCAD Architecture oder Objekt-Enabler geplottet zu werden.

2 Drücken Sie F2, um das Befehlsfenster anzeigen zu lassen.

3 Geben Sie an der Befehlszeile **-ExportToAutocad** ein.

Eine Liste der derzeit aktiven Exporteinstellungen der AEC Editor-Seite Optionen wird angezeigt:

- Dateiformat
- XRefs binden
- Typ binden
- Präfix Dateiname
- Suffix Dateiname

4 Stattdessen können Sie auch **AECNACHACAD** in der Befehlszeile eingeben.

Weitere Informationen finden Sie unter "ExportToAutoCAD" in der AutoCAD-Hilfe.

5 Um das AutoCAD-Dateiformat zu ändern, in welches die Zeichnung exportiert werden soll, geben Sie **F** (Format) ein und drücken *EINGABE*.

Die Dateiformate der folgenden AutoCAD-Versionen stehen zur Auswahl:

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 (einschließlich 2005 und 2006)
- AutoCAD 2000 (einschließlich 2000i und 2002)
- AutoCAD R14

6 Um festzulegen, ob XRefs beim Export einer Zeichnung gebunden werden sollen, geben Sie **B** (XRefs binden) ein, drücken *EINGABE* und wählen **J** (Ja) oder **N** (Nein).

ANMERKUNG Möchten Sie die Anzeigetreue in der exportierten Zeichnung beibehalten, empfiehlt es sich, Ja zu wählen. Die Anzeigetreue kann beeinträchtigt werden, wenn die Zeichnungen einzeln exportiert und zu einem späteren Zeitpunkt gebunden werden, da die XRef beim Öffnen einzelner Zeichnungen anders als in der Host-Zeichnung dargestellt werden können.

7 Um den gewünschten Bindungstyp für XRefs beim Export der Zeichnung festzulegen, geben Sie **T** (Typ binden) ein und wählen eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Verwerfen der Namen von XRef-Zeichnungen und Integrieren ihrer Layer und Stile in die Host-Zeichnung beim Erstellen der exportierten Zeichnung	Geben Sie **E** (Einfügen) ein. In diesem Fall befinden sich beispielsweise alle aufgelösten Wände unabhängig von ihrer Quelle (Host oder XRef) auf demselben Layer.
Beibehalten der XRef-Identität beim Binden der XRefs, wie z. B. Layer-Namen, beim Exportieren der Zeichnungen	Geben Sie **B** (Binden) ein. In diesem Fall befinden sich beispielsweise die Blöcke, die Wände in der Host-Zeichnung definieren, in der aufgelösten Zeichnung auf A-Wände. Wände in einer hinzugefügten XRef-Zeichnung befinden sich auf einem Layer, dessen Name aus dem Namen der Zeichnung und dem Namen des Layers erstellt wird, z. B. Zeichnung1$0$A-Wände.

WICHTIG Wenn Sie Zeichnungen mit mehreren XRefs exportieren möchten, wird die Option zum Binden empfohlen. Wenn XRef-Layer den gleichen Namen, jedoch verschiedene Sichtbarkeitseinstellungen aufweisen, werden die Layer mit der Option zum Einfügen zusammengeführt und die Einstellungen des ersten angetroffenen Layers benutzt. Dies kann in den exportierten Zeichnungen zu unerwarteten Ergebnissen führen. Objekte werden beispielsweise in der Zeichnung nicht mehr angezeigt. Mit der Option zum Binden werden die Layer und ihre Einstellungen beibehalten. Dadurch wird sichergestellt, dass die Sichtbarkeitseinstellungen der Quellzeichnung entsprechen.

8 Um festzulegen, dass die Objekteigenschaften in der exportierten AutoCAD-Zeichnung beibehalten werden, geben Sie Be (Behalten) ein und drücken *EINGABE*.

- Möchten Sie die Objekteigenschaften auflösen und den aufgelösten Objekten direkt zuweisen lassen, geben Sie **J** (Ja) ein.
- Möchten Sie die Objekte in Blöcken beibehalten und deren Eigenschaften VonLayer und VonBlock festlegen lassen, geben Sie **N** (Nein) ein.

9 Um ein Präfix oder Suffix für den Zeichnungsnamen festzulegen, geben Sie P (Präfix) oder S (Suffix) ein, drücken *EINGABE* und geben das gewünschte Präfix oder Suffix ein.

10 Um einen Namen für die exportierte AutoCAD-Zeichnung zu vergeben und den Exportvorgang zu starten, drücken Sie *EINGABE* und geben einen Dateinamen ein.

TIPP Sie können einen Export nach AutoCAD ebenfalls durch Klicken auf ➤ Exportieren ➤ AutoCAD und Auswahl des gewünschten Exportformats starten. In diesem Fall werden die im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte AEC Editor festgelegten Exporteinstellungen für den Export verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Einstellungen des AEC-Editors auf Seite 226.

WICHTIG Der Befehl **-AecExportToAutoCAD** wurde dem Objektaktivierer der Software hinzugefügt. Dadurch können Sie Zeichnungen in AutoCAD-Formaten exportieren, entweder von AutoCAD aus oder aus anderen AutoCAD-basierten Anwendungen.

Exportieren einer Zeichnung in eine DXF-Datei

Gehen Sie wie folgt vor, um eine in AutoCAD Architecture erstellte Zeichnung in eine DXF-Datei (Drawing Interchange Format) zu exportieren. Bei einer DXF-Datei handelt es sich um eine Textdatei mit Zeichnungsinformationen, die von anderen CAD-Systemen gelesen werden können. Weitere Informationen zu DXF-Dateien finden Sie unter "DXF-Dateien" in der AutoCAD-Hilfe.

Zeichnungen können in folgende DXF-Formate exportiert werden:

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 DXF (einschließlich 2005 und 2006)
- AutoCAD 2000 DXF (einschließlich 2000i und 2002)
- AutoCAD Release 12 DXF

Das Exportieren von AutoCAD Architecture-Zeichnungen in ein DXF-Format führt zu besseren Ergebnissen als das Speichern von Zeichnungen als DXF-Dateien. Beim Exportieren wird eine neue DXF-Datei erstellt, in der alle AEC-Objekte aufgelöst wurden. Die ursprüngliche Zeichnung bleibt unverändert.

Je nach Größe und Komplexität der ursprünglichen Zeichnung enthält die entstehende AutoCAD-Zeichnung unter Umständen eine große Anzahl an einfachen Objekten. Dies kann sich negativ auf die Zeichenleistung auswirken.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Zeichnung in eine DXF-Datei exportieren, werden alle AEC-Objekte in einfache AutoCAD-Objekte aufgelöst. Durch erneutes Öffnen der Datei in der Software werden diese einfachen Objekte nicht erneut in AEC-Objekte umgewandelt.

---

1. Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ AutoCAD.
2. Wählen Sie das gewünschte DXF-Format.
3. Geben Sie einen Dateinamen und gegebenenfalls einen Pfad an.

   Der Standarddateiname enthält ein beliebiges Präfix oder Suffix, das auf der Registerkarte Editor des Dialogfelds Optionen festgelegt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Einstellungen des AEC-Editors auf Seite 226.
4. Klicken Sie auf Speichern.

Interoperabilität mit anderen Anwendungen

5

AutoCAD Architecture 2011 ist sowohl mit anderen Autodesk-Softwareanwendungen (wie etwa Autodesk® Land Desktop und Autodesk® DWF™ Viewer) als auch mit IFC-zertifizierten Anwendungen kompatibel. Die Interoperabilitätsfunktionen erweitern die Verwendbarkeit von AutoCAD Architecture. So können Sie beispielsweise LandXML-Daten importieren und die topographischen Informationen zur richtigen Positionierung Ihres Gebäudes benutzen.

Importieren und Exportieren von IFC-Dateien

Auf der Grundlage festgelegter, internationaler Standards für im Bauwesen gebräuchliche Objekte bietet das IFC-Dateiformat (Industry Foundation Classes) eine Interoperabilitätslösung für verschiedene Software-Anwendungen. Die Verwendung von IFC verringert den Informationsverlust bei der Übertragung von Dateien.

AutoCAD Architecture ist für das Importieren und Exportieren von IFC-Dateien der Version 2x3 zertifiziert. IFC-Dateien der Versionen 2x2 und 2x können ebenfalls importiert werden, wenn die Daten mit Version 2x3 kompatibel und mit den für die IFC 2x3-Koordinationsansicht definierten Implementierungsvereinbarungen vereinbar sind. Weitere Informationen finden Sie, indem Sie unter *http://www.iai-international.org* nach IfcWiki Web suchen.

Die IFC-Zertifizierung verbessert Ihre Fähigkeit, Projektinformationen in allen Projektphasen über Disziplinen und technische Anwendungen hinweg gemeinsam zu nutzen. Sie können diese Zeichnungen unter Verwendung des IFC-Formats in andere IFC-zertifizierte Anwendungen exportieren, die ansonsten eine DWG-Datei nicht öffnen könnten. Beispiel: Mit AutoCAD Architecture gezeichnete Gebäudemodelle werden in einem DWG-Dateiformat gespeichert. Sie können die Zeichnung im IFC-Format exportieren. Sie können ebenfalls eine

IFC-Datei importieren, um eine DWG-Datei zu erstellen und zu bearbeiten, obwohl die ursprüngliche Datei ein anderes Format hatte.

In Modellansichten wird die visuelle Wiedergabetreue für dreidimensionale Objekte gewahrt. Dies bedeutet, dass die Abmessungen für nach IFC exportierte 3D-Objekte beibehalten werden. Objekte müssen in dem einzelnen IFC-Modell bezüglich der Abmessungen fehlerfrei sein, weil es von verschiedenen Anwendungen gemeinsam benutzt wird.

Weitere Informationen über andere Methoden der gemeinsamen Nutzung von Zeichnungen mit externen Benutzern finden Sie unter Gemeinsames Verwenden von Zeichnungen mit AutoCAD-Benutzern auf Seite 235.

Allgemeine Informationen zum Exportieren von Zeichnungen im IFC-Format

Nur die derzeit aktive Zeichnung kann nach IFC exportiert werden. Beim Exportieren werden zwei Dateien erzeugt:

- Eine IFC-Datei, die die Nummer und den Namen des Projekts, den Dateipfad und externe Referenzen (XRefs) enthält.
- Eine LOG-Datei, die Daten zu den Informationen (Objekte und geografische Position) in der Zeichnung enthält. Diese Datei wird am gleichen Speicherort abgelegt wie die IFC-Datei.

Die aktuelle Darstellungskonfiguration der zu exportierenden Zeichnung bestimmt die grafischen Informationen und die Geometrie für die IFC-Datei. Objekte, die üblicherweise in der aktuellen Darstellungskonfiguration angezeigt werden, werden exportiert, auch wenn sie sich auf gefrorenen oder deaktivierten Layern befinden. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897.

Sie können einen Eigenschaftssatz als IfcElementQuantity exportieren, wenn ein Objekt mit einer Eigenschaftssatz-Definition das Suffix IfcElementQuantity aufweist. Die Eigenschaftssatzdefinition muss mindestens einen Eigenschaftsnamen mit einem Wert enthalten (beispielsweise IfcQuantityArea, IfcQuantityCount oder IfcQuantityLength). Diese Informationen werden in der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Erweiterte Daten angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200.

Sie können den Eigenschaftssatz IfcBaseProperty verwenden, um den Namen und den Objekttyp für jedes exportierte IFC-Objekt anzugeben. Diese

Informationen bleiben auch beim Importieren einer IFC-Datei im gleichen Eigenschaftssatz.

Für Räume und ihre Umgrenzungen muss Assoziativ eingestellt sein, wenn Sie Raumumgrenzungsinformationen exportieren möchten. Bei einer virtuellen Umgrenzung – eine Umgrenzung zwischen Räumen, oder ein Raum ohne Inhalt – zeichnen Sie eine Linie entlang der erwarteten Umgrenzung und wählen für Raumumgrenzung die Einstellung Ja. Dieser Raum wird als virtuelle Raumumgrenzung in das IFC-Format exportiert. Weitere Informationen finden Sie unter Herstellen und Entfernen der Assoziativität von Räumen auf Seite 3340.

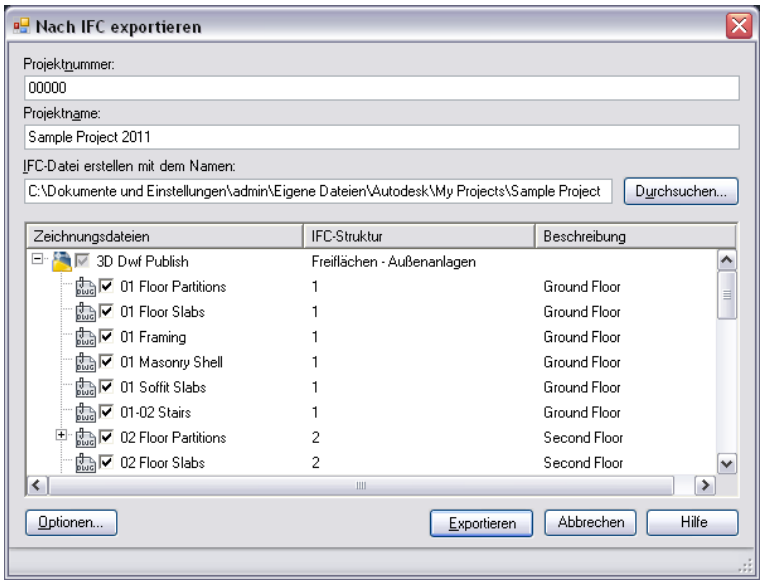
Um mit der Ausrichtung geografischer Norden zu exportieren, muss ein Wert im Dialogfeld Geografische Position angegeben sein. Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigen der Informationen zur geografischen Position" in der AutoCAD-Hilfe.

AutoCAD Architecture-Projektzeichnungen

Wenn Sie eine Zeichnungsdatei aus einem AutoCAD Architecture-Projektordner exportieren, wird die Zeichnungsdatei standardmäßig (Ifc)Site zugeordnet, sofern die Zeichnung mindestens eine XRef enthält. Die (Ifc)Site-Zeichnung kann sowohl Gebäudeobjekte und Standortgeometrie als auch XRefs enthalten.

Informationen zur Erkennung des Projekts wie Projektnummer, Projektname und Geschosszuweisungen von XRefs werden standardmäßig angezeigt, wenn Sie eine Projektzeichnung zum Exportieren auswählen.

Sie steuern, welche XRefs in der Projektdatei exportiert werden und wie sie in der IFC-Datei angezeigt werden, indem Sie entweder die standardmäßigen Geschosszuweisungen übernehmen oder eine andere Beschriftung festlegen. Alle Zeichnungen, denen die gleiche IFC-Struktur zugewiesen ist, werden in ein IfcBuildingStorey-Element in der IFC-Datei exportiert. Weitere Informationen zum Arbeiten mit AutoCAD Architecture-Projekten finden Sie unter Grundbegriffe der Zeichnungsverwaltung auf Seite 325.



Exportieren einer Zeichnung aus einem AutoCAD Architecture-Projekt

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnung als IFC-Datei zu exportieren. Wählen Sie die Zeichnung im Projekt-Navigator auf der Registerkarte Gebäudemodule, Ansichten oder Pläne.

In der zu exportierenden Zeichnung enthaltene XRefs werden in der Baumstruktur unter dem Zeichnungsnamen aufgelistet. Wenn sie in der Zeichnung nicht geladen waren, sind sie im Dialogfeld Nach IFC exportieren abgeblendet. Weitere Informationen finden Sie unter Vorüberlegungen: Externe Referenzen auf Seite 336.

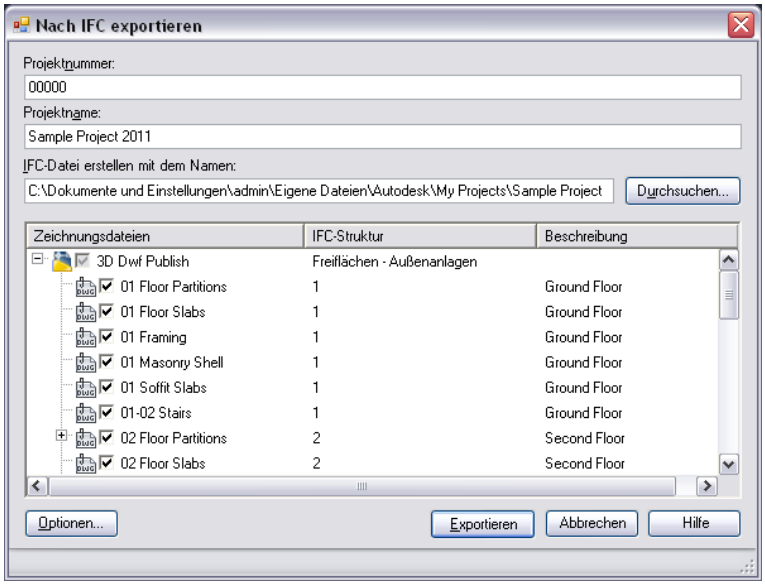
Wenn die Zeichnungen im AutoCAD Architecture-Projekt Geschossen zugewiesen wurden, wird die entsprechende Beschriftung standardmäßig unter IFC-Struktur angezeigt. Andernfalls sind sie standardmäßig Geschoss 1 zugewiesen.

Wenn für den Export Änderungen an der Objekttypklassifizierung vorgenommen werden sollen, muss die Zeichnung mit den klassifizierten Objekten zuvor gespeichert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizieren von AEC-Objekten für den Export auf Seite 261.

1 Öffnen Sie im Projekt-Navigator auf einer der Registerkarten Gebäudemodule, Ansichten oder Pläne die als IFC-Datei zu exportierende Zeichnung.

2 Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ IFC (Industry Foundation Classes).

Sie können stattdessen auch in der Befehlszeile -IfcExport eingeben und Exportoptionen auswählen.



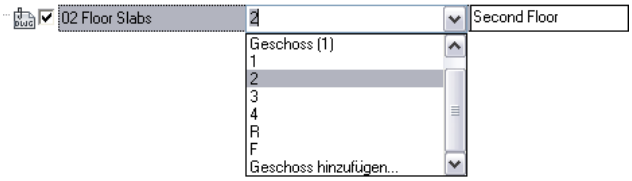
3 Im Dialogfeld Nach IFC exportieren werden die Projektnummer und der Projektname standardmäßig angezeigt. Ändern Sie beides bei Bedarf.

4 Wenn Sie den Standardwert für IFC-Datei erstellen mit dem Namen ändern möchten, geben Sie einen neuen Namen ein. Sie können auch auf Durchsuchen klicken, zu der Datei navigieren und diese auswählen.

5 Wählen Sie unter Zeichnungsdateien die zu exportierenden Zeichnungsdateien aus.

Wenn Sie eine XRef der obersten Ebene auswählen, werden alle in dieser Zeichnung enthaltenen XRefs ebenfalls ausgewählt. Erweitern Sie die oberste Ebene, und wählen Sie XRefs bei Bedarf einzeln aus.

6 Wenn Sie für die ausgewählten Zeichnungsdateien andere Beschriftungen angeben möchten, klicken Sie auf die Beschriftung in der Spalte IFC-Struktur, und wählen eine andere Beschriftung aus der Dropdown-Liste oder geben Text in das Feld ein.



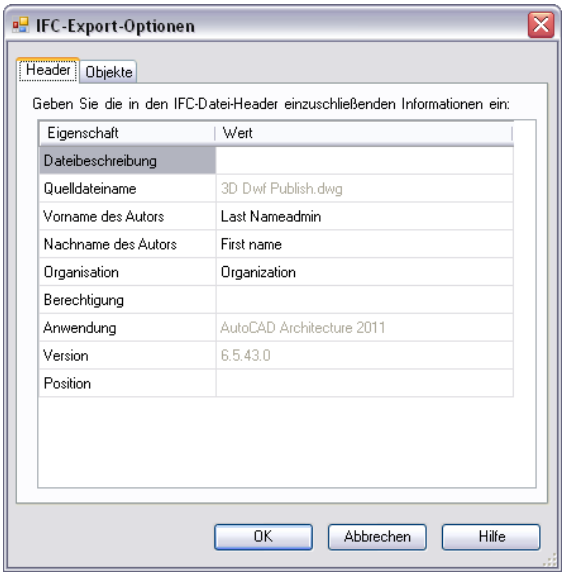
Wenn Sie möchten, dass XRrefs innerhalb der IFC-Datei auf einer anderen Ebene dargestellt werden, können Sie andere Identifizierungsbeschriftungen angeben. Sie können dieselbe Kennung wie etwa Geschoss (1) für mehrere XRefs angeben, um die Objekte innerhalb dieser XRefs zu einem IfcBuildingStorey zu kombinieren.

7 Geben Sie eine Beschreibung der zu exportierenden Datei ein.

Sie können mehrere Zeichnungsdateien wählen und alle Beschriftungen oder Beschreibungen gleichzeitig ändern.

Festlegen von Exportoptionen

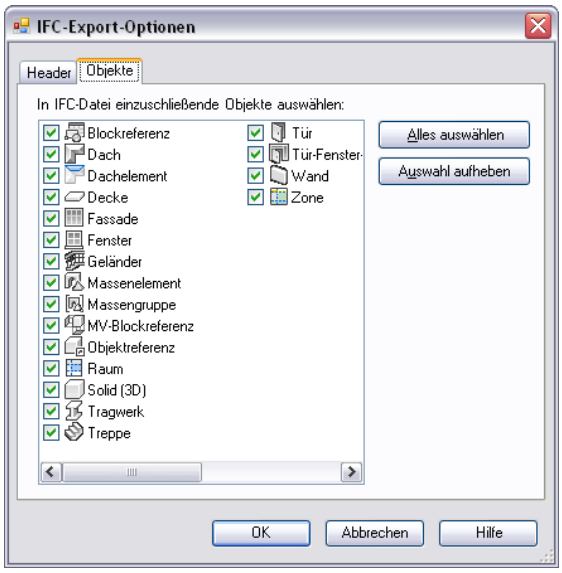
8 Klicken Sie auf Optionen und dann auf die Registerkarte Header.



Der Name der auf Ihrem Bildschirm aktiven Zeichnung wird im Dialogfeld IFC-Export-Optionen auf der Registerkarte Header angezeigt. Sie können der zu exportierenden Zeichnungsdatei Informationen wie eine Zeichnungsbeschreibung, den Namen des Autors und des Unternehmens, Berechtigungsdaten und die geografische Position des Gebäudes hinzufügen. Sie können beispielsweise als Beschreibung einer Tragwerkszeichnung "Structure for Commercial Building 152" auf der Registerkarte Header angeben. Diese Informationen werden im Header der IFC-Datei angezeigt, wenn die Datei geöffnet wird.

Andere Daten werden standardmäßig mit der Zeichnung exportiert und schließen den Namen der Quellzeichnungsdatei und den Namen und die Version der Anwendung ein, in der die Zeichnung erstellt wurde.

9 Geben Sie die einzuschließenden Informationen ein, und klicken Sie auf die Registerkarte Objekte.



Sie können Objekte für den Export der Zeichnungsdatei auswählen oder vom Export ausschließen. Wenn die IFC-Datei angezeigt wird, enthält sie nur die von Ihnen ausgewählten Objekte. Sie können beispielsweise Decke und Tragwerk auswählen und alle anderen Objekte vom Export ausschließen.

Beim Angeben von Exportoptionen für Objekte gelten folgende Einschränkungen:

- Die Klassifizierung eines Objekts hat Vorrang vor dem Objekttyp. Wenn Sie beispielsweise ein Massenelement als Rampe klassifizieren und die Zeichnung exportieren, ohne auf der Registerkarte Objekte Massenelement ausgewählt zu haben, wird das neu klassifizierte Massenelement nicht exportiert.
- Alle Änderungen, die Sie auf einer der Registerkarten im Dialogfeld IFC-Export-Optionen vornehmen, werden zu den neuen Standardeinstellungen.
- Damit ausgewählte Objekte exportiert werden, müssen ihre Darstellungen in der aktuellen Darstellungskonfiguration aktiv sein.

10 Wählen Sie die einzuschließenden Objekte, und klicken Sie auf OK.

11 Klicken Sie auf Exportieren.

Exportieren unabhängiger Zeichnungen

Nicht zu einem AutoCAD Architecture-Projekt gehörige Zeichnungen können mit oder ohne XRefs in eine IFC-Datei exportiert werden.

- Wenn Sie eine Zeichnungsdatei exportieren, die XRefs enthält, wird die Host-Zeichnungsdatei standardmäßig (Ifc)Site zugeordnet. Die (Ifc)Site-Datei kann sowohl Gebäudeobjekte und Standortgeometrie als auch XRefs enthalten.
- Wenn Sie eine Zeichnung ohne XRefs exportieren, sind alle Objekte der Zeichnung in (Ifc)Building enthalten. Die IFC-Datei enthält kein IfcSite- oder IfcBuildingStorey-Element. Ohne IfcSite-Element können Angaben zur geografischen Position wie Längen- und Breitengrade nicht exportiert werden. Diese Informationen sind in der LOG-Datei enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Allgemeine Informationen zum Exportieren von Zeichnungen im IFC-Format auf Seite 246.

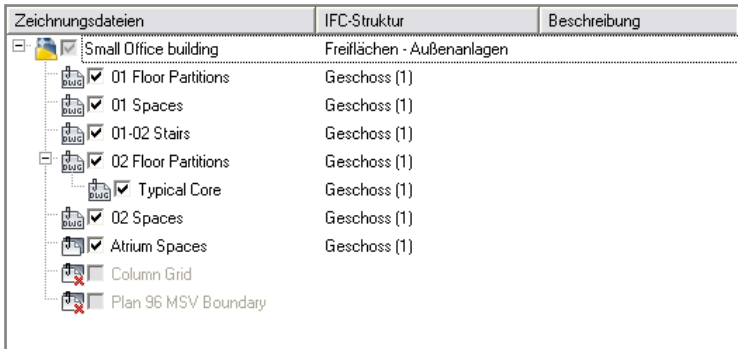
Exportieren einer Zeichnung mit externen Referenzen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnung als IFC-Datei zu exportieren und bestimmte XRrefs einzuschließen. Die zu exportierende Zeichnung muss auf

Ihrem Zeichnungsbildschirm aktiv sein. Sie wird standardmäßig (Ifc)Site zugeordnet.

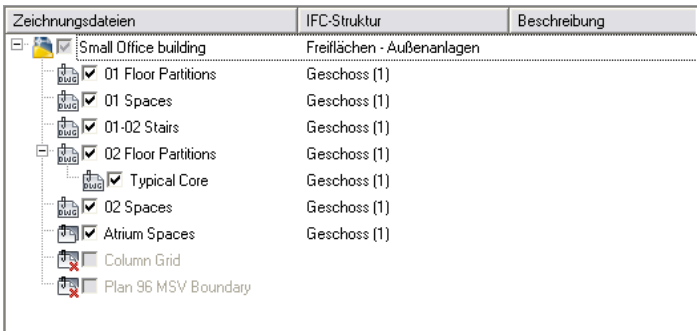
Wenn für den Export Änderungen an der Objekttypklassifizierung vorgenommen werden sollen, muss die Zeichnung mit den klassifizierten Objekten zuvor gespeichert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizieren von AEC-Objekten für den Export auf Seite 261.

In dieser Zeichnung enthaltene XRefs werden in der Baumstruktur unter dem Zeichnungsnamen aufgelistet und standardmäßig Geschoss (1) zugeordnet. Wenn XRefs in der Zeichnung fehlen, sind sie im Dialogfeld Nach IFC exportieren nicht verfügbar. Das Symbol neben dem Dateinamen zeigt an, ob die XRef in der Host-Zeichnung entladen wird.



1. Öffnen Sie die Zeichnung, die Sie als IFC-Datei exportieren möchten.
2. Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ IFC (Industry Foundation Classes).

   Sie können stattdessen auch in der Befehlszeile -IfcExport eingeben und Exportoptionen auswählen.



3 Geben Sie im Dialogfeld Nach IFC exportieren eine Projektnummer für die Zeichnung ein.

4 Der Name der zu exportierenden Zeichnung wird standardmäßig als Projektname angezeigt. Ändern Sie dies bei Bedarf.

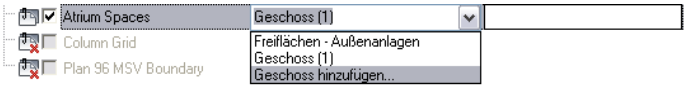
5 Um den Standardwert für IFC-Datei erstellen mit dem Namen zu ändern, klicken Sie auf Durchsuchen, navigieren zur gewünschten Datei und wählen diese aus.

6 Wählen Sie unter Zeichnungsdateien die zu exportierenden Zeichnungsdateien aus.

Wenn Sie eine XRef der obersten Ebene auswählen, werden alle in dieser Zeichnung enthaltenen XRefs ebenfalls ausgewählt. Erweitern Sie die oberste Ebene, und wählen Sie XRefs bei Bedarf einzeln aus.

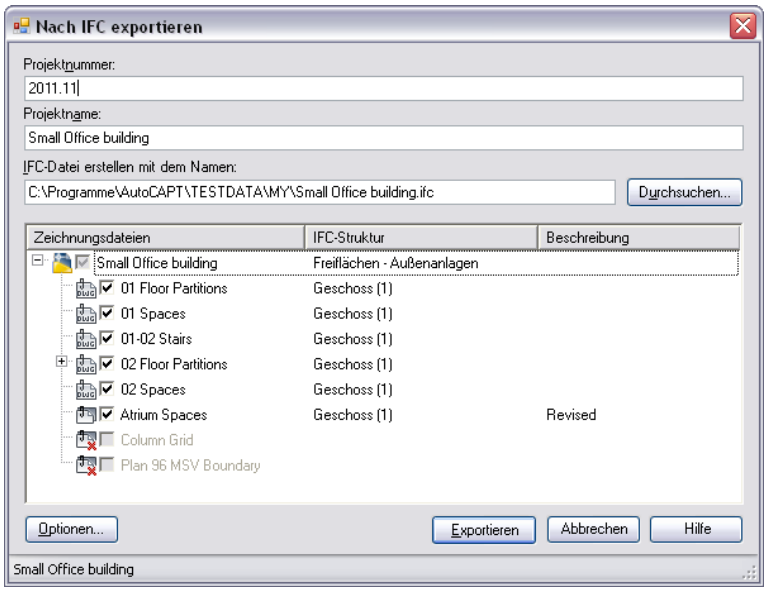
7 Um die Beschriftung in der Spalte IFC-Struktur zu ändern, wählen Sie eine andere Beschriftung aus der Dropdown-Liste oder geben Text in das Feld ein.

Wenn Sie möchten, dass XRrefs innerhalb der IFC-Datei auf einer anderen Ebene dargestellt werden, können Sie andere Identifizierungsbeschriftungen angeben. Sie können dieselbe Kennung wie etwa Geschoss (1) für mehrere XRefs angeben, um die Objekte innerhalb dieser XRefs zu einem IfcBuildingStorey zu kombinieren.



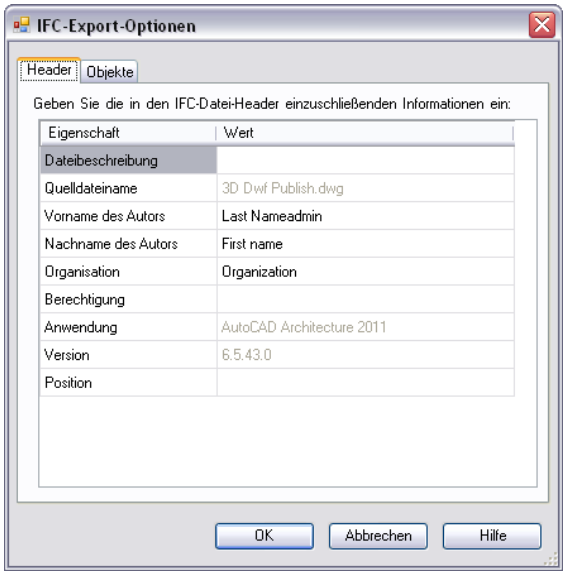
8 Geben Sie eine Beschreibung der zu exportierenden Datei ein.

Sie können mehrere Zeichnungsdateien wählen und alle Beschriftungen oder Beschreibungen gleichzeitig ändern.



Festlegen von Exportoptionen

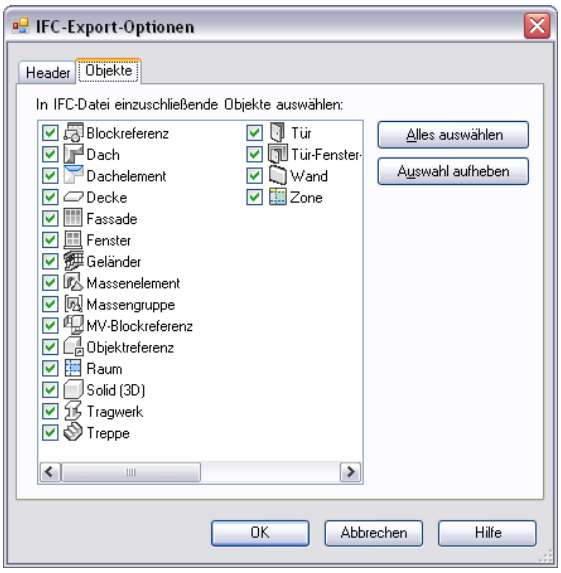
9 Klicken Sie auf Optionen und dann auf die Registerkarte Header.



Der Name der auf Ihrem Bildschirm aktiven Zeichnung wird im Dialogfeld IFC-Export-Optionen auf der Registerkarte Header angezeigt. Sie können der zu exportierenden Zeichnungsdatei Informationen wie eine Zeichnungsbeschreibung, den Namen des Autors und des Unternehmens, Berechtigungsdaten und die geografische Position des Gebäudes hinzufügen. Sie können beispielsweise als Beschreibung einer Tragwerkszeichnung "Structure for Commercial Building 152" auf der Registerkarte Header angeben. Diese Informationen werden im Header der IFC-Datei angezeigt, wenn die Datei geöffnet wird.

Andere Daten werden standardmäßig mit der Zeichnung exportiert und schließen den Namen der Quellzeichnungsdatei und den Namen und die Version der Anwendung ein, in der die Zeichnung erstellt wurde.

10 Geben Sie Informationen ein, und klicken Sie auf die Registerkarte Objekte.



Sie können Objekte für den Export der Zeichnungsdatei auswählen oder vom Export ausschließen. Wenn die IFC-Datei angezeigt wird, enthält sie nur die von Ihnen ausgewählten Objekte. Sie können beispielsweise Decke und Tragwerk auswählen und alle anderen Objekte vom Export ausschließen.

Beim Angeben von Exportoptionen für Objekte gelten folgende Einschränkungen:

- Die Klassifizierung eines Objekts hat Vorrang vor dem Objekttyp. Wenn Sie beispielsweise ein Massenelement als Rampe klassifizieren und die Zeichnung exportieren, ohne auf der Registerkarte Objekte Massenelement ausgewählt zu haben, wird das neu klassifizierte Massenelement nicht exportiert.
- Alle Änderungen, die Sie auf einer der Registerkarten im Dialogfeld IFC-Export-Optionen vornehmen, werden zu den neuen Standardeinstellungen.
- Damit ausgewählte Objekte exportiert werden, müssen ihre Darstellungen in der aktuellen Darstellungskonfiguration aktiv sein.

11 Wählen Sie die zu exportierenden Objekte, und klicken Sie auf OK.

12 Klicken Sie auf Exportieren.

Exportieren einer Zeichnung ohne externe Referenzen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnung als IFC-Datei zu exportieren, wenn die Zeichnung keine XRefs enthält. Die zu exportierende Zeichnung muss auf Ihrem Zeichnungsbildschirm aktiv sein. Sie wird standardmäßig (Ifc)Building zugeordnet.

Wenn für den Export Änderungen an der Objekttypklassifizierung vorgenommen werden sollen, muss die Zeichnung mit den klassifizierten Objekten zuvor gespeichert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizieren von AEC-Objekten für den Export auf Seite 261.

1 Öffnen Sie die Zeichnung, die Sie als IFC-Datei exportieren möchten.

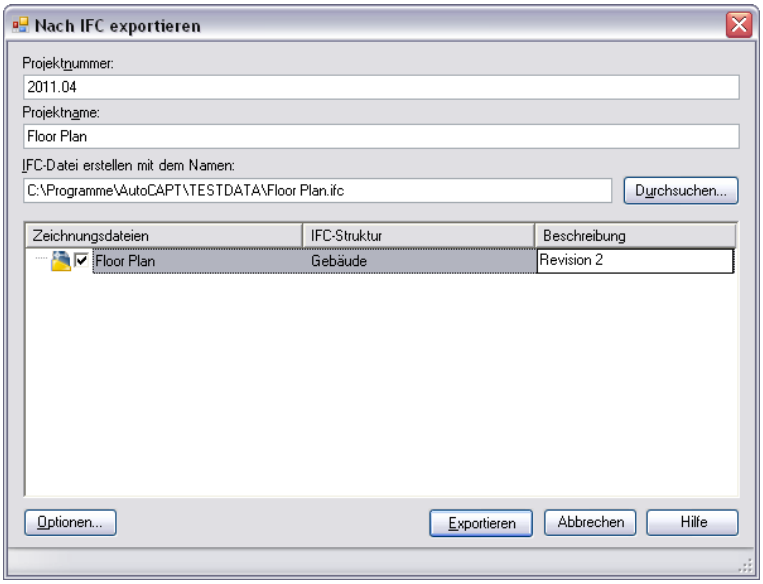
2 Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ IFC (Industry Foundation Classes).

Sie können stattdessen auch in der Befehlszeile -IfcExport eingeben und Exportoptionen auswählen.

3 Geben Sie im Dialogfeld Nach IFC exportieren eine Projektnummer für die Zeichnung ein.

4 Der Name der zu exportierenden Zeichnung wird standardmäßig als Projektname angezeigt. Ändern Sie dies bei Bedarf.

5 Wenn Sie den Standardwert für den Speicherort der zu exportierenden IFC-Datei ändern möchten, klicken Sie auf Durchsuchen, navigieren zur gewünschten Datei und wählen diese aus.

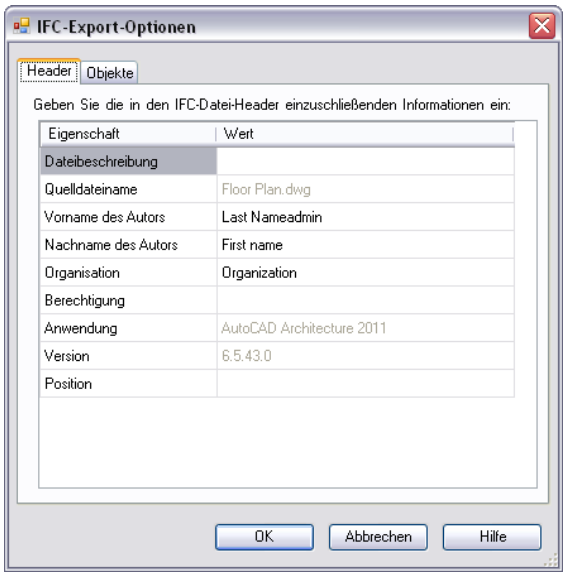


6 Geben Sie eine Beschreibung der zu exportierenden Datei ein.

Sie können mehrere Zeichnungsdateien wählen und alle Beschriftungen oder Beschreibungen gleichzeitig ändern.

Festlegen von Exportoptionen

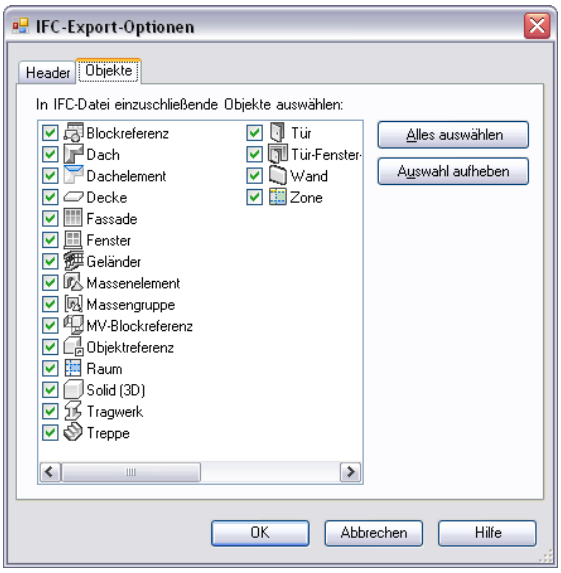
7 Klicken Sie auf Optionen und dann auf die Registerkarte Header.



Der Name der auf Ihrem Bildschirm aktiven Zeichnung wird im Dialogfeld IFC-Export-Optionen auf der Registerkarte Header angezeigt. Sie können der zu exportierenden Zeichnungsdatei Informationen wie eine Zeichnungsbeschreibung, den Namen des Autors und des Unternehmens, Berechtigungsdaten und die geografische Position des Gebäudes hinzufügen. Sie können beispielsweise als Beschreibung einer Tragwerkszeichnung "Structure for Commercial Building 152" auf der Registerkarte Header angeben. Diese Informationen werden im Header der IFC-Datei angezeigt, wenn die Datei geöffnet wird.

Andere Daten werden standardmäßig mit der Zeichnung exportiert und schließen den Namen der Quellzeichnungsdatei und den Namen und die Version der Anwendung ein, in der die Zeichnung erstellt wurde.

8 Geben Sie die Informationen ein, und klicken Sie auf die Registerkarte Objekte.



Sie können Objekte für den Export der Zeichnungsdatei auswählen oder vom Export ausschließen. Wenn die IFC-Datei angezeigt wird, enthält sie nur die von Ihnen ausgewählten Objekte. Sie können beispielsweise Decke und Tragwerk auswählen und alle anderen Objekte vom Export ausschließen.

Beim Angeben von Exportoptionen für Objekte gelten folgende Einschränkungen:

- Die Klassifizierung eines Objekts hat Vorrang vor dem Objekttyp. Wenn Sie beispielsweise ein Massenelement als Rampe klassifizieren und die Zeichnung exportieren, ohne auf der Registerkarte Objekte Massenelement ausgewählt zu haben, wird das neu klassifizierte Massenelement nicht exportiert.
- Alle Änderungen, die Sie auf einer der Registerkarten im Dialogfeld IFC-Export-Optionen vornehmen, werden zu den neuen Standardeinstellungen.
- Damit ausgewählte Objekte exportiert werden, müssen ihre Darstellungen in der aktuellen Darstellungskonfiguration aktiv sein.

9 Wählen Sie die zu exportierenden Objekte, und klicken Sie auf OK.

10 Klicken Sie auf Exportieren.

Klassifizieren von AEC-Objekten für den Export

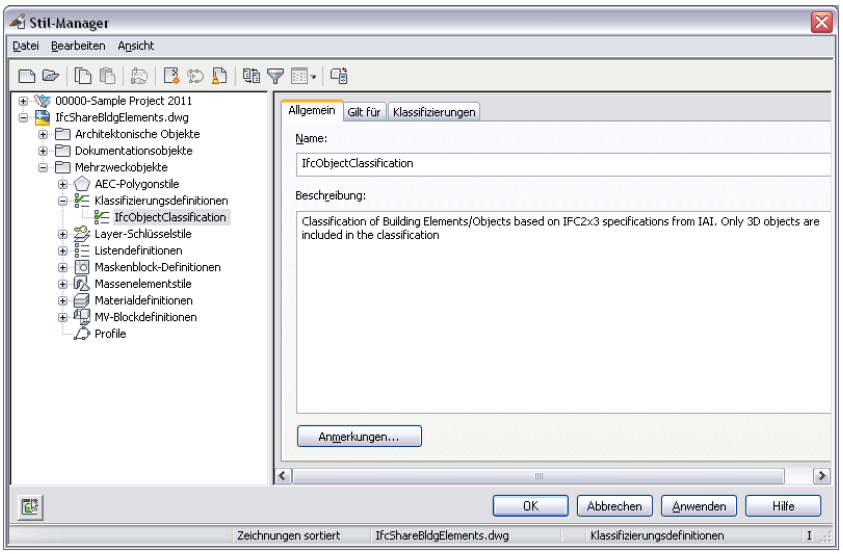
Mit Klassifizierungsdefinitionen können Sie dreidimensionalen AEC-Objekten andere Objekttypen zuweisen. Dies ist nützlich, wenn Sie ein Objekt in der Zeichnung unter einem anderen Namen in die IFC-Datei exportieren möchten. Sie können beispielsweise ein Massenelement zeichnen und als bestimmten Objekttyp klassifizieren. Weitere Informationen zum Klassifizieren von Objekten finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

Eine Zeichnungsdatei mit Klassifizierungen, die für Objekte beim Export verwendet werden können, steht in der Software unter Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\IfcPropertySet_Definition.dwg zur Verfügung.

WICHTIG IfcSiteGeometry ist eine eindeutige Klassifizierung. Diese Klassifizierung kann auf ein beliebiges Objekt angewendet werden, das Objekt muss sich jedoch in einer IfcSite-Zeichnung befinden, damit die Klassifizierung beim Export beibehalten wird. Wenn es sich nicht um eine IfcSite-Zeichnung handelt (die IFC-Struktur für Zeichnungen mit angehängten XRefs), wird die IfcSiteGeometry-Klassifizierung beim Export nach IFC nicht beibehalten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Klassifizierung eines AEC-3D-Objekts in der IFC-Datei zu ändern.

1. Öffnen Sie die Zeichnung mit den Objekten, die Sie für den Export klassifizieren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Klicken Sie im Stil-Manager auf (Zeichnung öffnen).
4. Navigieren Sie im Dialogfeld Zeichnung öffnen zu *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\IfcPropertySet_Definition.dwg*, und klicken Sie auf Öffnen.
5. Erweitern Sie im Stil-Manager die IFC-Zeichnungsdatei und anschließend Klassifizierungsdefinitionen.



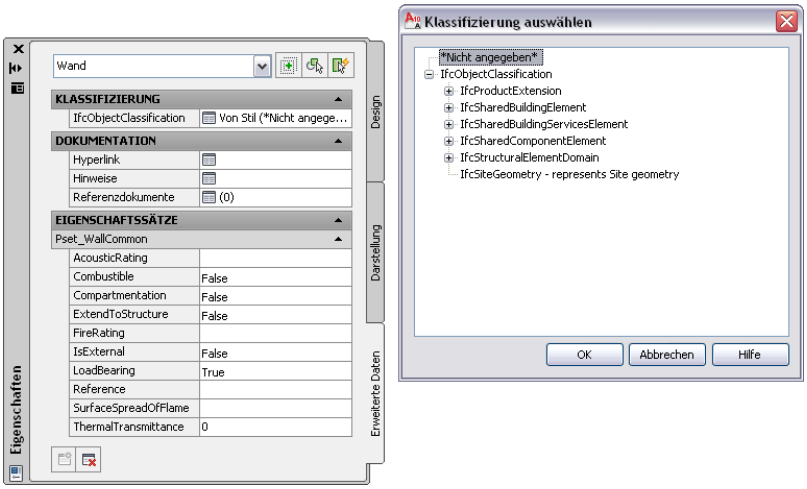
6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Klassifizierungsdefinitionen, und wählen Sie Kopieren.

7 Wählen Sie die Zeichnung, in der Sie die IFC-Klassifizierungen hinzufügen möchten (in Schritt 1 geöffnete Zeichnung), klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

8 Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

9 Klicken Sie im Zeichnungsbereich auf die zu klassifizierenden Objekte, öffnen Sie die Eigenschaftenpalette, und klicken Sie auf die Registerkarte Erweiterte Daten.

10 Klicken Sie neben IFCObjectClassification auf .



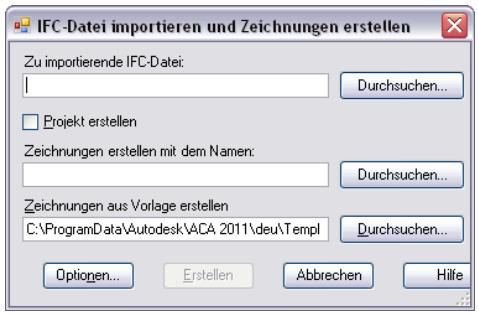
11 Wählen Sie im Dialogfeld Klassifizierung auswählen die Klassifizierung, und klicken Sie auf OK.

12 Speichern Sie die Zeichnung, bevor Sie sie als IFC-Datei exportieren. Weitere Informationen finden Sie unter Allgemeine Informationen zum Exportieren von Zeichnungen im IFC-Format auf Seite 246.

WICHTIG Speichern Sie die Zeichnungsdatei mit den Klassifizierungen, bevor Sie die Datei entweder als Host-Zeichnung oder als XRef exportieren.

Importieren von IFC-Dateien

Wenn Sie eine IFC-Datei importieren, werden Zeichnungsdateien erstellt, die den einzelnen Bestandteilen der IFC-Projektstruktur entsprechen. Die Dateien werden zusammen in einer Haupt-Host-Datei referenziert, die die gesamte IFC-Datei darstellt. Beim Importieren wird außerdem eine Protokolldatei erstellt, die Objekte und Informationen zur geografischen Position enthält. Diese Datei wird am gleichen Speicherort wie die importierte IFC-Datei abgelegt. IFC-Dateien können in ein AutoCAD Architecture-Projekt oder als unabhängige Zeichnungen importiert werden.



Eventuell müssen Sie Darstellungskomponenten von Objekten (beispielsweise bei Raumoberflächen) aktivieren, um sie nach dem Import einer IFC-Datei anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897.

Wenn Sie eine IFC-Datei importieren, geben Sie einen Namen für die Zeichnung an, die aus der IFC-Datei erstellt wird. Diese Zeichnung enthält nur XRefs. Beispiel: Wenn eine IFC-Datei importiert und Small Office Building genannt wird, wird eine DWG-Datei mit dem Namen Small Office Building.dwg angelegt, die XRefs für jeden Teil der Projektstruktur in der IFC-Datei enthält. Während des Imports geschieht Folgendes:

- Eine Standortzeichnung mit Feldinformationen wird angelegt, wenn diese in der IFC-Datei enthalten waren. Wenn der IfcSite-Datei kein Name zugewiesen ist, wird eine Standortzeichnungsdatei erstellt, deren Name mit "–Site" endet. Wenn in der IFC-Datei ein IfcSite-Name angegeben ist, wird eine Standardzeichnung mit dem Namen Site.dwg erstellt. Die geografische Position wird standardmäßig importiert, wenn die IfcSite-Datei den Breiten- und Längengrad des Standorts enthält. (Die geografischen Informationen für eine Zeichnung mit mehreren XRefs werden durch die Host-Zeichnung bestimmt.) Diese Informationen werden im Dialogfeld Geografische Position angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigen der Informationen zur geografischen Position" in der AutoCAD-Hilfe.
- Beim Importvorgang wird ein Name auf das Projekt oder die Zeichnungsdatei angewendet:

IFC-Datei importiert als...	Aktion...
AutoCAD Architecture-Projekt	Der IfcBuilding-Name wird als Name des Projekts verwendet. (Beachten Sie, dass AutoCAD Architecture den Projektnamen, den Sie im Dialogfeld Nach IFC exportieren angegeben haben, als IfcBuilding-

IFC-Datei importiert als...	Aktion...
	Namen verwendet. Dies können Sie feststellen, wenn Sie eine IFC-Datei importieren, die aus AutoCAD Architecture stammt.)
Unabhängige Zeichnungen	Der ursprüngliche Projektname wird an die erstellte Zeichnung angehängt. Im Beispiel von Small Office Building würde der Zeichnungsname Small Office Building-Commercial Project.dwg lauten, weil der IfcBuilding-Name in der IFC-Datei Commercial Project war.

- Für jedes in der IFC-Datei enthaltene IfcBuildingStorey-Element wird eine Zeichnung erstellt. Bei der Erstellung der Dateien wird dem Zeichnungsnamen der IfcStorey-Name angehängt. Diese Dateien werden in der Projektdatei referenziert.
- Objekte in Dateien, deren Farben als 0, 0, 0 oder 255, 255, 255 angegeben sind, werden mit dem standardmäßig zugewiesenen AutoCAD-Farbindex (ACI) 7 angezeigt.

Architektonische Objekte und IFC

Wie in der folgenden Tabelle gezeigt, werden für die meisten gängigen aus einer IFC-Datei importierten Gebäudeobjekte entsprechende AutoCAD Architecture-Objekte in der generierten Zeichnungsdatei erstellt. Im Fall eines IFC-Objekts mit einer komplexen Geometrie, die nicht direkt den Komponenten des AutoCAD Architecture-Gegenstücks entspricht, wird allerdings ein benutzerspezifischer Anzeigeblock in der Modelldarstellung erstellt. Daher kann sich 3D-Geometrie in der Modelldarstellung in einigen Fällen von der Plandarstellung unterscheiden. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897.

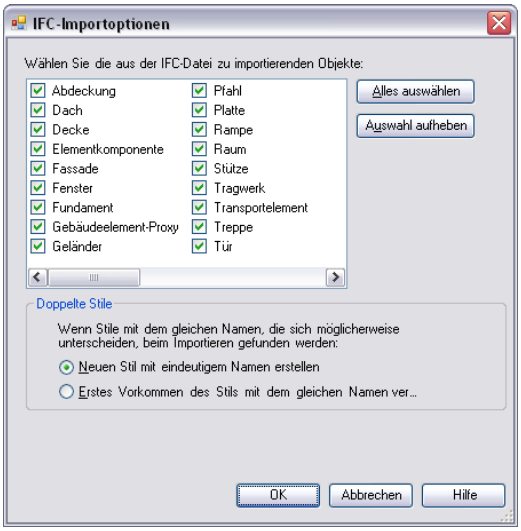
Importiertes Objekt	In AutoCAD Architecture erstelltes Objekt
IfcBeam	Unterzug
IfcColumn	Stütze
IfcCurtainWall	Fassade

Importiertes Objekt	In AutoCAD Architecture erstelltes Objekt
IfcDoor	Tür
IfcElementAssembly	MV-Block
IfcOpening	Öffnung
IfcMember	Träger
IfcRailing	MV-Block
IfcRamp	MV-Block
IfcRoof (Objekt mit Geometrie)	MV-Block
IfcSlab	Decke
IfcSlab (Objekt mit einem vordefiniertem Dachtyp oder aus einem Satz von Decken wie etwa ein Giebeldach)	Dachelement
IfcSpace	Raum
IfcStair	MV-Block
IfcWall	Wand
IfcWallStandardCase (eine aufrechte Wand mit einheitlicher Dicke)	Wand
IfcWindow	Fenster
IfcBuildingElementProxy (Beispiel: IFC-Objekte, die Möbel darstellen)	MV-Block

Bei allen anderen IFC-Objekten mit einer geometrischen 3D-Darstellung (Beispiel: IFC-Objekte, die Rohre oder Leitungen darstellen) erstellt AutoCAD Architecture einen MV-Block.

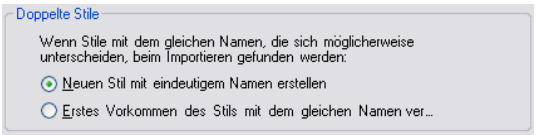
Optionen zum Importieren von AEC-Objekten

Beim Importieren einer IFC-Datei können Sie die zu importierenden Objekte wählen. Wenn Sie beispielsweise eine Zeichnungsdatei erstellen möchten, in der nur die in der IFC-Datei enthaltenen Fassaden angezeigt werden, können Sie alle anderen im Dialogfeld IFC-Importoptionen aufgeführten Objekte deaktivieren. Wenn die Zeichnung angezeigt wird, enthält sie nur die von Ihnen ausgewählten Objekte.



In der IFC-Datei gespeicherte Stilnamen werden auf der Eigenschaftenpalette und im Stil-Manager angezeigt. Wenn in der IFC-Datei keine speziellen Stilnamen enthalten sind, werden Stilnamen wie IFCSTYLE(0) erstellt, denen eine inkrementell erhöhte Zahl hinzugefügt wird.

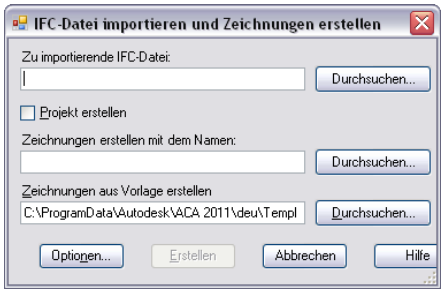
Sie können angeben, wie und wann Stile erstellt werden, wenn mehrere Stile mit demselben Namen in der IFC-Datei vorhanden sind. Beim Importieren kann ihnen entweder ein inkrementell erhöhtes Zahlensuffix angehängt werden, oder es kann das erste Vorkommen des Stils mit dem gleichen Namen verwendet werden, unabhängig davon, ob die Stile identisch sind.



Importieren einer IFC-Datei

Gehen Sie wie folgt vor, um eine IFC-Datei zu importieren. Wenn Sie eine zu importierende IFC-Datei auswählen, geben Sie an, ob die Zeichnungen als AutoCAD Architecture-Projekt oder als unabhängige Zeichnungen importiert werden sollen.

1 Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ IFC (Industry Foundation Classes).



2 Klicken Sie im Dialogfeld IFC-Datei importieren und Zeichnungen erstellen auf Durchsuchen, um zur gewünschten IFC-Datei zu navigieren, und wählen Sie sie aus.

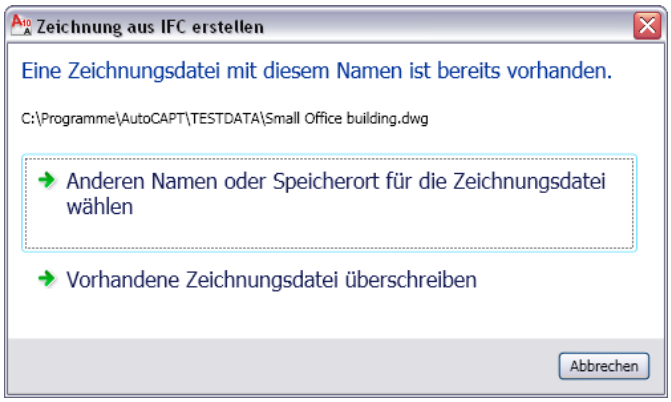
3 Geben Sie an, ob die zu importierende Datei zu einem Projekt gehören soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Importieren der Datei, Erstellen von Projekt und Projektzeichnungen	Wählen Sie Projekt erstellen, geben Sie einen Ordnernamen für Projekt erstellen im Ordner ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, navigieren Sie zu dem gewünschten Ordner, und wählen Sie ihn aus. Die Zeichnungen werden mit der Struktur eines AutoCAD Architecture-Projekts importiert. Weitere Informationen finden Sie unter Grundbegriffe der Zeichnungsverwaltung auf Seite 325.
Importieren der Datei als unabhängige Zeichnungen	Geben Sie einen Zeichnungsnamen für Zeichnungen erstellen mit dem Namen an, oder klicken Sie auf Durchsuchen, navigieren

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie zur gewünschten Datei, und wählen Sie sie aus. Wenn nicht anders angegeben, wird die Zeichnung an dem gleichen Speicherort wie die IFC-Datei erstellt.

4 Wenn Sie den Standardwert für Zeichnungen aus Vorlage erstellen ändern möchten, klicken Sie auf Durchsuchen, navigieren zur gewünschten DWT-Datei, und wählen Sie sie aus.

Wenn in der ausgewählten Vorlage (DWT-Datei) nicht die gleichen Maßeinheiten wie in der importierten IFC-Datei verwendet werden, haben Sie die Möglichkeit, den Vorgang mit dieser Vorlage fortzusetzen oder eine andere Vorlage auszuwählen. Wenn Sie den Vorgang mit der ausgewählten Vorlage fortsetzen, überschreiben die Einheiten in der IFC-Datei diejenigen in der Vorlagendatei.



ANMERKUNG Die ausgewählte Vorlage wird zur neuen Standardvorlage.

5 Klicken Sie auf Optionen, um Importoptionen festzulegen. Klicken Sie dann auf OK:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Standardeinstellung: statt aller Objekte	Markieren Sie unter Wählen Sie die aus der IFC-Datei zu importierenden Objekte die Objekte oder heben Sie die Markierung der

Was möchten Sie tun…	Aktion…
nur bestimmte ausgewählte Objekte importieren	Objekte auf, die nicht importiert werden sollen. Sie können auch Alles auswählen oder Auswahl aufheben verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Optionen zum Importieren von AEC-Objekten auf Seite 267.
Erstellen eines neuen Stilnamens für jede Instanz des Stilnamens in der IFC-Datei	Aktivieren Sie Neuen Stil mit eindeutigem Namen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Optionen zum Importieren von AEC-Objekten auf Seite 267. Wenn der Stilname mehrmals vorhanden ist, wird an den Namen eine inkrementell erhöhte Zahl angehängt.
Verwenden der ersten Instanz des Stilnamens für alle Objekte	Aktivieren Sie Erstes Vorkommen des Stils mit dem gleichen Namen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Optionen zum Importieren von AEC-Objekten auf Seite 267.

6 Klicken Sie dann auf Erstellen:

Bedingung…	Aktion…
Beim Importieren der IFC-Datei haben Sie Projektzeichnungen erstellen angegeben.	Der Projekt-Navigator wird auf dem Zeichnungsbildschirm geöffnet. Navigieren Sie im Projekt-Navigator durch die beim Import erstellten Projektzeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeitsablauf für eine Projektumgebung auf Seite 323.
Sie haben unabhängige Zeichnungen erstellt und möchten die Zeichnung der obersten Ebene anzeigen.	Klicken Sie auf Ja.
Sie haben von einem AutoCAD Architecture-Projekt unabhängige Zeichnungen erstellt und möchten eine andere Zeichnung anzeigen.	Klicken Sie auf Nein.

Wenn nach dem Import einer IFC-Datei eine Objektkomponente nicht angezeigt wird, öffnen Sie die Darstellung des Objekts und aktivieren auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp die Darstellungskomponente, indem Sie unter Sichtbar das Glühbirnen-Symbol auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897.

WICHTIG Wenn AutoCAD Architecture beim Importieren feststellt, dass nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, wird in der Befehlszeile eine Meldung angezeigt und der Importvorgang schlägt fehl. In diesem Fall kann sich eine Weiterverwendung von AutoCAD Architecture auf Ihre zukünftige Arbeit auswirken. Um normal weiterarbeiten zu können, müssen Sie die Anwendung schließen und neu starten. Sie können den Import nach folgenden Ereignissen wiederholen:

- Schließen aller anderen Anwendungen
- Einschränken der zu importierenden Objekte im Dialogfeld IFC-Importoptionen
- Wechsel zu einem 64-Bit-System

Importieren von Gebäudekomponenten von Autodesk Inventor

In AutoCAD Architecture 2011 können Daten aus Autodesk Inventor importiert werden. Diese Funktion ermöglicht Konstrukteuren von gefertigten mechanischen Gebäudesystemkomponenten und architektonischen Elementen, digitale Entwurfsgeometrie ohne Datenverlust zu exportieren. Diese Daten können dann von Architekten importiert werden, die mit AutoCAD Architecture Gebäude und mechanische Systeme entwerfen.

In der Vergangenheit war der Export von Inventor-Modellen und anschließende Import in AutoCAD Architecture mit einigem Datenverlust verbunden. Dieser Datenverlust kann notwendig sein, um das geistige Eigentum des Konstrukteurs der Komponente zu schützen oder die Komplexität und den Umfang der an das Architektur- oder Konstruktionsmodell übertragenen Daten zu verringern. Um den Umfang der exportierten Daten zu optimieren, wird in Inventor jetzt eine angepasste Datenreduzierung für das Architektur- oder Konstruktionsmodell durchgeführt.

Exportanforderungen in Autodesk Inventor

Damit eine Gebäudekomponente korrekt in AutoCAD Architecture importiert werden kann, muss sie in Autodesk Inventor für den Export vorbereitet und als Autodesk-Austauschdatei (*.adsk) für Gebäudekomponenten gespeichert werden. Weitere Informationen finden Sie im Inventor-Benutzerhandbuch.

Importformat

Beim Importieren einer Inventor-Gebäudekomponente in AutoCAD Architecture können Sie wählen, ob die Komponente als MV-Block oder als Block importiert wird.

Ändern des BKS beim Importieren

Beim Importieren von Gebäudekomponenten von Inventor in AutoCAD Architecture können Sie das ursprüngliche BKS ändern. Beispiel: Eine Gebäudekomponente kann in Inventor mit einem Koordinatensystem entworfen worden sein, bei dem die X- und die Z-Achse die horizontale Grundebene beschreiben, und die Y-Achse die vertikale Achse ist. Beim Importieren in AutoCAD Architecture ist jedoch ein anderes Koordinatensystem erforderlich, um zu vermeiden, dass die Komponenten auf dem Rücken liegend importiert wird. In diesem Fall kann das BKS während des Importierens der Komponente geändert werden.

Erneutes Importieren von Komponenten

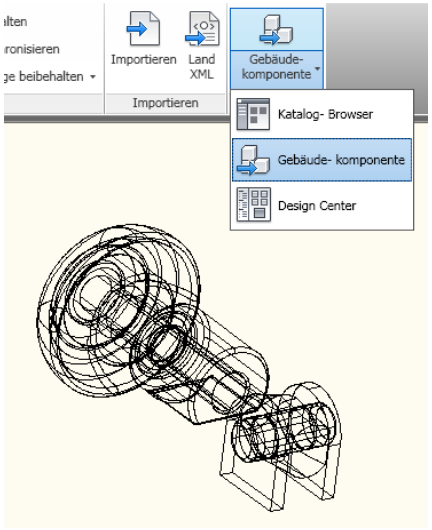
Wenn eine Gebäudekomponente in AutoCAD Architecture importiert wurde und danach an der ursprünglichen Datei eine Änderung vorgenommen wurde, können Sie beim erneuten Importieren wählen, ob der vorhandene MV-Block oder Block mit der aktualisierten Komponente überschreiben, oder ob die neue Version als neuer Block bzw. MV-Block importiert werden soll.

Importieren einer Gebäudekomponente in AutoCAD Architecture

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Inventor-Gebäudekomponente in AutoCAD Architecture zu importieren.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Inhalt ➤ Dropdown Katalog-Browser ➤ Gebäudekomponente .

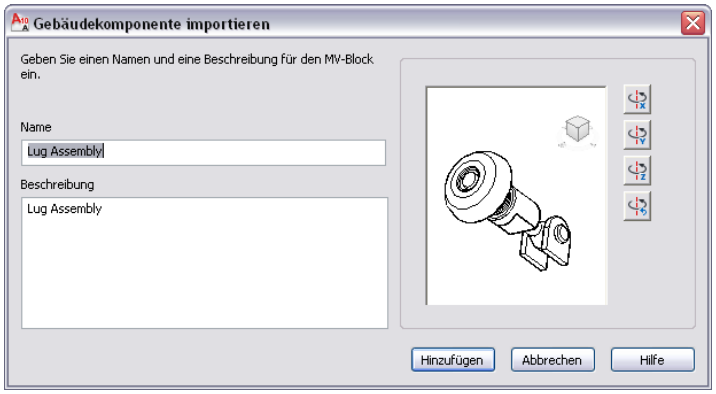
Einfügen einer Inventor-Komponente als MV-Block



2 Wählen Sie im Dialogfeld Gebäudekomponente importieren die zu importierende Datei im Autodesk-Austauschformat (*.adsk).

3 Wählen Sie, ob Sie die Komponente als Block oder als MV-Block importieren möchten.

Hierdurch wird das Dialogfeld zum Importieren geöffnet, in dem Sie während des Einfügens einen Namen und eine Beschreibung für den Block oder MV-Block eingeben oder die Ausrichtung des Blocks oder MV-Blocks ändern können.



4 Beim Einfügen eines einzelnen Blocks ist das Bild im Viewer der einzufügende Block, z. B. Vorderansicht, Draufsicht usw. Bei axonometrischen Ansichten wird der 3D-Block eingefügt.

   Verwenden Sie bei Bedarf den ViewCube im Vorschaufenster, um die Komponenten in der gewünschten Ansicht anzuzeigen.

5 Verwenden Sie die Schaltflächen zum Drehen, um das Modell beim Einfügen in die Zeichnung um seine X-, Y-, oder Z-Achse zu drehen.

6 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

   - Wenn Sie einen MV-Block einfügen, klicken Sie auf Hinzufügen. Geben Sie dann den Einfügepunkt in der Zeichnung an.
   - Wenn Sie einen Block einfügen, klicken Sie auf Einfügen (zum Einfügen der Blockreferenz) oder auf Alles einfügen (zum Einfügen der Blockreferenz und getrennter grafischer Darstellungen aller Ansichtsrichtungen). Dies ist empfehlenswert, wenn Sie eine Blockbibliothek erstellen möchten und dieser Bibliothek den Block hinzufügen möchten. Geben Sie dann den Einfügepunkt, den X- und Y-Skalierfaktor und die Drehung an.

   Abhängig davon, ob die Komponente als Block oder MV-Block eingefügt wurde, stehen Ihnen unterschiedliche Optionen zur Bearbeitung in AutoCAD Architecture zur Verfügung. Weitere Informationen zu MV-Blöcken finden Sie unter MV-Blöcke auf Seite 3249. Weitere Informationen zu Blöcken finden Sie unter "Erstellen und Verwenden von Blöcken (Symbolen)" in der AutoCAD-Online-Hilfe.

Importieren von LandXML

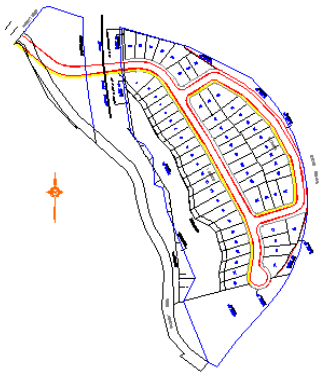
LandXML-Daten können importiert und in Objekte umgewandelt werden. LandXML ist das Standard-XML-Datenformat für Tiefbau- und Vermessungsdaten, die bei der Grundstückserschließung und im Verkehrswesen benutzt werden. LandXML bietet ein Datenformat, das zur Langzeitarchivierung von Daten geeignet ist, und ein Standardformat zur elektronischen Vorlage von Planungsunterlagen.

Mit LandXML können Baufachleute Daten von der Entwurfs- bis zur Ausführungsphase nutzen, und auch für die Ausschreibung und

Nutzungsphase, da das Format von vielen Anwendungen gelesen werden kann.

LandXML-Dateien basieren auf LandXML Schema, einer XML-Schemadefinition für Tiefbau- und Vermessungsdaten.

Lageplan für Wohnbebauung von Autodesk® Land Desktop



ANMERKUNG Weitere Informationen zu LandXML erhalten Sie unter *http://www.landxml.org/*.

Sie können AutoCAD Architecture-Objekte weder in LandXML-Daten umwandeln noch DWG-Dateien in das LandXML-Format exportieren.

Schema-Version

Um LandXML-Dateien zu importieren, erstellen Sie sie mit der LandXML-Schema-Version 1.1. Beachten Sie, dass mit früheren Versionen von LandXML (beispielsweise Version 0.88) erstellte LandXML-Dateien nicht importiert werden können. Die aktuelle Version des LandXML-Schemas kann von der folgenden Website heruntergeladen werden: *http://www.landxml.org/*.

Unterstützte Datentypen

Mit AutoCAD Architecture können folgende LandXML-Datentypen eingelesen und konvertiert werden:

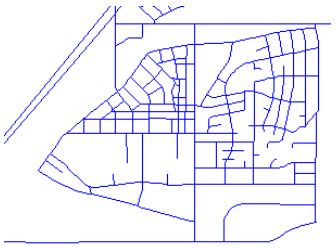
- Parzellen
- COGO-Punkte

- Oberflächen

Parzellen

Parzellen sind zweidimensionale Formen, die aus geschlossenen Linien, Bogen und Polylinien erstellt werden. Wenn eine Parzelle importiert wird, werden der Parzellenname und die Linien (Segmente) sowie Kurven (Bogen), welche die Parzellenumgrenzung bilden, für die Konvertierung benutzt.

Parzellen in einem Straßenplan von Autodesk® Land Desktop



Sie können Parzellen in Räume oder Polylinien konvertieren. Wenn Sie Parzellen in Räume konvertieren, können Sie einen Raumstil definieren, der auf die aus den Parzellen erstellten Räume angewendet wird. Der Parzellenname wird als Raumname benutzt. Wenn die Parzelle in eine Polylinie konvertiert wird, geht der Parzellenname verloren.

Parzellendaten in LandXML

```
<Parcel name="444" area="12846.9020">
    <Center>325.15651476 409.45999549</Center>
    <CoordGeom>
        <Line>
            <Start>304.67904916 281.77993878</Start>
            <End>401.62704976 468.02002165</End>
        </Line>
        <Line>
            <Start>401.62704976 468.02002165</Start>
            <End>269.16344536 478.58002603</End>
        </Line>
        <Line>
            <Start>269.16344536 478.58002603</Start>
            <End>304.67904916 281.77993878</End>
        </Line>
    </CoordGeom>
</Parcel>
```

COGO-Punkte (Koordinatengeometriepunkte)

Sie können COGO-Punkte (Koordinatengeometriepunkte) in LandXML importieren und sie in AutoCAD-Punkte konvertieren.

Bauingenieure erstellen COGO-Punkte, um wesentliche Vermessungspunkte anzubinden. Ein COGO-Punkt kann als Referenzwert für ein Projekt dienen

– ein fester, gemeinsam genutzter Bezugspunkt, mit dem das gesamte Tiefbauteam arbeitet und an den alle wichtigen Maße angebunden werden.

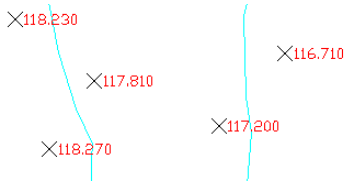
ANMERKUNG Eine LandXML-Datei enthält normalerweise viele COGO-Punkte. In den meisten Fällen benötigen Sie nur einen kleinen Satz, um in der Zeichnung zu arbeiten. Sie brauchen nicht alle COGO-Punkte zu importieren, sondern nur diejenigen, die für die Zeichnung von besonderer Bedeutung sind.

COGO-Punkte sind die Grundlage jedes Tiefbau- oder Vermessungsprojekts. In Land Desktop können Sie Beschreibungsschlüssel verwenden, um Punkte mit Symbolen auf bestimmten Layern in der Zeichnung zu platzieren. Wenn Sie eine LandXML-Datei importieren, können Sie ausgewählte Punkte in dem geeigneten Layer abbilden.

Wenn ein COGO-Punkt importiert wird, wird er von seinen Koordinaten gemäß der Hochwert-Rechtswert-Ausrichtung definiert.

Ein COGO-Punkt könnte beispielsweise wie folgt dargestellt werden: *<CgPOINT NAME="1" DESC="MYPOINT">248.04605951 359.53997314 1.000000</CgPOINT>*.

COGO-Punkte auf einer Karte



ANMERKUNG In Autodesk Land Desktop werden zwei Koordinatensysteme zur Bestimmung der Position von Punkten verwendet: X/Y und Hochwert/Rechtswert. Wenn Sie mit einem neuen Projekt beginnen, betragen diese Werte standardmäßig 0, sodass die Y-Koordinate mit dem Hochwert und die X-Koordinate mit dem Rechtswert übereinstimmt. Wenn Sie dies in Land Desktop nicht vor dem Export einer Zeichnung nach LandXML ändern, entspricht der exportierte Hochwert Y und der exportierte Rechtswert X.

Oberflächen

Bei den meisten Vermessungs- und Tiefbauprojekten ermitteln Sie Höhenwerte, um Höhenlinien zu generieren, die als Modell der Geländeoberfläche dienen. Die Oberflächen in LandXML bestehen aus vielen Flächen, bei denen es sich entweder um TINs (Triangular Irregulated Networks) oder Vierecke handelt. Punkte oder Höhenlinien sind gewöhnlich elementarer Bestandteil der ursprünglichen Flächenangaben und werden durch Bruchlinien und

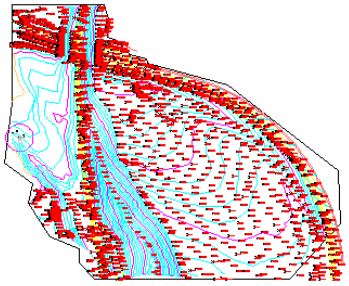
Umgrenzungen ergänzt. Sie können in LandXML eine Oberfläche erstellen und diese importieren. Sie wird in ein Freiform-Massenelement konvertiert.

In den folgenden Fällen können beim Import von Oberflächen Fehler auftreten oder der Import kann ganz fehlschlagen:

- Oberflächen mit vertikalen Flächen
- Oberflächen mit kleinen Lücken zwischen den einzelnen Flächen
- Oberflächen mit sehr schmalen Flächen

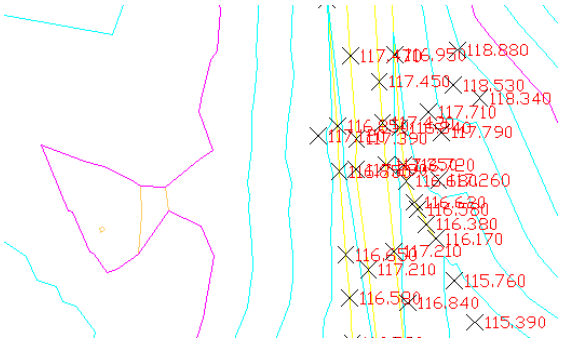
Falls der Import fehlschlägt, wird in der Befehlszeile eine Meldung angezeigt, z. B. "Erstellen von Massenelement aus Terrain fehlgeschlagen".

Oberflächenmodell in Autodesk® Land Desktop



Ein Oberflächenmodell ist normalerweise ein komplexes Gebilde, das durch viele Punkte und Flächen definiert wird. Wenn Sie ein Oberflächenmodell in ein Freiform-Massenelement konvertieren, werden die Punkte und Flächen zu einem zusammengesetzten Massenelementkörper verbunden.

Detail eines Oberflächenmodells



Ein Freiform-Massenelement enthält eine hohe Anzahl von Griffen. Wenn alle Griffe eingeblendet werden, kann dies die Arbeit mit dem Massenelement verlangsamen und ist möglicherweise für dessen Gebrauch nicht erforderlich. Es gibt zwei Möglichkeiten, das Anzeigen von Griffen an Massenelementen zu steuern:

- Nach Vorgabe werden die Griffe eines Freiform-Massenelements nur dann eingeblendet, wenn ihre Anzahl 2000 Griffe pro Element nicht übersteigt.
- Sie können das Anzeigen von Griffen in der Zeichnung auch ganz deaktivieren, indem Sie auf ➤ Optionen klicken, die Registerkarte Auswahl wählen und unter Griffe die Option Griffe aktivieren deaktivieren.

Eine Oberfläche im LandXML-Schema enthält Informationen zu Oberflächenname, Typ, 2D- und 3D-Oberfläche sowie maximale und minimale Höhe. Sie enthält auch Informationen zu jedem Punkt und jeder Fläche, aus der die Oberfläche besteht. Die Oberflächeninformationen werden in einen zusammengesetzten Massenelementkörper vereinigt, der aus Tausenden von Flächen bestehen kann. Das Anwenden einer Oberflächenschraffur oder Texture-Map auf ein komplexes Massenelement kann sehr zeitintensiv sein.

Oberflächendaten in LandXML

```
<Surfaces>
    <Surface name="Area1" desc="Area1">
        <Definition surfType="TIN" area2DSurf="73335.0380" area3DSurf="188927.3561"
            elevMax="127.6600" elevMin="0.0000">
            <Pnts>
                <P id="1">4838972.630000 315816.970000 116.4700</P>
                <P id="2">4838971.920000 315797.470000 117.6300</P>
                <P id="3">4838965.720000 315798.350000 117.5900</P>
                <P id="4">4838968.400000 315818.170000 116.4000</P>
                ...
            </Pnts>
            <Faces>
                <F>534 214 533</F>
                <F>88 2 3</F>
                <F>256 255 240</F>
                ...
            </Faces>
        </Definition>
    </Surface>
</Surfaces>
```

Dateiüberprüfung

Wenn Sie eine LandXML-Datei importieren, wird die Datei automatisch überprüft, bevor sie importiert und geöffnet wird. Die LandXML-Datei muss mit der zu benutzenden LandXML 1.1-Schema-Definition übereinstimmen.

Importieren von LandXML-Daten

Gehen Sie wie folgt vor, um LandXML-Daten zu importieren:

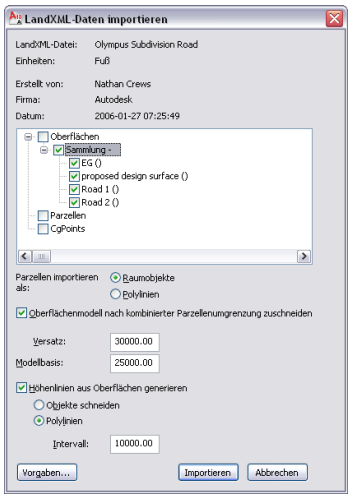
Beim Importieren einer LandXML-Datei können Sie verschiedene zu importierende Objekttypen wählen. Eine vollständige Liste finden Sie unter Unterstützte Datentypen auf Seite 275. Sie können abhängig vom Objekttyp zusätzliche Konvertierungsparameter festlegen. Wenn Sie beispielsweise LandXML-Parzellen importieren möchten, können Sie wählen, sie in Raumobjekte oder Standard-Polylinien zu konvertieren.

ANMERKUNG LandXML-Dateien enthalten Informationen über die für Maße verwendeten Zeichnungseinheiten. Wenn Sie eine LandXML-Datei in eine Zeichnung mit anderen Einheiten importieren, werden die LandXML-Daten in die Einheiten der aktuellen DWG konvertiert. Falls also eine auf Metern basierende LandXML-Datei in eine auf Millimetern basierende Zeichnung importiert wird, sind die resultierenden Koordinatenwerte möglicherweise zu groß und liegen außerhalb des Bereichs, in dem genaue Berechnungen durchgeführt werden können.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Importieren ➤ Land XML.
2. Wählen Sie eine zu importierende LandXML-Datei, und klicken Sie auf Öffnen.

   ANMERKUNG Wenn Sie eine ungültige LandXML-Datei, eine nicht auf dem LandXML-Schema beruhende XML-Datei oder eine XML-Datei mit einer älteren als der LandXML-Schema-Version 1.1 ausgewählt haben, erhalten Sie eine Fehlermeldung und können die Datei nicht importieren. Wählen Sie eine andere Datei, die dem LandXML-Schema 1.1 entspricht oder aktualisieren Sie die vorhandene Datei entsprechend.

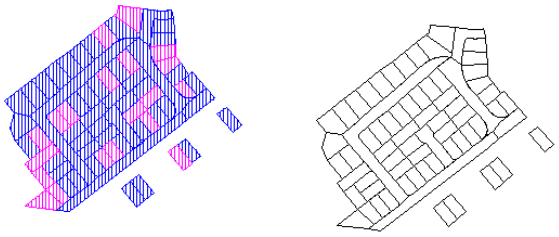
3. Wählen Sie die Importoptionen.



Was möchten Sie tun…	Aktion…
Importieren von Oberflächen aus der LandXML-Datei	Wählen Sie Oberflächen. Mit dieser Option werden alle Oberflächen der importierten Datei gewählt. Falls Sie nur einzelne Oberflächen importieren möchten, erweitern Sie zunächst Oberflächen, dann Sammlung und wählen schließlich die Oberflächen, die Sie importieren möchten.
Importieren von Parzellen aus der LandXML-Datei	Wählen Sie Parzellen. Mit dieser Option werden alle Parzellen der importierten Datei gewählt. Falls Sie nur einzelne Parzellen importieren möchten, erweitern Sie zunächst Parzellen, dann Sammlung und wählen schließlich die Parzellen, die Sie importieren möchten.
Importieren von COGO-Punkten aus der LandXML-Datei	Wählen Sie CgPoints. Mit dieser Option werden alle COGO-Punkte der importierten Datei gewählt. Falls Sie nur einzelne COGO-Punkte importieren möchten, erweitern Sie zunächst COGO-Punkte, dann Sammlung und wählen schließlich die Punkte, die Sie importieren möchten.

4 Wenn Sie Parzellen importieren, geben Sie die Form an, in die sie konvertiert werden sollen, indem Sie entweder Raumobjekte oder Polylinien wählen.

In Flächen (links) und in Polylinien (rechts) konvertierte Parzellen



5 Falls Sie das Oberflächenmodell zuschneiden möchten, indem Sie die boolesche Kombination aller Parzellen als Modellumgrenzung benutzen, wählen Sie die Option Oberflächenmodell nach kombinierter Parzellenumgrenzung zuschneiden.

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, können Sie auch einen Versatz von der Umgrenzung eingeben.

6 Geben Sie einen Wert für Modellbasis ein.

Hierdurch wird eine Extrusion der äußeren Umgrenzung der Oberfläche erstellt, wobei die Stärke nach dem von Ihnen eingegebenen Wert vom niedrigsten Punkt der Oberfläche abgetragen wird.

7 Falls Sie aus den importierten Oberflächendaten Höhenlinien generieren möchten, wählen Sie die Option Höhenlinien aus Oberflächen generieren.

ANMERKUNG Falls Sie die tatsächlichen Oberflächen des konvertierten Massenelements sehen möchten, z.B. in einem TIN-Modell, können Sie das Massenelement ohne Gouraud-Schattierung anzeigen.

---

8 Wählen Sie, wie die Höhenlinien erstellt werden sollen, indem Sie die Option Polylinien oder Objekte schneiden wählen.

9 Geben Sie einen Wert für den vertikalen Abstand der Höhenlinien ein.

ANMERKUNG Da bei Schnittprofilobjekten die gesamte Fläche schattiert wird, kann das Aussehen der Oberfläche in schattierten Ansichten oder Ansichten mit verdeckten Linien beeinträchtigt werden.

10 Wählen Sie Importieren.

Wählen von Layer-Schlüsseln für LandXML-Daten

Gehen Sie wie folgt vor, um für die verschiedenen, zu importierenden Datenarten von LandXML einen vorgegebenen Layer-Schlüssel einzustellen. Sie können Layer-Schlüssel für COGO-Punkte, Parzellen, Oberflächen und Höhenlinien einzeln einstellen.

Wenn Sie keine bestimmten Layer-Schlüssel für die LandXML-Daten definieren, werden die importierten Daten den für LandXML-Daten, TINN (Oberflächen), PRCL (Parzellen), COGO (COGO-Punkte) und TOPO (Höhenlinien) vorgegebenen Layer-Schlüsseln zugeordnet.

Für Parzellen, die als Flächen importiert werden, können Sie auch einen eigenen Flächenstil definieren.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Importieren ➤ Land XML.

2 Wählen Sie eine zu importierende LandXML-Datei, und klicken Sie auf Öffnen.

3 Klicken Sie auf Vorgaben.

4 Wählen Sie eine Layer-Schlüssel-Vorgabe für die importierten Objekte.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auswählen einer Layer-Schlüssel-Vorgabe für importierte Oberflächen	Klicken Sie auf Oberflächen.
Auswählen einer Layer-Schlüssel-Vorgabe für importierte Parzellen	Klicken Sie auf Parzellen.
Auswählen einer Layer-Schlüssel-Vorgabe für importierte COGO-Punkte	Klicken Sie auf COGO-Punkte.
Auswählen einer Layer-Schlüssel-Vorgabe für importierte Höhenlinien	Klicken Sie auf Höhenlinien.

5 Wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

6 Falls Sie LandXML-Parzellen als Flächen importieren möchten, wählen Sie einen Flächenstil und eine Stilposition, falls erforderlich.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Importieren Sie Ihre LandXML-Daten wie unter Importieren von LandXML-Daten auf Seite 280 beschrieben.

Publizieren von Zeichnungsdateien in Autodesk MapGuide

Sie können Objekte und Eigenschaftssatzdaten in der Produktsuite Autodesk MapGuide® publizieren.

Die Produktsuite Autodesk MapGuide bietet Werkzeuge zum Erstellen, Publizieren und Anzeigen von Karten, Zeichnungen, Entwürfen, Schemas, Gebäudeverwaltungsplänen und damit verbundenen Attributdaten über das Internet, ein Intranet oder ein Extranet mithilfe eines Webservers und eines Webbrowsers.

Unter *http://data.mapguide.com/SampleApps/fm/default.htm* finden Sie eine Reihe von MapGuide-Beispielprojekten.

Voraussetzungen

Damit Sie Grafikobjekte und Eigenschaftssatzdaten in MapGuide publizieren können, muss Autodesk MapGuide SDF Component Toolkit auf Ihrem Computer installiert sein.

MapGuide SDF Component Toolkit ist eine Planungsbibliothek, mit der Entwickler Punkt-, Linien- und Polygondaten in SDF-Dateien lesen, schreiben und modifizieren können. SDF-Dateien liegt das Originalformat Spatial Data File von MapGuide zu Grunde, das von unabhängigen Anwendungen oder CGI-Anwendungen erstellt wird.

Sie können Autodesk MapGuide SDF Component Toolkit von der folgenden Website herunterladen: *http://www.autodesk.de*.

Publizierte Datentypen

Die folgenden Datentypen einer Zeichnung können in MapGuide publiziert werden.

- Grafikdaten: Alle Grafikobjekte können in einer SDF-Datei (Spatial Data File) nach MapGuide exportiert werden.
  Flächen und Räume werden in den entsprechenden SDF-Dateien in Polygone konvertiert. Alle anderen Grafikobjekte werden in Polylinien konvertiert.
- Eigenschaftssatzdaten: Eigenschaftssatzdaten, die mit einem exportierten Objekt verbunden sind, werden in eine Microsoft® Access-Datenbank exportiert, die mehrere Tabellen mit den einzelnen Eigenschaftssätzen enthält. Jedem Objektdatensatz in einer Tabelle wird ein eindeutiger Objektschlüssel zugewiesen, der dem Objektschlüssel in der SDF-Datei entspricht, sodass der Datensatz in der Datenbank der entsprechenden SDF-Geometrie zugeordnet werden kann.
- Blöcke und MV-Blöcke: Blöcke und MV-Blöcke werden als SDF-Dateien und Punktdatenbanken exportiert. Da Blöcke und MV-Blöcke ebenfalls im SDF-Format exportiert werden, bieten die Punktdatenbanken dem Benutzer die Möglichkeit, Symbole anstelle der SDF-Geometrie zur Darstellung der Blöcke und MV-Blöcke in MapGuide zu verwenden. Es gibt ein Punktgeometrie-SDF-Format, aber da AutoCAD Architecture nicht mit geografischen Koordinatensystemen arbeitet, ist eine Tabelle in einer externen Datenbank eine bessere Datenquelle für punktbezogene Daten. Der Befehl In MapGuide publizieren erstellt keine Bitmap-Dateien (BMP) oder Windows-Metadateien (WMF), die die Geometrie von Blöcken oder

MV-Blöcken darstellen. Wenn Sie WMFs erstellen möchten, müssen Sie den AutoCAD®-Befehl *WmfOut* oder den MapGuide SDF Loader verwenden.

Der SDF Loader ist ein Dienstprogramm zum Erstellen von Spatial Data-Dateien (SDF) und den dazugehörigen Spatial Index-Dateien (SIF) von einer Vielzahl von GIS-Datenformaten.

Sie können das SDF Loader-Dienstprogramm von der folgenden Website herunterladen: *http://www.autodesk.com*.

- Externe Referenzen: Objekte und Eigenschaftssatzdaten aus externen Referenzen werden exportiert, als würden sie sich in der Host-Datei befinden.

ANMERKUNG Das im Layer-Namen enthaltene Namenspräfix der externen Referenz wird beim Exportieren von Daten nach MapGuide entfernt. Dies bedeutet, dass Objekte desselben Typs, die auf demselben Layer in separaten externen Referenzdateien liegen, in dieselben SDF-Dateien aufgenommen werden.

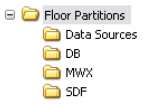
Erstellen einer MWX-Datei

Mit der Funktion In MapGuide publizieren wird neben den unter Publizierte Datentypen auf Seite 285 aufgelisteten Datentypen eine Standardkartendatei (MWX-Datei) erstellt, die die exportierten Daten in einem MapGuide®-Projekt kombiniert. Die Karte enthält für jede erzeugte SDF-Datei einen Layer. Jeder Layer ist sichtbar und kann gewählt werden.

Überblick über die Struktur publizierter Daten

Beim Publizieren der Daten in MapGuide® wird eine Datenstruktur erstellt, die die Integration der Daten in ein MWX-Projekt ermöglicht. Die exportierten Dateien werden in einer Reihe von Ordnern gespeichert, die den für die Ordnerhierarchie eines MWX-Projekts erforderlichen Bestandteilen entsprechen. Falls in der bestehenden Hierarchie die folgenden Ordner noch nicht unterhalb des für den Datenexport gewählten Ordners vorhanden sind, werden diese erstellt und die zugehörigen Dateien darin gespeichert.

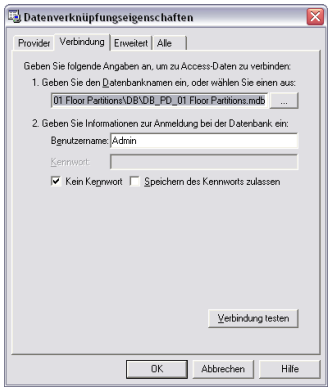
Verzeichnisstruktur exportierter Daten



Die folgenden Dateien sind in den einzelnen Ordnern gespeichert:

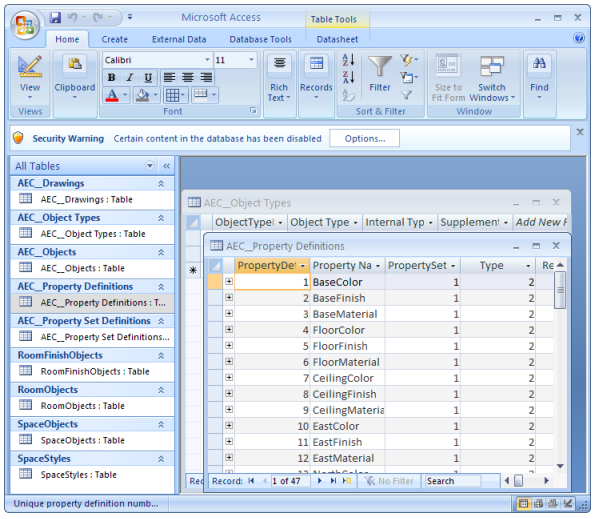
- Ordner Data Sources: Im Ordner Data Sources finden Sie die Datenverknüpfungen zur MDB-Datenbank und das SDF-Verzeichnis. Mithilfe der Optionen von In MapGuide publizieren können Sie Data Sources an einem anderen Ort speichern.

  Datenverknüpfung zu exportierter Datenbank



- DB: Der Ordner DB enthält die Microsoft ® Access Database, die beim Export erstellt wurde.

  Exportierte Datenbankdatei

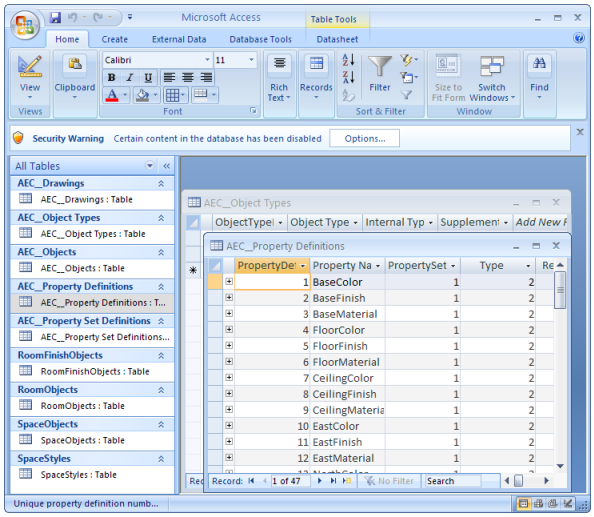


- MWX: Der Ordner MWX enthält die MapGuide-Projektdatei, in der die exportierten Raumdaten und anderen Daten kombiniert werden. Um die exportierten Daten in MapGuide anzuzeigen oder zu bearbeiten, öffnen Sie die MWX-Datei.
- SDF: Der Ordner SDF enthält die exportierten SDF-Dateien (Spatial Data File) und SIF-Dateien (Spatial Index File) der Grafikobjekte.

Überblick über die Datenbankstruktur

Beim Publizieren der Daten in MapGuide® wird eine Microsoft® Access-Datenbank (MDB) erstellt, die Informationen zu den exportierten Grafikobjekten und Eigenschaftssatzdaten enthält.

Exportierte Datenbankdatei



Tabellenname	Inhalt
ADT_Drawings	Diese Tabelle enthält Informationen über die Zeichnung, aus der die Daten exportiert wurden. Zu diesen Informationen gehören Dateiname, Pfad, Datum der letzten Änderung und Einheiten der Zeichnung.
ADT_Object Types	In dieser Tabelle sind die Objekttypen und Objektstile aufgelistet, die in den exportierten Daten enthalten sind. Jedem Typ und Stil ist eine ID zugeordnet, die später zum Identifi-

Tabellenname	Inhalt
	zieren einzelner Objekte in der Tabelle ADT_Objects verwendet wird.
ADT_Objects	In dieser Tabelle ist jedes einzelne, in den exportierten Daten enthaltene Objekt aufgeführt.
ADT_Property Set Definitions	In dieser Tabelle werden die Eigenschaftssatz-Definitionen aufgeführt, die in den exportierten Daten enthalten sind. Jeder Eigenschaftssatz-Definition ist eine ID zugeordnet, die später zum Identifizieren einzelner Eigenschaften verwendet wird.
ADT_Property Definitions	In dieser Tabelle werden alle Eigenschaften in den exportierten Daten aufgeführt. Verwenden Sie die PropertySetId (Eigenschaftssatz-ID) aus der Tabelle ADT_Property Set Definitions, um einzelne Eigenschaften zu identifizieren.
<Objekte>	Für jeden Objekttyp, der ein oder mehrere Objekte mit direkt angehängten Eigenschaftsdaten besitzt, wird eine Tabelle erstellt, die die Objekte und die dazugehörigen Eigenschaftsdaten enthält. Wenn eine exportierte Zeichnung beispielsweise mehrere Türen mit angehängten Eigenschaften für Rahmentiefe und -breite enthält, wird eine Tabelle DoorObjects (Türobjekte) erstellt, in der alle Türen sowie deren Rahmentiefe und -breite aufgeführt sind.
<Objekt>Styles	(Objektstile) Für jeden Objekttyp, der über einen Objektstil angehängte Eigenschaftsdaten besitzt, wird eine Tabelle erstellt, die die Objekte und die von deren Stilen abgeleiteten Eigenschaftsdaten enthält. Wenn eine exportierte Zeichnung beispielsweise mehrere Türen mit einem Stil zur Steuerung der Höhe und Breite der Lüftungsöffnung enthält, wird eine Tabelle DoorStyles (Türstile) erstellt, in der alle Türen dieses Stils mit der Lüftungsöffnungshöhe und -breite aufgeführt sind.

ANMERKUNG Sie erhalten eine detaillierte Ansicht und Beschreibung einzelner Tabellen, wenn Sie eine Tabelle in Microsoft® Access wählen, mit der rechten Maustaste klicken und die Entwurfsansicht wählen.

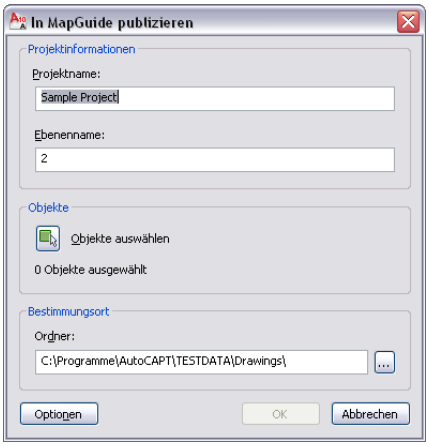
Wenn Sie Daten in eine MDB exportieren, vergewissern Sie sich, dass die Namen der Eigenschaftssatz-Definitionen, Eigenschaftsdefinitionen und Layer die folgenden Kriterien erfüllen.

- Namen dürfen nicht länger als 64 Zeichen sein. Längere Namen werden nach den ersten 64 Zeichen abgeschnitten.
- Die Namen dürfen keine der folgenden Sonderzeichen enthalten: Punkt (.), Ausrufezeichen (!), Accent grave (`) und eckige Klammern ([]).

Publizieren von Daten in Autodesk MapGuide

Gehen Sie wie folgt vor, um Daten in MapGuide® zu publizieren.

1 Klicken Sie auf ➤ Publizieren ➤ In Map Guide.



Wenn die Zeichnung, aus der Sie Objekte publizieren möchten, Teil eines Gebäudeprojekts ist, werden der Projektname und die Ebenenzuweisung der Zeichnung im Dialogfeld In MapGuide publizieren angezeigt.

Wenn die Zeichnung nicht Teil eines Gebäudeprojekts ist, werden nach Vorgabe der Name der Zeichnung und "Ebene 1" angezeigt. Sie können diese Einträge ändern.

ANMERKUNG Der Projektname, den Sie hier eingeben, wird nicht als Name des als Quelle dienenden MapGuide-Projektordners und der zugehörigen Projektdateien verwendet. Die Namen des Projektquellenordners und der Projektdateien werden aus dem Namen der Zeichnung gebildet.

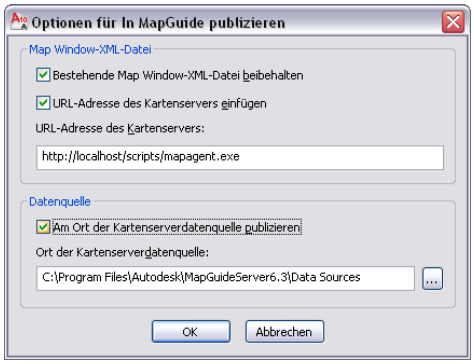
2 Klicken Sie unter Objekte auf .

3 Wählen Sie die zu publizierenden Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wählen Sie unter Ordner den Speicherort für die Projektdateien.

Eine detaillierte Beschreibung der beim Export erzeugten Dateien und Ordner finden Sie unter Überblick über die Struktur publizierter Daten auf Seite 286.

5 Klicken Sie auf Optionen.



6 Legen Sie weitere Exportoptionen fest:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Beibehalten der bestehenden Map Window XML-Datei	Klicken Sie auf Bestehende Map Window-XML-Datei beibehalten. Mit dieser Option verhindern Sie, dass eine bereits an diesem Speicherort existierende MWX-Datei überschrieben wird. Auf diese Weise können Benutzer die bereits an der MWX-Datei vorgenommenen Änderungen (Auswahl sekundärer Datenquellentabellen, Layer-Eigenschaften oder Themen) erhalten, wenn sie zu Grunde liegende Daten oder

Was möchten Sie tun...	Aktion...
	Geometrie aktualisieren oder erneut publizieren.
Einschließen einer URL-Adresse für einen Kartenserver	Markieren Sie die Option URL-Adresse des Kartenservers einfügen, und geben Sie eine Serveradresse ein.
Publizieren der Daten am Datenspeicherort eines Kartenservers	Markieren Sie die Option Am Ort der Kartenserverdatenquelle publizieren, und gehen Sie zum entsprechenden Speicherort.

Weitere Informationen zu Datenspeicherorten von Kartenservern finden Sie in der Online-Version des Autodesk MapGuide® Benutzerhandbuchs.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Je nach Auswahlsatz kann der Export einige Zeit dauern. Eine Statusleiste zeigt an, wie weit der Export fortgeschritten ist.

Exportieren von Eigenschaftssatzdaten in eine MDB

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaftssatzdaten einer Zeichnung in eine Microsoft® Access-Datenbank (MDB) zu exportieren:

1 Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ Eigenschaftsdaten.

2 Wählen Sie die Objekte, die die von Ihnen für den Export vorgesehenen Eigenschaftsdaten enthalten.

3 Drücken Sie *EINGABE*.

4 Geben Sie im Dialogfeld Eigenschaftsdaten exportieren einen Pfad und einen Namen für die exportierte MDB ein.

5 Klicken Sie auf Speichern.

Die Eigenschaftssatzdaten der von Ihnen gewählten Objekte wurden in eine Microsoft® Access-Datenbank exportiert.

Publizieren von Zeichnungen in DWF und DWFx

Das DWF™-Format (Design Web Format™) ist eine Autodesk®-Methode zum Publizieren von Entwurfsdaten in einer Datei, die im Internet oder einem Intranet veröffentlicht werden kann. Sie können sich DWF-Dateien mit einem Webbrowser, z. B. Microsoft® Internet Explorer, oder mit dem Programm Autodesk® Design Review ansehen, das Sie kostenlos herunterladen und mit dem Sie auch Dateien plotten können. Sie können eine publizierte DWF-Datei per E-Mail als Anlage verschicken, sie über eine Projekt-Site wie Autodesk® Buzzsaw® gemeinsam nutzen oder sie auf einer Firmen-Website bereitstellen.

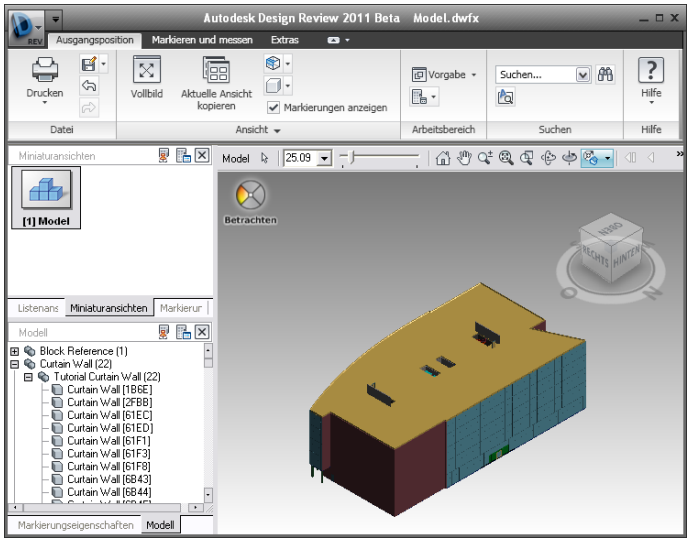
DWFx ist die nächste Version des DWF-Dateiformats. Das DWFx-Dateiformat ist eine Kombination aus den Formaten DWF und Microsoft XPS (XML Paper Specification).

Sie können DWG-Dateien als 2D- oder 3D-Modelle mit den einbezogenen Eigenschaftssatzdaten im DWF- oder DWFx-Format publizieren. Beim Anzeigen dieser Dateien mit Autodesk® Design Review kann der Benutzer Komponenten wählen, die Objekte darstellen, und die Objektinformationen in der Eigenschaftenpalette anzeigen.

Weitere Informationen zu Eigenschaftssatzdaten finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

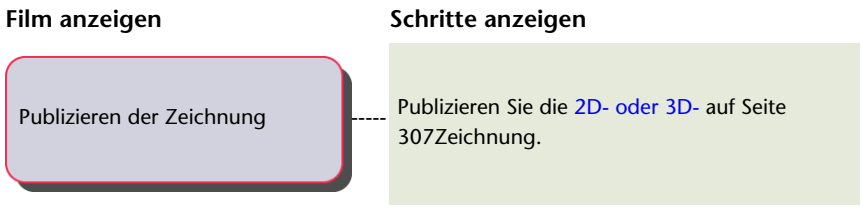
TIPP Um publizierte DWF- oder DWFx-Dateien anzuzeigen, müssen Sie Autodesk Design Review installieren. Sie können die neueste Version von Autodesk Design Review unter *www.autodesk.de* herunterladen.

Publizierte DWFx-Datei in Autodesk Design Review



Arbeitsablauf zum Publizieren von Zeichnungen im DWF- oder DWFx-Format

Film anzeigen	Schritte anzeigen
Vorbereiten einer Zeichnung zum Publizieren	Wählen Sie eine 2D- oder 3D-Ansicht des Gebäudes mit der entsprechenden Darstellung auf Seite 295 aus. Wenn Sie in einem strukturierten AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, wählen Sie einen Plan auf Seite 566 oder einen Plansatz im Projekt-Navigator aus.
Einschließen spezifischer Informationen zu Objekten in der Zeichnung	Fügen Sie bei Bedarf zusätzlicheEigenschaftssatzdaten auf Seite 304 hinzu.



Bedingungen und Einschränkungen für das Publizieren von Zeichnungen in 3D-DWF oder -DWFx

Wenn eine Zeichnung als 3D-DWF oder -DWFx publiziert wird, gelten folgende Bedingungen:

- Die meisten Schraffurtypen (Muster, Füllung, Grafik) werden publiziert.
- In der 3D-DWF- oder 3D-DWFx-Datei wird die Darstellungskonfiguration verwendet, die beim Publizieren in der DWG-Datei aktiv war.

  ANMERKUNG Wenn Sie 3D-Objekte in DWF oder DWFx publizieren, wird nur der für 3D-Ansichten der Zeichnung verwendete Darstellungssatz publiziert. Bei 3D-Ansichten ist dies normalerweise ein Modelldarstellungssatz, beispielsweise eine Modelldarstellung mit mittlerem, hohen oder niedrigen Detailgrad. Die Objekte können in Design Review in einer Perspektive von oben angezeigt werden. Dies ist jedoch nur eine Perspektive der Modelldarstellung, keine Draufsicht. Objekte, die im Modelldarstellungssatz nicht dargestellt werden, werden auch in der publizierten DWF oder DWFx nicht angezeigt. Objekte, die in der Regel in Modellansichten nicht angezeigt werden, sind Beschriftungen, Bemaßungen und 2D-Plansymbole. Sollen diese Objekte in der DWF- oder DWFx-Datei angezeigt werden, können Sie sie entweder für den Modelldarstellungssatz aktivieren oder eine 2D-DWF- bzw. 2D-DWFx-Datei generieren. Weitere Informationen zum Darstellungssystem finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885.

- Sind Rendermaterialien aktiviert, wird ihre Transparenz in die DWF- oder DWFx-Datei übernommen. Weitere Informationen finden Sie unter Materialien auf Seite 991.
- Modellschnittobjekte werden publiziert.
- Eigenschaftssatzdaten, die mit Objekten oder Stilen verknüpft sind, werden in DWF oder DWFx publiziert.

Dabei gelten folgende Einschränkungen:

- Unendliche Linien wie Konstruktionslinien und Strahlen werden nicht publiziert.
- Alle Schriften in der DWG-Datei werden in Arial konvertiert. Textformatierungen wie Fett, Kursiv und Unterstrichen werden gegenwärtig nicht unterstützt.
- Zuschneideebenen und das Zuschneiden von XRefs werden nicht unterstützt.
- OLE-Objekte und eingefügte Bilder werden nicht unterstützt.
- Linientypen und -stärken werden nicht unterstützt.
- Hyperlinks werden nicht publiziert (sind jedoch für Objekte sichtbar, die keine AEC-Objekte sind).

Exportieren von Eigenschaftssatzdaten in eine DWF- oder DWFx-Datei

Sie können verschiedene Arten von Eigenschaftssatzdaten in eine DWF- oder DWFx-Datei exportieren.

Automatische Eigenschaftssatzdaten

Jedes Objekt in AutoCAD Architecture verfügt über einen Satz automatischer Eigenschaften. Beispielsweise hat jede Wand eine Breite, Länge und Höhe. Automatische Eigenschaften sind eine Untergruppe aller Eigenschaftssatzdaten, die an ein Objekt (oder einen Objektstil) mit einer Eigenschaftssatz-Definition angehängt werden können.

Sie können alle automatischen Eigenschaften eines Objekts automatisch in eine DWF- oder DWFx-Datei exportieren. Dies hat den Vorteil, dass Sie keine Eigenschaftssatzdefinitionen für einzelne Objekte einrichten müssen. Sie können jedoch nicht auswählen, welche Eigenschaften exportiert und welche ignoriert werden.

Informationen zum Exportieren automatischer Eigenschaftssatzdaten finden Sie unter Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten auf Seite 301.

Benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten

Benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten sind Daten aus einer Eigenschaftssatz-Definition, die Sie erstellt und an ein Objekt oder einen Objektstil angehängt haben. Eigenschaftssatzdaten können automatische Objekteigenschaften wie Höhe und Breite einer Wand, jedoch auch manuell definierte Daten wie Brandklassen oder Herstellungsdaten, Projektinformationen usw. einschließen.

Beim Publizieren von benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten können Sie festlegen, welche Eigenschafssatz-Definitionen eingeschlossen werden sollen. Einige Eigenschaftssatz-Definitionen in der Zeichnung können beispielsweise vertrauliche Information enthalten, die nicht von anderen gelesen werden sollen. In anderen Fällen benötigt der Empfänger einer publizierten Datei nur ganz bestimmte Eigenschaftssatz-Informationen zu einem Aspekt der Zeichnung und möchte nicht in einer großen Menge anderer Informationen danach suchen.

Zum Publizieren benutzerdefinierter Eigenschaftssatzdaten müssen Sie Eigenschaftssatz-Definitionen mit den Objekten in der Zeichnung verbinden und eine PPL-Datei (Published Properties List) auswählen, die diese Eigenschaftssätze enthält. Verbinden Sie beispielsweise die Eigenschaftssatz-Definition DoorObjects (Türobjekte) mit einigen Türen in der Zeichnung. Fügen Sie dann die Eigenschaftssatz-Definition DoorObjects der PPL-Datei hinzu. Wenn Sie die Zeichnung in DWF oder DWFx publizieren, werden die Eigenschaftssatzdaten dieser Türen publiziert. Fügen Sie in derselben PPL-Datei die Eigenschaftssatz-Definition WindowObjects (Fensterobjekte) hinzu. Verbinden Sie jedoch die Eigenschaftssatz-Definition WindowObjects mit keinem der Fenster in der Zeichnung. Wenn Sie die Zeichnung in DWF oder DWFx publizieren, werden die Eigenschaftssatzdaten der Eigenschaftssatz-Definition WindowObjects nicht publiziert.

Um benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten in einer DWF- oder DWFx-Datei zu publizieren, müssen Sie die folgenden allgemeinen Schritte durchführen:

1. Erstellen Sie Eigenschaftssatz-Definitionen für Objekte, und wenden Sie sie auf ein Objekt oder einen Objektstil an.

   Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

2. Definieren Sie in der PPL-Datei, welche Eigenschaftssatz-Definitionen aus der Zeichnung exportiert werden sollen.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen PPL (Published Property List) auf Seite 311.

3 Publizieren Sie die Zeichnung in DWF oder DWFx wie unter Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten auf Seite 304 und Publizieren einer 2D-DWF, 2D-DWFx, 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten auf Seite 307 beschrieben.

Publizieren von Eigenschaftssatzdaten aus externen Referenzen

Eigenschaftssatzdaten funktionieren über externe Referenzen hinweg, und Sie können Daten aus einer externen Referenz in einer DWF- oder DWFx-Datei publizieren. Stellen Sie sicher, dass folgende Bedingungen erfüllt werden, um zu gewährleisten, dass Daten aus externen Referenzen korrekt publiziert werden:

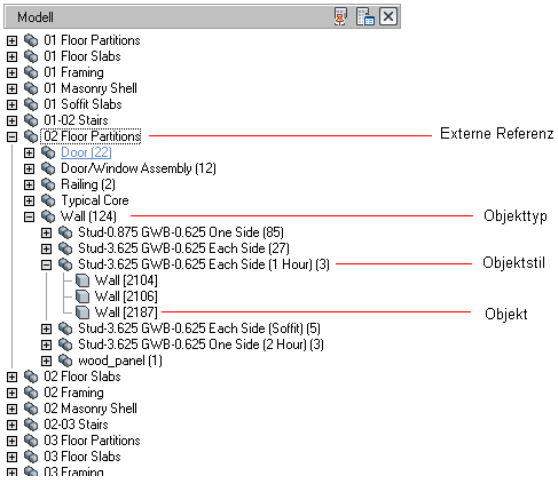
- Die Datenstruktur der Eigenschaftssätze aus einer externen Referenz muss mit der Datenstruktur der zugehörigen Eigenschaftssätze in der Host-Zeichnung übereinstimmen. Wenn eine externe Referenz beispielsweise eine Eigenschaftssatz-Definition namens Türen enthält, die Höhe, Breite und Türnummer angibt, darf die Host-Zeichnung keine Eigenschaftssatz-Definition mit dem Namen Türen enthalten, die Brandklasse, Flügelbreite und Glasstärke angibt.
- Eigenschaftssatz-Definitionen aus externen Referenzen müssen dasselbe Eigenschaftsdatenformat verwenden wie die entsprechenden Eigenschaftssatz-Definitionen in der Host-Zeichnung. Wenn eine externe Referenz z. B. eine Eigenschaftssatz-Definition Türen enthält, die Einheiten mit 1/4-Zoll-Genauigkeit festlegt, darf die Host-Zeichnung keine Eigenschaftssatz-Definition Türen enthalten, die Einheiten mit 1/16-Zoll-Genauigkeit angibt. Stimmen die Eigenschaftsdatenformate nicht überein, wird das Format aus der Host-Zeichnug für die externe Referenz verwendet.

Struktur von Eigenschaftssatzdaten

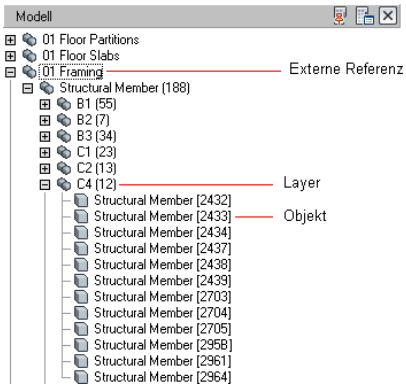
Wie im folgenden Beispiel zu sehen, können Sie festlegen, wie Eigenschaftsdaten gruppiert werden, wenn Eigenschaftssatzdaten aus einer DWG-Datei in eine DWF-, DWFx- oder PDF-Datei exportiert werden. Dies

kann beim Exportieren umfangreicher Zeichnungen mit vielen Objekteigenschaften hilfreich sein.

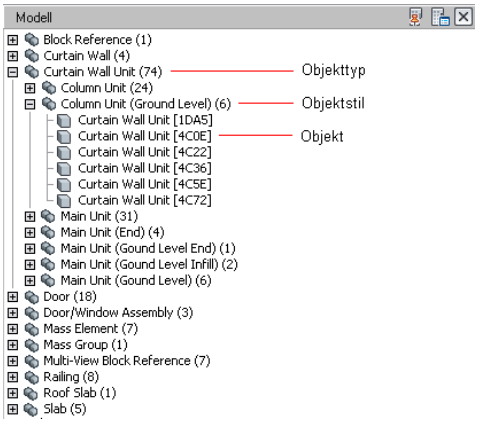
- Eigenschaftssatzdaten, die zunächst nach externer Referenz und dann nach Objekttyp und Objektstil gruppiert wurden:



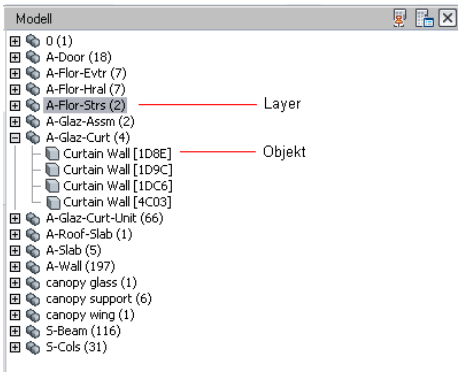
- Eigenschaftssatzdaten, die zunächst nach externer Referenz und dann nach Layer gruppiert wurden:



- Eigenschaftssatzdaten, die zunächst nach Objekttyp und dann nach Objektstil gruppiert wurden:



- Eigenschaftssatzdaten, die nach Objektlayer gruppiert wurden:



Informationen zum Festlegen der Datenstruktur finden Sie unter Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten auf Seite 301 und Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten auf Seite 304.

Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten

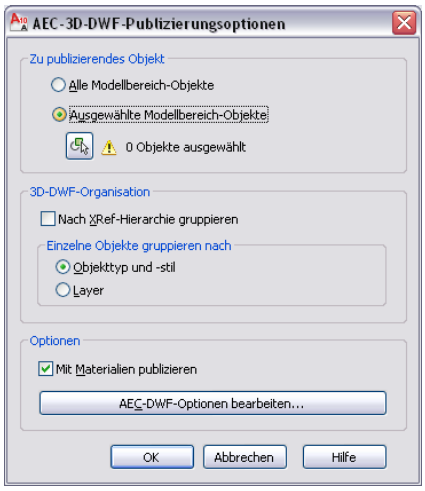
ANMERKUNG Mit diesen Schritten können Sie eine einzelne 3D-DWF- oder 3D-DWFx-Datei für das derzeit bearbeitete Modell erstellen, die die automatischen Eigenschaftssatzdaten enthält. Wenn Sie mehrere DWF- oder DWFx-Dateien für unterschiedliche Pläne mit automatischen Eigenschaftssatzdaten erstellen möchten, finden Sie weitere Informationen unter Publizieren einer 2D-DWF, 2D-DWFx, 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten auf Seite 307.

1 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie auf Exportieren ➤ 3D-DWF.
- Geben Sie in der Befehlszeile **3ddwf** ein.

2 Wählen Sie im Dialogfeld 3D-DWF exportieren für Dateityp 3D DWF oder 3D DWFx. (Standardmäßig ist 3D DWFx ausgewählt.)

3 Klicken Sie auf Extras ➤ Optionen.



4 Wählen Sie unter Zu publizierendes Objekt das gesamte Modell, oder klicken Sie auf Ausgewählte Modellbereich-Objekte, und wählen Sie die Objekte in der Zeichnung, die in die exportierte DWF- oder DWFx-Datei aufgenommen werden sollen.

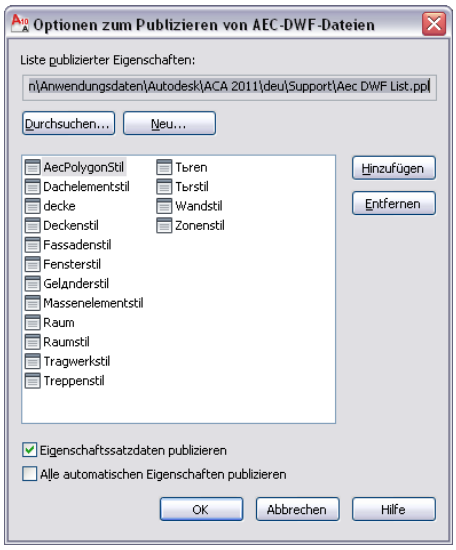
5 Wählen Sie unter 3D-DWF-Organisation, in welcher Reihenfolge die XRefs und Objekte in der exportierten Datei angezeigt werden sollen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Gruppieren der Objekte nach ihren externen Referenzen und dann nach Objekttyp und -stil	Aktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Objekttyp und -stil.
Gruppieren der Objekte nach ihren externen Referenzen und dann nach Layer	Aktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Layer.
Gruppieren der Objekte nach Typ und Stil	Deaktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Objekttyp und -stil.
Gruppieren der Objekte nach Layer	Deaktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Layer.

Beispielabbildungen finden Sie unter Struktur von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 298.

6 Aktivieren Sie Mit Materialien publizieren, um Materialdefinitionen aus der DWG-Datei in die DWF- oder DWFx-Datei aufzunehmen.

7 Klicken Sie auf AEC-DWF-Optionen bearbeiten.



8 Klicken Sie im Dialogfeld Optionen zum Publizieren von AEC-DWF-Dateien auf Alle automatischen Eigenschaften publizieren.

Dadurch werden alle automatischen Eigenschaften der Objekte publiziert, die Sie für den Export in die DWF- oder DWFx-Datei ausgewählt haben.

9 Wenn Sie benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten publizieren möchten, finden Sie weitere Informationen unter Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten auf Seite 304.

10 Klicken Sie auf OK und dann auf Speichern.

Standardmäßig werden die automatischen Eigenschaftssatzdaten in einer Eigenschaftengruppe mit dem Namen Aec+<Objekttyp> aufgelistet. Wenn Sie beispielsweise die automatischen Eigenschaften einer Tür exportieren, werden diese unter AecTür aufgelistet. Wenn Sie zusätzliche benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdefinitionen exportieren und eine davon bereits den Namen Aec+<Objekttyp> verwendet, werden die automatischen Eigenschaften in der Eigenschaftengruppe Aec+<Objekttyp> (2) aufgelistet. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Eigenschaftssatz-Definition mit dem Namen AecTür exportieren, werden die automatischen Türeigenschaften unter AecTür (2) aufgelistet.

Wenn eine Objekteigenschaft eine automatische Eigenschaft ist und in einer Eigenschaftssatz-Definition enthalten ist, wird sie sowohl als automatische Eigenschaft als auch unter der Eigenschaftssatz-Definition aufgeführt, zu der sie in der DWF- oder DWFx-Datei gehört.

Publizieren einer 3D-DWF oder 3D-DWFx mit benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten

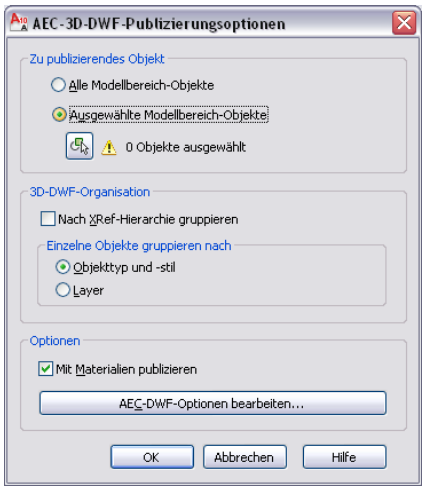
ANMERKUNG Mit diesen Schritten können Sie eine einzelne DWF- oder DWFx-Datei des derzeit bearbeiteten Modells erstellen, die die benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten enthält. Wenn Sie mehrere DWF- oder DWFx-Dateien für unterschiedliche Pläne mit benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten erstellen möchten, finden Sie weitere Informationen unter Publizieren einer 2D-DWF, 2D-DWFx, 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten auf Seite 307.

1 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie auf Exportieren ➤ 3D-DWF.
- Geben Sie in der Befehlszeile **3ddwf** ein.

2 Wählen Sie im Dialogfeld 3D-DWF exportieren als Dateiformat 3D DWF oder 3D DWFx. (Standardmäßig ist 3D DWFx ausgewählt.)

3 Klicken Sie auf Extras ➤ Optionen.



4 Wählen Sie unter Zu publizierende Objekte, ob das gesamte Modell publiziert werden soll, oder klicken Sie auf Ausgewählte Modellbereich-Objekte, und wählen Sie die Objekte in der Zeichnung, die in die exportierte DWF- oder DWFx-Datei aufgenommen werden sollen.

5 Wählen Sie unter 3D-DWF-Organisation, in welcher Reihenfolge die XRefs und Objekte in der exportierten Datei angezeigt werden sollen.

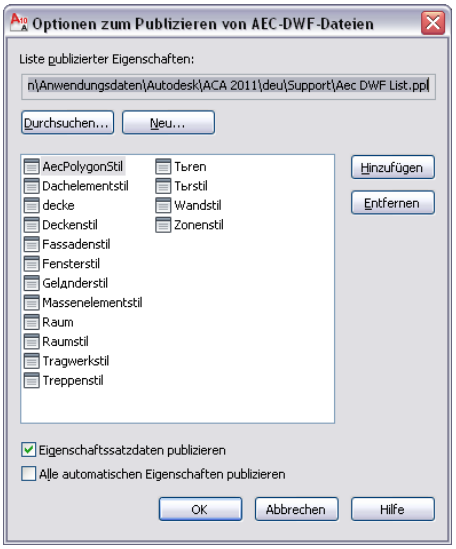
Was möchten Sie tun...	Aktion...
Gruppieren der Objekte nach ihren externen Referenzen und dann nach Objekttyp und -stil	Aktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Objekttyp und -stil.
Gruppieren der Objekte nach ihren externen Referenzen und dann nach Layer	Aktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Layer.
Gruppieren der Objekte nach Typ und Stil	Deaktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Objekttyp und -stil.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Gruppieren der Objekte nach Layer	Deaktivieren Sie Nach XRef-Hierarchie gruppieren. Wählen Sie unter Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Layer.

Beispielabbildungen finden Sie unter Struktur von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 298.

6 Aktivieren Sie Mit Materialien publizieren, um Materialdefinitionen aus der DWG-Datei in die DWF- oder DWFx-Datei aufzunehmen.

7 Klicken Sie auf AEC-DWF-Optionen bearbeiten.



8 Stellen Sie sicher, dass Eigenschaftssatzdaten publizieren aktiviert ist.

9 Um der exportierten DWF- oder DWFx-Datei eine Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen, klicken Sie auf Hinzufügen.

Im Dialogfeld Eigenschaftssätze hinzufügen werden standardmäßig die derzeit aktive Zeichnung und deren Eigenschaftssatz-Definitionen angezeigt.

10 Um eine der aufgelisteten Eigenschaftssatz-Definitionen auszuwählen, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen und klicken auf OK.

11 Um Eigenschaftssatz-Definitionen einer anderen Zeichnung auszuwählen, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu der gewünschten Zeichnung. Gehen Sie dann wie oben beschrieben vor, um Eigenschaftssatz-Definitionen hinzuzufügen.

12 Klicken Sie auf OK.

13 Um eine Eigenschaftssatz-Definition aus der exportierten DWF- oder DWFx-Datei zu entfernen, wählen Sie sie aus und klicken auf Entfernen.

14 Um eine neue PPL-Datei zu erstellen, klicken Sie auf Neu und befolgen die Anweisungen unter Erstellen einer neuen PPL (Published Property List) auf Seite 311.

15 Um eine andere PPL-Datei auszuwählen, klicken Sie auf Durchsuchen und wählen eine neue Datei.

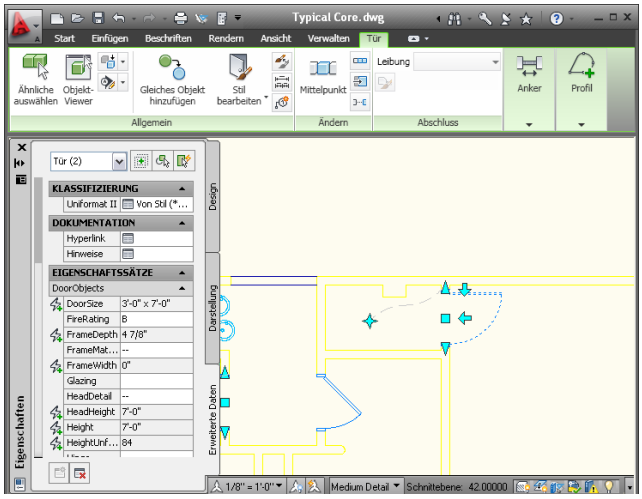
16 Klicken Sie zweimal auf OK und dann auf Schließen.

Wenn der Exportvorgang abgeschlossen ist, werden Sie gefragt, ob die DWF- oder DWFx-Datei angezeigt werden soll. Klicken Sie auf Ja, um die exportierte Datei in Autodesk Design Review zu öffnen.

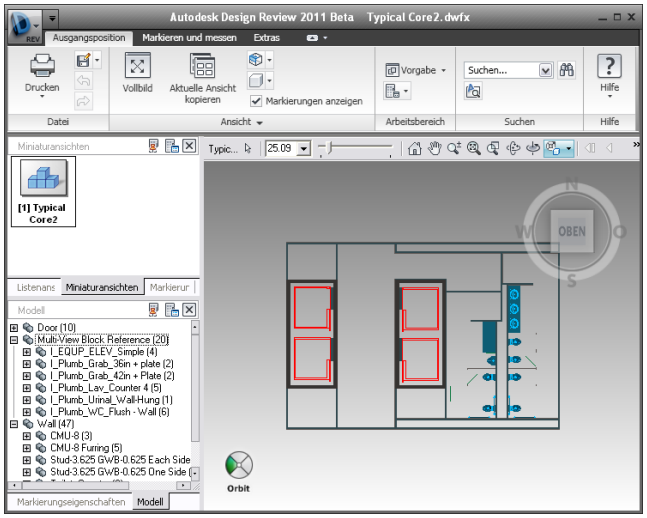
Publizieren einer 2D-DWF, 2D-DWFx, 3D-DWF oder 3D-DWFx mit automatischen Eigenschaftssatzdaten

Im Dialogfeld Publizieren können Sie 2D-DWF-, 2D-DWFx-, 3D-DWF- oder 3D-DWFx-Dateien erstellen. Sie können mehrere DWF- oder DWFx-Dateien für einzelne Pläne in der Zeichnung erstellen. Wenn Sie Eigenschaftssatzdaten exportieren, werden die Eigenschaftssatzdaten in jeder DWF- oder DWFx-Datei angezeigt.

DWG-Datei mit Eigenschaftssatzdaten



DWFx-Datei mit Eigenschaftssatzdaten



1 Klicken Sie auf Publizieren.

ANMERKUNG Informationen zum Publizieren von Plänen aus einem Projekt finden Sie unter Publizieren von Plansätzen auf Seite 566

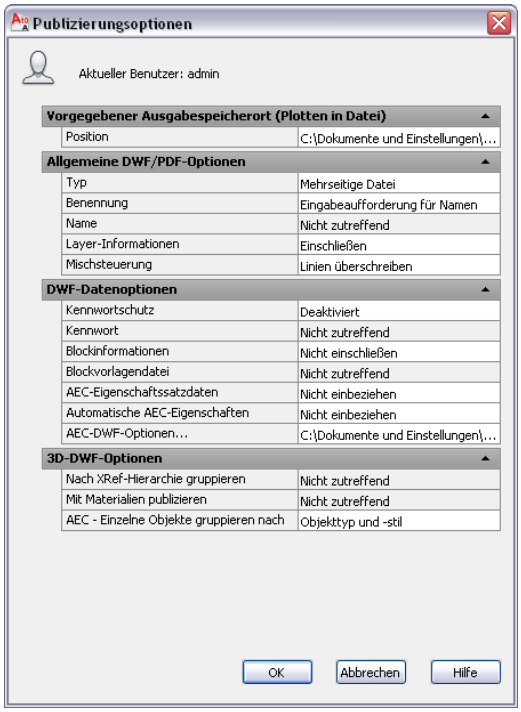
2 Wählen Sie unter Seiteneinrichtung, ob Sie eine 2D-DWF, 2D-DWFx, 3D-DWF oder 3D-DWFx erstellen möchten:

- Um eine 2D-DWF oder 2D-DWFx zu publizieren, wählen Sie eine 2D-Seiteneinrichtung oder <Vorgabe: Kein> aus.
- Um eine 3D-DWF oder 3D-DWFx zu publizieren, wählen Sie <3D-DWF> aus.
  Ist diese Option nicht verfügbar, wurde keine gültige 3D-Darstellungskonfiguration für die Zeichnung eingerichtet.

3 Aktivieren Sie unter Publizieren auf die Option DWF-Format.

4 Abhängig davon, ob Sie eine DWF- oder DWFx-Datei erstellen möchten, wählen Sie die entsprechende Option unter DWF-Format.

5 Klicken Sie auf Publizier-Optionen.



6 Geben Sie die allgemeinen DWF-Optionen wie unter "Dialogfeld Publizierungsoptionen" in der AutoCAD-Hilfe beschrieben ein.

7 Wenn Sie benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten publizieren möchten, wählen Sie für AEC-Eigenschaftssatzdaten die Option Einbeziehen.

8 Wenn Sie alle automatischen Eigenschaften der Objekte in der Zeichnung publizieren möchten, wählen Sie für Automatische AEC-Eigenschaften die Option Einbeziehen.

ANMERKUNG Automatische Eigenschaften können statt der oder zusätzlich zu den benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten publiziert werden.

9 Um benutzerdefinierte Eigenschaftssätze für die exportierte DWF- oder DWFx-Datei hinzuzufügen, klicken Sie für AEC-DWF-Optionen auf die Schaltfläche zum Durchsuchen.

10 Wenn Sie eine 3D-DWF- oder 3D-DWFx-Datei erstellen, legen Sie die Gruppierung der AEC-Objekte in Autodesk Design Review fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Gruppieren der Objekte nach ihren externen Referenzen und dann nach Objekttyp und -stil	Wählen Sie für AEC - Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Objekttyp und -stil. Wählen Sie anschließend für Nach XRef-Hierarchie gruppieren die Option Ja.
Gruppieren der Objekte nach ihren externen Referenzen und dann nach Layer	Wählen Sie für AEC - Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Layer. Wählen Sie anschließend für Nach XRef-Hierarchie gruppieren die Option Ja.
Gruppieren der Objekte nach Typ und Stil	Wählen Sie für AEC - Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Objekttyp und -stil. Wählen Sie anschließend für Nach XRef-Hierarchie gruppieren die Option Nein.
Gruppieren der Objekte nach Layer	Wählen Sie für AEC - Einzelne Objekte gruppieren nach die Option Layer. Wählen Sie anschließend für Nach XRef-Hierarchie gruppieren die Option Nein.

Beispielabbildungen finden Sie unter Struktur von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 298.

11 Wenn Sie eine 2D-DWF oder 2D-DWFx erstellen, wählen Sie unter AEC - Einzelne Objekte gruppieren nach eine Option für die Sortierfolge.

12 Klicken Sie auf OK.

13 Klicken Sie auf Publizieren.

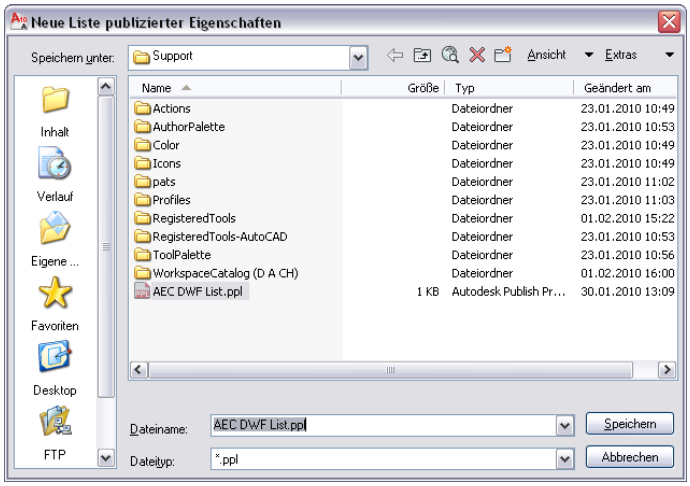
Der Publizierungsvorgang wird gestartet. Wenn er abgeschlossen ist, werden Sie benachrichtigt.

Erstellen einer neuen PPL (Published Property List)

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue PPL (Published Property List) zu erstellen. Die PPL legt fest, welche Eigenschaftssatz-Definitionen der DWG-Datei in die DWF- oder DWFx-Datei exportiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Eigenschaftssatz-Definition Objekten oder Stilen in der Zeichnung hinzugefügt wurde.

1 Klicken Sie auf ➤ Publizieren ➤ Optionen zum Publizieren von AEC-DWF-Dateien.

2 Wählen Sie Neu.



3 Gehen Sie zu dem Ordner, in dem Sie die neue PPL-Datei speichern möchten, und benennen Sie die Datei.

4 Klicken Sie auf Speichern.

Die neue PPL-Datei wird jetzt im Dialogfeld Optionen zum Publizieren von AEC-DWF-Dateien geöffnet. Standardmäßig enthält sie keine Eigenschaftssatz-Definitionen.

5 Klicken Sie auf Hinzufügen.

Standardmäßig werden die aktive Zeichnung und deren Eigenschaftssatz-Definitionen angezeigt.

6 Wenn Sie Eigenschaftssatz-Definitionen einer anderen Zeichnung hinzufügen möchten, klicken Sie auf Durchsuchen, um zu der gewünschten Zeichnung zu navigieren.

7 Wählen Sie alle Eigenschaftssatz-Definitionen, die in die neue PPL aufgenommen werden sollen, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen aktivieren, oder klicken Sie auf Alles auswählen.

8 Wenn die PPL vollständig ist, klicken Sie auf OK.

9 Wenn Sie weitere Eigenschaftssatz-Definitionen hinzufügen möchten, klicken Sie nochmals auf Hinzufügen und wiederholen Sie die Schritte 6 und 7.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Publizieren von Zeichnungen in PDF

Das Format PDF (Adobe® Portable Document Format) ermöglicht den elektronischen Austausch von Zeichnungssätzen. Der elektronische Zeichnungssatz ist die digitale Entsprechung eines Satzes geplotteter Zeichnungen.

PDF-Dateien können mühelos mithilfe der kostenfreien, herunterladbaren Adobe® Acrobat-Software zur Ansicht und zum Plotten bereitgestellt werden. Sie können eine publizierte PDF-Datei per E-Mail als Anlage verschicken, sie über eine Projekt-Site wie Autodesk® Buzzsaw® gemeinsam nutzen oder sie auf einer Firmen-Website bereitstellen.

Wie DWF-Dateien werden PDF-Dateien in einem vektorbasierten Format erstellt, um die Präzision zu wahren. Zeichnungen, die in PDF konvertiert wurden, können zum einfachen Anzeigen und Drucken über Adobe Reader Version 7 oder höher (verfügbar auf der Adobe-Website) zur Verfügung gestellt werden.

Im Gegensatz zu DWF- oder DGN-Dateien werden mehrseitige PDF-Dateien Seite für Seite zugeordnet. Bei DWF-Dateien werden jeweils ein Plan und bei DGN-Dateien jeweils ein Modell zugeordnet. Hypertext-Links in PDF-Dateien werden in einfachen Text konvertiert und digitale Signaturen werden nicht unterstützt. Weitere Informationen zum Publizieren einer PDF-Datei finden Sie unter "Publizieren von Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

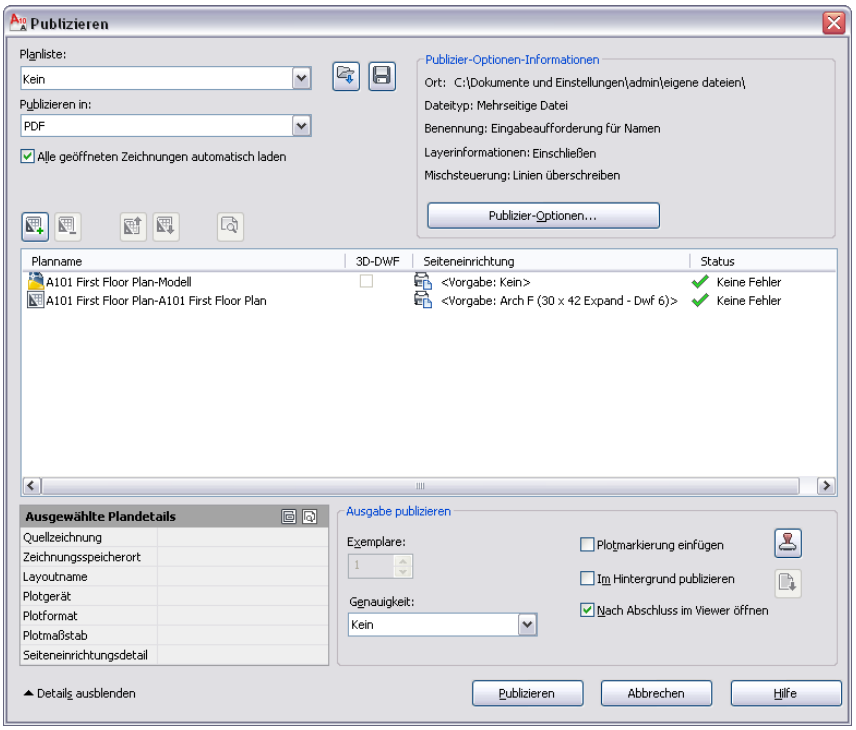
Publizieren in PDF

Sie können angeben, dass Zeichnungen beim Speichern oder Schließen automatisch im PDF-Format (oder DWF- bzw. DWFx-Format) veröffentlicht werden. Beim Festlegen der Einstellungen für das automatische Publizieren können Sie außerdem angeben, ob Modelle, Layouts oder beides eingeschlossen werden und ob eine ein- oder mehrseitige Datei publiziert wird. (Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Optionen für automatisches Publizieren" in der AutoCAD-Hilfe.) Die folgenden Themen erläutern, wie Zeichnungen nach Bedarf im PDF-Format mit den jeweils angegebenen Einstellungen publiziert oder exportiert werden.

Publizieren als PDF

Gehen Sie wie folgt vor, um PDF-Dateien entsprechend der ausgewählten Optionen zu publizieren.

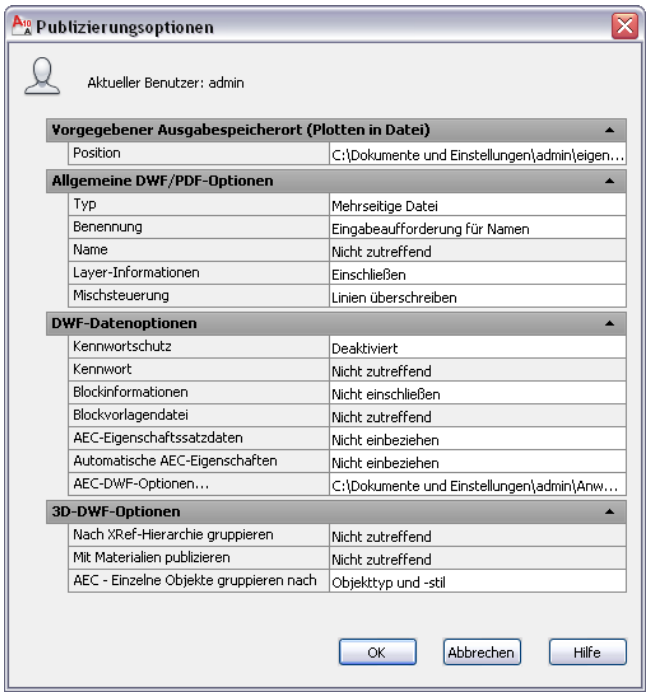
1 Klicken Sie auf ➤ Publizieren.



2 Wählen Sie im Dialogfeld Publizieren für Publizieren in die Option PDF.

3 Geben Sie bei Bedarf weitere Informationen zur PDF-Datei an. Näheres erfahren Sie unter "Dialogfeld Publizieren" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie auf Publizier-Optionen, wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, und klicken Sie auf OK.

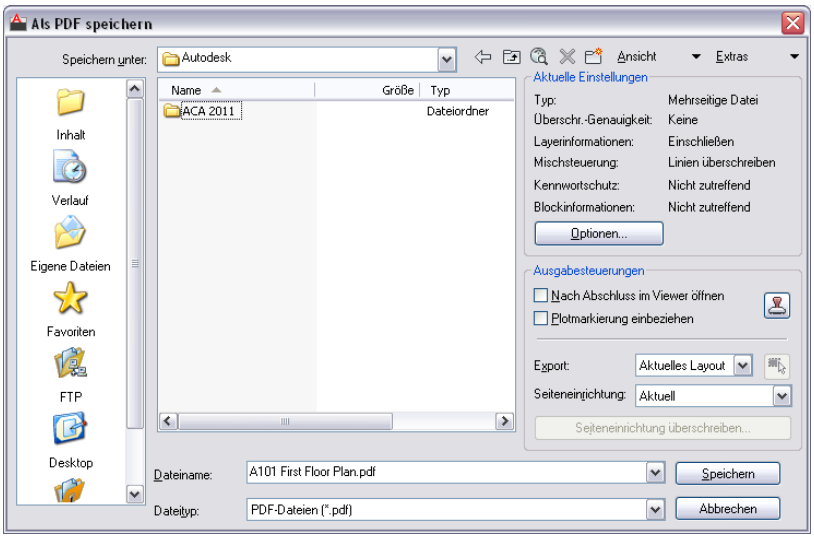


5 Klicken Sie im Dialogfeld Publizieren auf Publizieren.

Exportieren als PDF

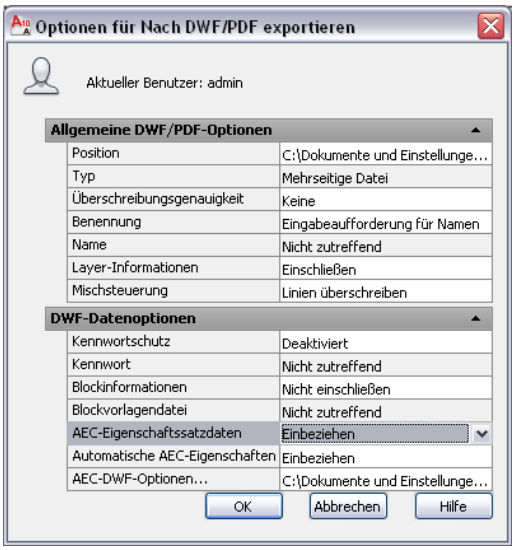
Gehen Sie wie folgt vor, um eine PDF-Datei zu erstellen.

6 Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ PDF.



7 Geben Sie bei Bedarf Informationen für die PDF-Datei ein. Näheres erfahren Sie unter "Dialogfeld Als PDF speichern" in der AutoCAD-Hilfe.

8 Klicken Sie auf Optionen, wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, und klicken Sie dann auf OK. Näheres erfahren Sie unter "Palette Optionen für Nach DWF/PDF exportieren" in der AutoCAD-Hilfe.



9 Klicken Sie im Dialogfeld Als PDF speichern auf Speichern.

Exportieren der Eigenschaftssatzdatei in eine PDF-Datei

Sie können sowohl automatische als auch benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten in eine PDF-Datei exportieren.

Automatische Eigenschaftssatzdaten

Jedes Objekt in AutoCAD Architecture verfügt über einen Satz automatischer Eigenschaften. Beispielsweise hat jede Wand die Eigenschaften Breite, Länge und Höhe. Automatische Eigenschaften sind eine Untergruppe von Eigenschaftssatzdaten, die an ein Objekt (oder einen Objektstil) mit einer Eigenschaftssatz-Definition angehängt werden können.

Wenn Sie alle automatischen Eigenschaften eines Objekts automatisch in eine PDF-Datei exportieren, brauchen Sie für die einzelnen Objekte keine Eigenschaftssatz-Definitionen einzurichten. Sie können jedoch nicht auswählen, welche Eigenschaften exportiert und welche ignoriert werden sollen.

Informationen zum Exportieren automatischer Eigenschaftssatzdaten finden Sie unter Publizieren einer PDF-Datei mit Automatische Eigenschaftssatzdaten auf Seite 319.

Benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten

Benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten sind Daten aus einer Eigenschaftssatz-Definition, die Sie erstellt und an ein Objekt oder einen Objektstil angehängt haben. Eigenschaftssatzdaten können automatische Objekteigenschaften wie Höhe und Breite einer Wand, jedoch auch manuell definierte Daten wie Brandklassen oder Herstellungsdaten, Projektinformationen usw. einschließen.

Beim Publizieren von benutzerdefinierten Eigenschaftssatzdaten können Sie festlegen, welche Eigenschafssatz-Definitionen eingeschlossen werden sollen. Manche Eigenschaftssätze in Ihrer Zeichnung können beispielsweise Informationen enthalten, die Sie vertraulich behandeln möchten. In anderen Fällen benötigt der Empfänger einer publizierten Datei nur bestimmte Eigenschaftssatz-Informationen zu einem Aspekt der Zeichnung und möchte nicht in einer großen Menge anderer Informationen danach suchen.

Zum Publizieren benutzerdefinierter Eigenschaftssatzdaten müssen Sie Eigenschaftssatz-Definitionen mit den Objekten in der Zeichnung verbinden und eine PPL-Datei (Published Properties List) auswählen, die diese

Eigenschaftssätze enthält. Verbinden Sie beispielsweise die Eigenschaftssatz-Definition DoorObjects (Türobjekte) mit einigen Türen in der Zeichnung. Fügen Sie dann die Eigenschaftssatz-Definition DoorObjects der PPL-Datei hinzu. Wenn Sie die Zeichnung in PDF publizieren, werden die Eigenschaftssatzdaten dieser Türen publiziert. Fügen Sie in derselben PPL-Datei die Eigenschaftssatz-Definition WindowObjects (Fensterobjekte) hinzu. Verbinden Sie jedoch die Eigenschaftssatz-Definition WindowObjects mit keinem der Fenster in der Zeichnung. Wenn Sie die Zeichnung in PDF publizieren, werden die Eigenschaftssatzdaten der Eigenschaftssatz-Definition WindowObjects nicht publiziert.

Um benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten in einer PDF-Datei zu publizieren, müssen Sie die folgenden allgemeinen Schritte durchführen:

1. Erstellen Sie Eigenschaftssatz-Definitionen für Objekte, und wenden Sie sie auf ein Objekt oder einen Objektstil an.

   Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

2. Legen Sie in der PPL-Datei fest, welche Eigenschaftssatz-Definitionen aus der Zeichnung exportiert werden sollen.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen PPL (Published Property List) auf Seite 311.

3. Publizieren Sie die Zeichnung in PDF wie unter Publizieren in PDF auf Seite 313 beschrieben.

Publizieren von Eigenschaftssatzdaten aus externen Referenzen

Da Eigenschaftssatzdaten über externe Referenzen hinweg funktionieren, können Sie Daten aus einer externen Referenz in einer PDF-Datei publizieren. Stellen Sie sicher, dass folgende Bedingungen erfüllt werden, um zu gewährleisten, dass Daten aus externen Referenzen korrekt publiziert werden:

- Die Datenstruktur der Eigenschaftssätze aus einer externen Referenz muss mit der Datenstruktur der zugehörigen Eigenschaftssätze in der Host-Zeichnung übereinstimmen. Wenn eine externe Referenz beispielsweise eine Eigenschaftssatz-Definition namens Türen enthält, die Höhe, Breite und Türnummer angibt, darf die Host-Zeichnung keine Eigenschaftssatz-Definition mit dem Namen Türen enthalten, die Brandklasse, Flügelbreite und Glasstärke angibt. Weitere Informationen finden Sie unter Struktur von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 298.

- Eigenschaftssatz-Definitionen aus externen Referenzen müssen dasselbe Eigenschaftsdatenformat verwenden wie die entsprechenden Eigenschaftssatz-Definitionen in der Host-Zeichnung. Wenn eine externe Referenz z. B. eine Eigenschaftssatz-Definition Türen enthält, die Einheiten mit 1/4-Zoll-Genauigkeit festlegt, darf die Host-Zeichnung keine Eigenschaftssatz-Definition Türen enthalten, die Einheiten mit 1/16-Zoll-Genauigkeit angibt. Stimmen die Eigenschaftsdatenformate nicht überein, wird das Format aus der Host-Zeichnug für die externe Referenz verwendet.

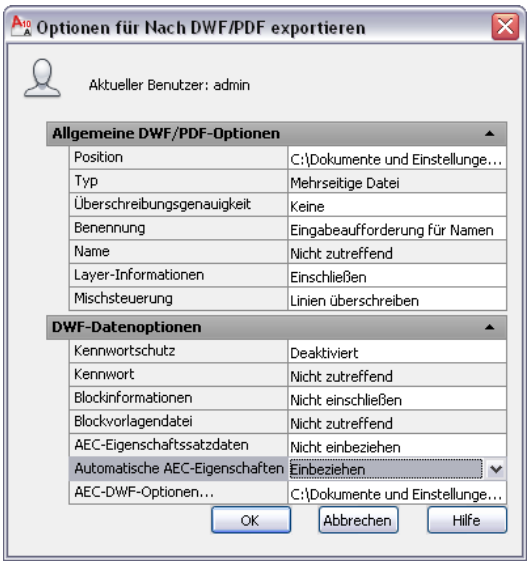
Publizieren einer PDF-Datei mit Automatische Eigenschaftssatzdaten

Gehen Sie wie folgt vor, um automatische Eigenschaftssatzdaten in Ihre PDF-Datei einzubeziehen. Informationen zum Publizieren von Plänen aus einem Projekt finden Sie unter Publizieren von Plansätzen auf Seite 566

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf Exportieren ➤ DWF/PDF-Optionen.
- Geben Sie **exporteinst** ein, und wählen Sie Optionen in der Befehlszeile.

2 Wählen Sie im Dialogfeld Optionen für Nach DWF/PDF exportieren unter DWF-Datenoptionen für Automatische AEC-Eigenschaften die Option Einbeziehen, und klicken Sie auf OK.



Alle automatischen Eigenschaften der Objekte, die Sie für den Export ausgewählt haben, werden in der PDF-Datei publiziert. Näheres erfahren Sie unter "Palette Optionen für Nach DWF/PDF exportieren" in der AutoCAD-Hilfe.

Standardmäßig werden die automatischen Eigenschaftssatzdaten in einer Eigenschaftengruppe mit dem Namen Aec+<Objekttyp> aufgelistet. Wenn Sie beispielsweise die automatischen Eigenschaften einer Tür exportieren, werden diese unter AecTür aufgelistet. Wenn Sie zusätzliche benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdefinitionen exportieren und eine davon bereits den Namen Aec+<Objekttyp> verwendet, werden die automatischen Eigenschaften in der Eigenschaftengruppe Aec+<Objekttyp> (2) aufgelistet. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Eigenschaftssatz-Definition mit dem Namen AecTür exportieren, werden die automatischen Türeigenschaften unter AecTür (2) aufgelistet.

Wenn eine Objekteigenschaft eine automatische Eigenschaft ist und in einer Eigenschaftssatz-Definition enthalten ist, wird sie sowohl als automatische Eigenschaft als auch unter der Eigenschaftssatz-Definition aufgeführt, zu der sie in der PDF-Datei gehört.

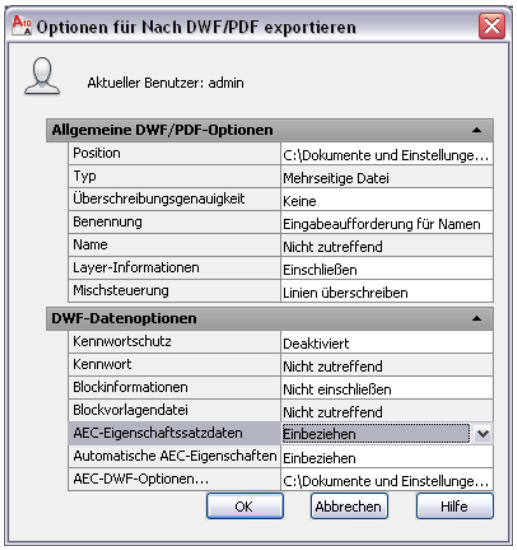
Publizieren einer PDF-Datei mit alle Eigenschaftssatzdaten

Gehen Sie wie folgt vor, um automatische und benutzerdefinierte Eigenschaftssatzdaten in Ihre PDF-Datei einzubeziehen. Informationen zum Publizieren von Plänen aus einem Projekt finden Sie unter Publizieren von Plansätzen auf Seite 566

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf Exportieren ➤ DWF/PDF-Optionen.
- Geben Sie **exporteinst** ein, und wählen Sie Optionen in der Befehlszeile.

2 Wählen Sie im Dialogfeld Optionen für Nach DWF/PDF exportieren unter DWF-Datenoptionen für AEC-Eigenschaftssatz die Option Einbeziehen, und klicken Sie auf OK. Näheres erfahren Sie unter "Palette Optionen für Nach DWF/PDF exportieren" in der AutoCAD-Hilfe.



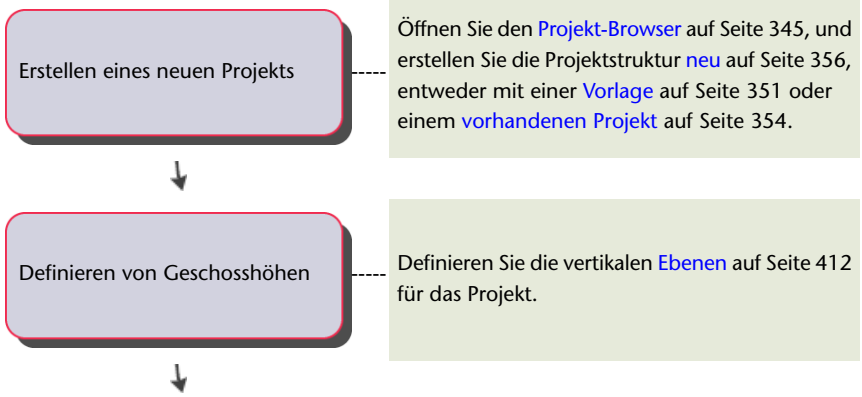
Zeichnungsverwaltung 6

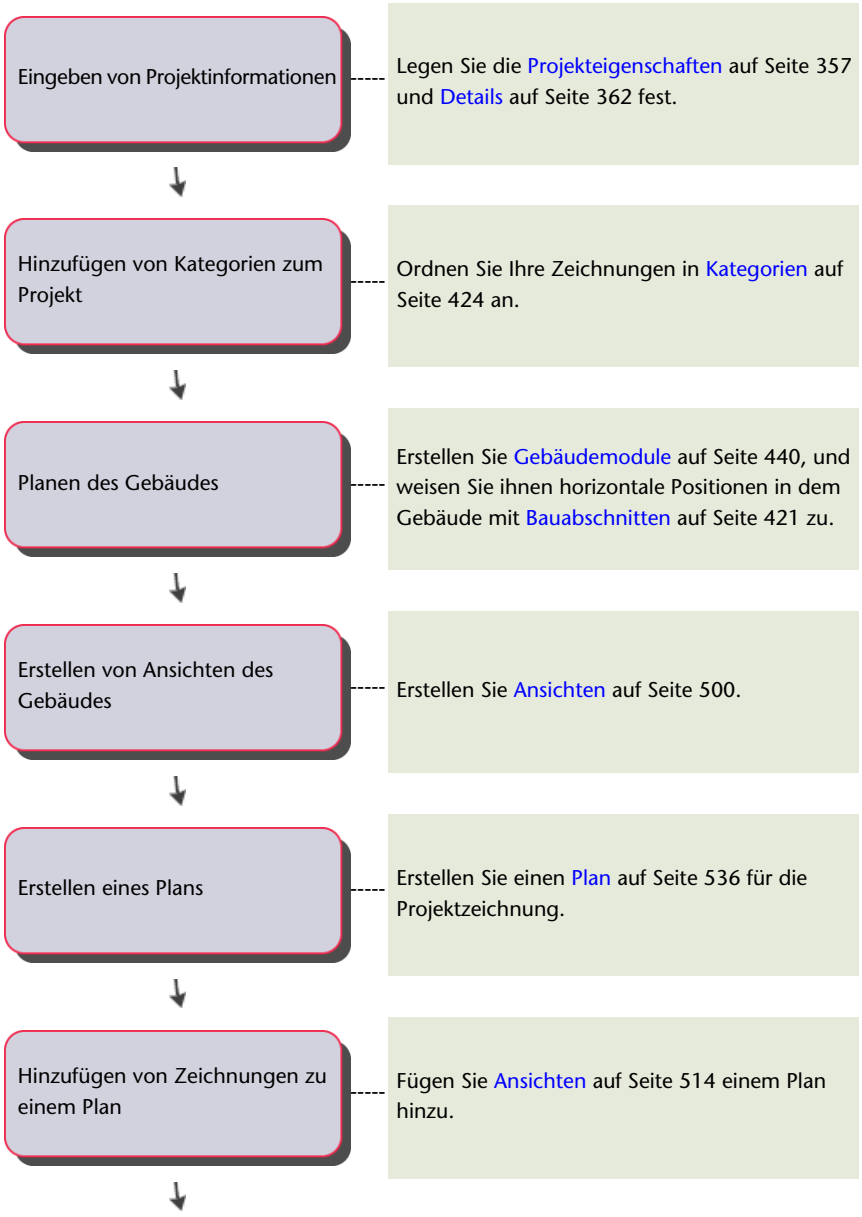
Mithilfe der Funktionen der Zeichnungsverwaltung werden die Abläufe bei der Erstellung von Gebäudemodellen und Planungsunterlagen standardisiert und automatisiert. Zu diesen Funktionen gehören automatisierte Werkzeuge zum Verwalten, Anzeigen und Konstruieren des Gebäudes und der Planungsunterlagen.

Wenn Sie die Projektdateien mithilfe dieser Funktionen verwalten, sind alle Bestandteile des Projekts konsistent. Alle Mitarbeiter des Planungsteams arbeiten in einer zentral verwalteten Projektumgebung, durch die der Zugriff auf die aktuellsten Dokumente, von den Projektvorlagen bis zu Schnitten und Ansichten, gewährleistet wird.

Arbeitsablauf für eine Projektumgebung

Das Erstellen eines Satzes von Konstruktionsdokumenten mit der Funktion Zeichnungsverwaltung in AutoCAD Architecture ist effizienter, als das Erstellen einzelner Zeichnungen und anschließende Kompilieren der Dokumente.



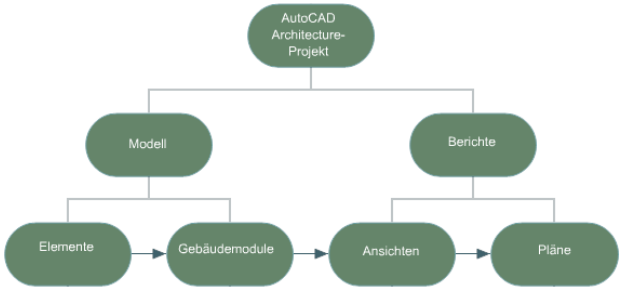

Eingeben von Projektinformationen
Legen Sie die Projekteigenschaften auf Seite 357 und Details auf Seite 362 fest.
Hinzufügen von Kategorien zum Projekt
Ordnen Sie Ihre Zeichnungen in Kategorien auf Seite 424 an.
Planen des Gebäudes
Erstellen Sie Gebäudemodule auf Seite 440, und weisen Sie ihnen horizontale Positionen in dem Gebäude mit Bauabschnitten auf Seite 421 zu.
Erstellen von Ansichten des Gebäudes
Erstellen Sie Ansichten auf Seite 500.
Erstellen eines Plans
Erstellen Sie einen Plan auf Seite 536 für die Projektzeichnung.
Hinzufügen von Zeichnungen zu einem Plan
Fügen Sie Ansichten auf Seite 514 einem Plan hinzu.

Grundbegriffe der Zeichnungsverwaltung

Mit der Zeichnungsverwaltung von AutoCAD Architecture können Sie große Bauprojekte bewältigen, für die zahlreiche Zeichnungsdateien benötigt werden. In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit dieser Funktion beschrieben.

Projekt

Auf der obersten Ebene sind Gebäudemodelle konzeptionell als Projekte eingerichtet. Zu einem Projekt gehören zwei Teile: das Gebäudemodell selbst und die aus dem Modell generierten Berichte. Das Gebäudemodell setzt sich aus Gebäudemodulen und Elementen zusammen, während die Berichte aus Ansichten und Pläne bestehen. Innerhalb von Projekten werden Gebäudemodule in Ansichten und Ansichten in Plänen referenziert.



Gebäudemodule

Ein Gebäudemodul beschreibt einen eindeutigen Teil eines Gebäudes und wird einem bestimmten Geschoss und einem bestimmten Bauabschnitt innerhalb eines Projekts zugeordnet. Spanngebäudemodulen, z. B. Fassaden, können mehrere Geschossen und Bauabschnitte zugeordnet werden.

Beispielsweise kann das Erdgeschoss eines Gebäudeprojekts aus einem Außenwandgebäudemodul, einem Kerngebäudemodul und einem Innenwandgebäudemodul bestehen.

Ein Gebäudemodul kann Zeichnungsobjekte enthalten, z. B. Wände, Türen, externe Referenzen auf Elemente oder eine Kombination aus diesen Objekten. Beispielsweise kann ein Kerngebäudemodul des Erdgeschosses Kernwände, die direkt in das Gebäudemodul gezeichnet werden, und ein Fahrstuhlelement als externe Referenz enthalten.

Sie können innerhalb des aktuellen Projekts erstellt und geändert werden. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Zeichnungen zu importieren, sie zu konvertieren und sie vorhandenen Gebäudemodulen hinzuzufügen. Darüber hinaus können Sie Gebäudemodule auch physisch bzw. mithilfe einer Verknüpfung importieren.

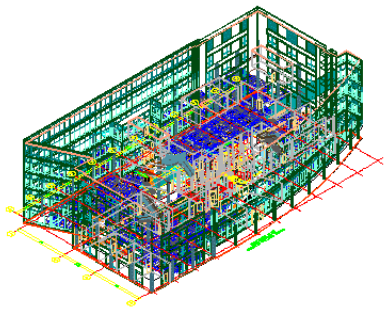
Gebäudemodule werden in Ansichten referenziert. Weitere Informationen finden Sie unter Gebäudemodule auf Seite 436.

Ansichten

Nachdem Sie die Struktur eines Gebäudes definiert und die Gebäudemodule Geschossen und Bauabschnitten zugeordnet haben, können Sie Berichte (Ansichten und Pläne) aus dem Gebäudemodell erstellen. Eine Ansicht referenziert automatisch eine Anzahl von Gebäudemodulen, um eine bestimmte Ansicht eines Gebäudeprojekts darzustellen. Beim Erstellen einer Ansichtszeichnung müssen Sie zunächst entscheiden, welchen Teil des Gebäudes Sie ansehen und welchen Ansichtstyp Sie erstellen möchten. Sie können z. B. einen Deckenplan des ersten oder einen Tragwerksplan des zweiten Geschosses erstellen.

Sie können auch eine Strukturansicht aller Gebäudegeschosse wie in der folgenden Abbildung erstellen:

3D-Ansicht des gesamten Gebäudes



Ansichtszeichnungen referenzieren automatisch die entsprechenden Gebäudemodule gemäß ihrer tatsächlichen Position im Gebäude. Wenn Sie z. B. einen Grundriss vom ersten Obergeschoss des Westflügels zeichnen

möchten, erstellen Sie eine Ansicht, die sämtliche Gebäudemodule referenziert, die dem ersten Obergeschoss sowie dem Westflügel zugeordnet wurden. Hierzu gehört möglicherweise auch eine Fassade, die vom Erdgeschoss bis zum vierten Obergeschoss reicht. Sie können zusätzliche Gebäudemodule referenzieren, die in der Ansicht angezeigt werden sollen, sich jedoch nicht auf diesem Geschoss befinden, beispielsweise einen Gebäudeumriss.

Über die Ansichtszeichnung können Sie auch Daten wie z. B. Beschriftungen, Bemaßungen und Bauteillisten hinzufügen. Die Entscheidung, ob Sie die Beschriftung in der Ansichtszeichnung oder in einem Plan erstellen möchten, ist von Ihrem Arbeitsablauf sowie Ihren Anforderungen abhängig.

Drei verschiedene Arten von Ansichtszeichnungen stehen zur Verfügung. Jede von ihnen basiert auf einer anderen Vorlage und wird durch ein anderes Symbol gekennzeichnet.

- Allgemeine Ansichtszeichnung
- Detaillierte Ansichtszeichnung
- Schnitt-/Ansichtszeichnung

Ansichten werden in Pläne referenziert. Weitere Informationen zum Ansichtensystem in AutoCAD Architecture finden Sie unter Ansichten auf Seite 491.

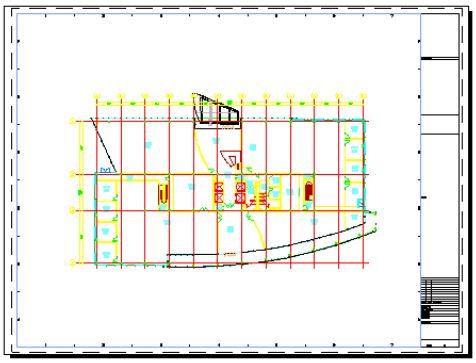
Pläne

Pläne dienen zum Plotten der Zeichnungen eines Gebäudeprojekts.

Zum Plansystem in AutoCAD Architecture gehören folgende Komponenten:

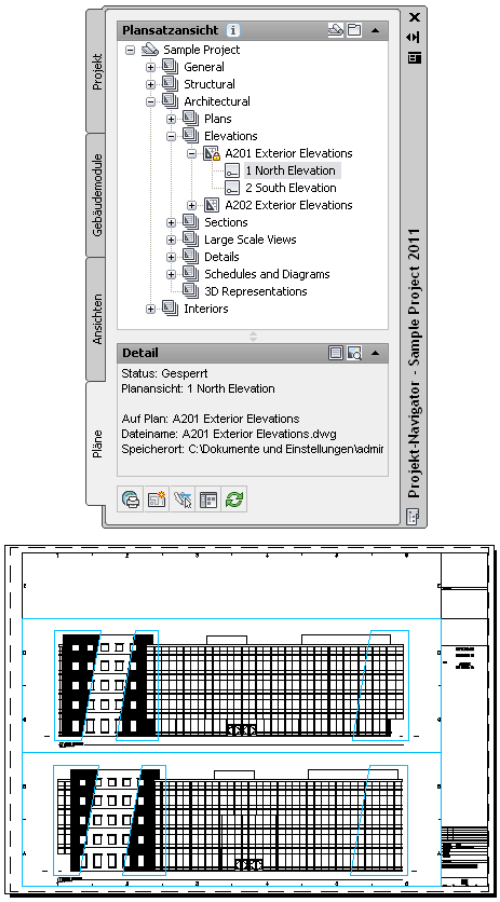
- Plan: Ein Plan ist ein Papierbereichslayout, der als Plan registriert ist. Ein Plan kann mehrere Planansichten enthalten. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Arbeiten mit Modellbereich und Papierbereich".

Plan mit einer Planansicht des Gebäudes



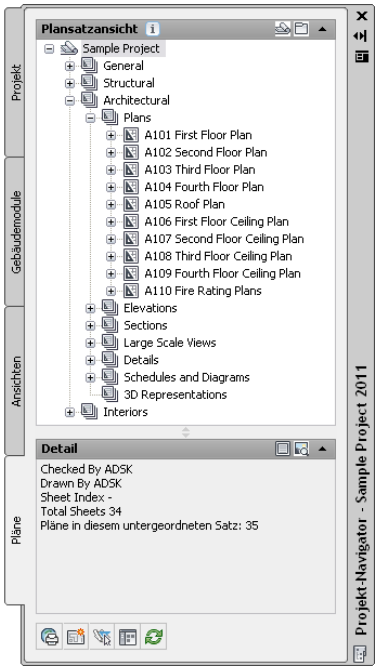
- Planansichten: Eine Planansicht ist ein Papierbereich-Ansichtsfenster, das erstellt wird, indem Sie im Zeichnungs-Explorer eine Modellbereichsansicht aus einer Ansichtszeichnung auf einen Plan ziehen.

Aus Modellbereichsansicht erstellte Planansicht



- Plansatz: Ein Plansatz ist eine benannte und geordnete Sammlung von Plänen. Plansätze sind den gebundenen Planmappen ähnlich, die als primäres Kommunikationsmedium in Gebäudeprojekten üblich sind. Pläne können mithilfe des Befehls Publizieren für eine effiziente Ausgabe als gedrucktes oder elektronisches Dokument angepasst werden.

Plansatz für ein AutoCAD Architecture-Projekt



Jedes Projekt in AutoCAD Architecture verfügt über einen einfachen Projektplansatz, der alle Pläne für das Projekt enthält.

- Planzeichnung: Eine Planzeichnung ist eine DWG-Datei mit einem oder mehreren Plänen.

Plansatz, Pläne, Planansichten, Planzeichnungen und Modellbereichsansichten werden auf den Registerkarten Pläne und Ansichten des Projekt-Navigators aufgelistet.

Obwohl empfohlen wird, Beschriftungen in einer Ansicht hinzuzufügen, können Sie Beschriftungen, Bemaßungen und Bauteiltabellen auch in einem Plan hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Pläne auf Seite 533.

Projektstandards

AutoCAD Architecture verfügt über die Funktion Projektstandards. Projektstandards bieten einen Mechanismus zum Festlegen, Bearbeiten und Synchronisieren von Stilen und Anzeigeeinstellungen im gesamten AutoCAD Architecture-Projekt. Innerhalb eines Projekts können Sie Standardstile,

Anzeigeeinstellungen und AutoCAD-Standards angeben, die in allen Projektzeichnungen verwendet werden. Standardmäßige Stile und Anzeigeeinstellungen werden in mit dem Projekt verknüpften Standardszeichnungen festgelegt. Das Projekt wird während der gesamten Laufzeit mit diesen Standards synchronisiert. Weitere Informationen finden Sie unter Projektstandards auf Seite 667.

Projektspezifische Werkzeugpaletten und projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

Außer Standardszeichnungen können Sie auch projektspezifische Werkzeugpaletten und eine projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek einrichten. Durch einen vom Benutzer zu definierenden Stammpfad für Werkzeuginhalte wird sichergestellt, dass die Werkzeuge immer die richtige Zeichnung für ihre Definition referenzieren.

Verwaltung externer Referenzen

Externe Referenzen ermöglichen, dass die Quelldateien über zahlreiche Speicherorte auf einem Computer oder in einem Netzwerk verteilt werden können. So lassen sich Bauteiltabellen, Anmerkungsbeschriftungen und Bemaßungen problemlos externen Referenzen zuordnen. Mehrere Benutzer können gleichzeitig am selben Projekt arbeiten.

Sie können angeben, ob Referenzpfade vollständige externe oder relative externe Pfade sind.

Weitere Informationen zu externen Referenzen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen (XRefs)" in der AutoCAD-Hilfe.

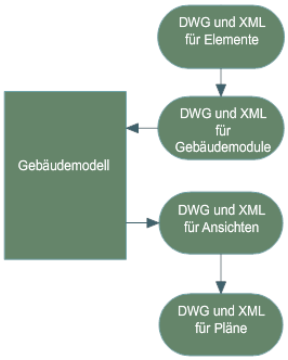
Weitere Informationen zum Beschriften externer Referenzen in einem Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Zugeordnete Laufwerke

AutoCAD Architecture unterstützt zugeordnete Laufwerke in einer Projektumgebung. Sie können denselben Laufwerksbuchstaben auf verschiedenen Servern mit derselben Projektstruktur zuordnen. Wenn Sie zugeordnete Laufwerke in einem AutoCAD Architecture-Projekt verwenden, müssen Sie das Projekt nicht bei jedem Öffnen von Projektzeichnungsdateien auf einem anderen Server neu verknüpfen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Planungsteams an entfernten Standorten auf Seite 344.

XML-Struktur

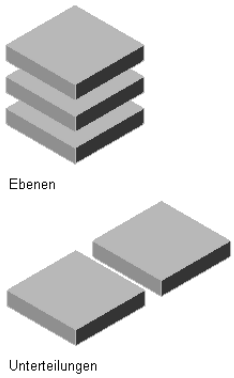
Jedes AutoCAD Architecture-Projekt basiert auf einer XML-Struktur. So wird für jede angelegte Zeichnungsdatei, z. B. für einen Grundriss oder ein Tragwerk, eine dazugehörige XML-Datei erstellt. Diese XML-Datei enthält projektrelevante Daten, z. B. Informationen über Geschosse und Bauabschnitte. Sie können daher jede innerhalb des Projekts erstellte Zeichnungsdatei auch außerhalb des Projekts verwenden, da die Zeichnungsdatei selbst keine projektrelevanten Daten enthält.



Geschosse und Bauabschnitte

Das Projekt bietet einen Rahmen mit Geschossen (Ebenen) und Bauabschnitten (Flügel), um die Position von Gebäudemodulen anzugeben. Ein neues Projekt besteht in der Vorgabeeinstellung aus einem Geschoss und einem Bauabschnitt. Während Sie an einem Projekt arbeiten, können Sie beliebig Geschosse und Bauabschnitte hinzufügen. Die Matrix der Geschosse und Bauabschnitte hilft, Gebäudekomponenten eindeutig zu identifizieren. So kann ein Gebäude ein Gebäudemodul mit dem Namen "Erdgeschoss - Westflügel" enthalten.

Geschosse und Bauabschnitte (Schema)



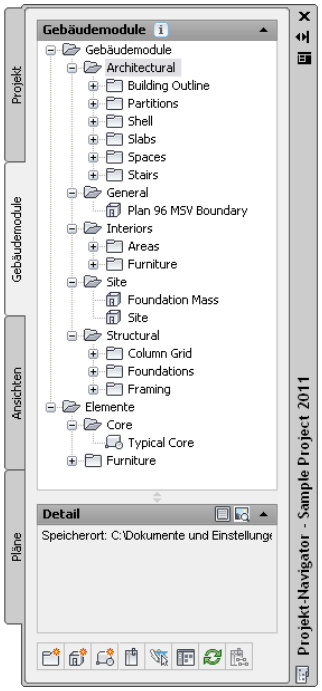
Gebäudeobjekte wie Fassaden und Aufzugsschächte können mehrere Geschosse und Bauabschnitte überspannen. Sie können ein überspannendes Gebäudemodul für Gebäudeelemente dieser Art verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter Geschosse auf Seite 410 und Bauabschnitte auf Seite 420.

Kategorien

Für eine bessere Organisation des Gebäudes können die einzelnen Komponenten des Gebäudeprojekts (Gebäudemodule, Ansichten und Pläne) kategorisiert werden. Dabei können Sie in einem Projekt Kategorien z. B. für Außenwände, Kerngebäudemodule und innere Bauabschnitte definieren. Wenn Sie ein Gebäudemodul in Kategorien gliedern, können Sie es filtern, um Ansichten zu erstellen.

Gebäudemodulkategorien im Projekt-Navigator



Weitere Informationen finden Sie unter Kategorien auf Seite 424.

Projektstruktur

Beim Erstellen eines neuen Projekts legt AutoCAD Architecture automatisch eine Projektumgebung an, in der die einzelnen Dateien in einem Projekt zusammengefasst werden. Diese Umgebung enthält drei Hauptkomponenten:

Projektdatei (APJ)

Die Projektdatei (APJ) enthält:

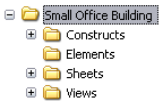
- Projektname und -nummer
- Informationen zu Geschossen und Bauabschnitten
- Einstellungen für Zeichnungsvorlagen, Projektdetails, Projektstandards, Projektpaletten und die Vorgehensweise zum Einfügen von XRefs

Darüber hinaus können Sie hier Standards-Stile, Anzeigeeinstellungen und AutoCAD-Standards erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357. Sie können eine bestehende APJ-Datei als Vorlage für ein neues Projekt verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts mithilfe einer Vorlage (Kopieren eines Projekts) auf Seite 351.

ANMERKUNG Die APJ-Datei ist ein Dokument in gültigem XML-Format. Sie können sie in einem XML-Editor öffnen und bearbeiten.

Vorgegebene Kategoriestruktur

Ein neues Projekt wird mit folgender Kategorienstruktur angelegt:



Diese Kategorien sind leer, es sei denn Sie haben das neue Projekt aus einem vorhandenen Projekt mit Zeichnungsdateien erstellt.

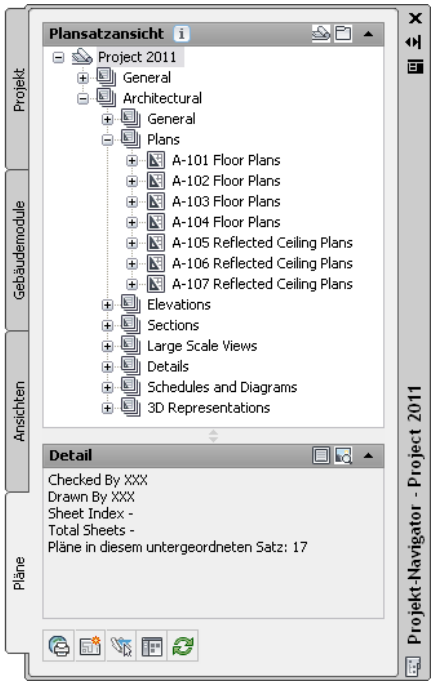
Die Kategorien der obersten Ebene können umgeleitet und mit anderen Ordnern verknüpft werden. Alle Kategorien der obersten Ebene müssen individuellen Ordnern zugewiesen sein und dürfen nicht über- oder untereinander liegen. Sie können in jeder von ihnen Unterkategorien erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Kategorien auf Seite 424.

Projektplansatz

In AutoCAD Architecture werden Projektpläne in Plansätzen oder einem Projekt zusammengefasst. Ein Plansatz ermöglicht Ihnen, die gleichen Publizierungseinstellungen für mehrere Plänen zu verwenden.

Wenn Sie ein neues Projekt erstellen, wird ein eindeutiger Projektplansatz für dieses Projekt erstellt. Der Projektplansatz wird auf der Registerkarte Pläne im Projekt-Navigator angezeigt.

Projektplansatz im Projekt-Navigator von AutoCAD Architecture



Einem Projekt kann nur ein Plansatz zugewiesen werden. Änderungen am Plansatz für ein bestehendes Projekt sind nicht möglich, Sie können jedoch seine Eigenschaften ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften für einen Projektplansatz auf Seite 539.

Vorüberlegungen: Externe Referenzen

Die Zeichnungsverwaltungsfunktion verwendet externe Referenzen (XRefs), um Projekte zu erstellen und zu verwalten. Hierbei werden Elemente zu Gebäudemodulen referenziert, diese wiederum zu Ansichten und die Ansichten ihrerseits zu Plänen. Der Referenzierungsmechanismus ist mit der in AutoCAD verwendeten Funktion zur Verwaltung externer Referenzen (External References Management) identisch. Allerdings stehen bei den hier verwendeten Hintergrundsmethoden einige zusätzliche Funktionen zur Verfügung.

Mit der Zeichnungsverwaltung erstellte XRefs können Projektdaten automatisch nutzen. Bei manuell mithilfe der XRef-Palette oder über die Befehlszeile erstellten XRefs ist dies nicht möglich. Ein auf einem bestimmten Geschoss platziertes Gebäudemodul verwendet die Erhebungsdaten dieses Geschosses

(im Projekt definiert) zum Steuern des Einfügepunkts auf der Z-Achse, wenn es in einer Ansicht referenziert wird.

Wenn Sie in einer Projektumgebung arbeiten, sollten Sie statt des standardmäßigen AutoCAD XRef-Managers den Projekt-Navigator verwenden, um Projektzeichnungen in anderen Projektzeichnungen zu referenzieren. Der AutoCAD-XRef-Manager kann nicht zwischen Projektzeichnungen und nicht projektbezogenen Zeichnungen unterscheiden. Falls Sie unabsichtlich eine nicht projektbezogene Datei in eine Projektdatei referenzieren, können Sie die Funktionalität der Zeichnungsverwaltung nicht in vollem Umfang für diese Datei nutzen.

Jedes Mal, wenn Sie eine Projektzeichnung im Projekt-Navigator anlegen, wird auch eine dazugehörige XML-Datei erstellt. Sie ist für das Projekt von entscheidender Bedeutung. Aus diesem Grund sollten Sie diese Datei unter keinen Umständen löschen, es sei denn, Sie beabsichtigen, das gesamte Projekt zu löschen. Diese XML-Datei enthält:

- Informationen zu Geschoss- und Bauabschnittzuweisungen
- Ansichtsfenster und Inhaltsinformationen, die vom Typ der Zeichnung abhängen

Beim Arbeiten mit Projekten sollten Sie Folgendes beachten:

- Löschen Sie keine über die Zeichnungsverwaltung erstellten XML-Dateien. Diese sind für das Projekt von entscheidender Bedeutung.
- Erstellen, ändern und referenzieren Sie die Projektdateien mithilfe des Projekt-Navigators. Sofern Sie bereits vorhandene nicht projektbezogene Dateien im Rahmen eines Projekts verwenden möchten, sollten Sie diese zunächst immer in Projektdateien umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren einer Zeichnung in ein Element auf Seite 474 und Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul auf Seite 446.
- Die Zeichnungsverwaltung unterstützt die Verwendung von relativen Pfadangaben für externe Referenzen. Bei der Einrichtung des Projekts können Sie entscheiden, ob vollständige oder relative Pfade verwendet werden sollen. Wenn Sie relative XRef-Pfade verwenden, können Sie das Projekt leichter verschieben und übertragen und vermeiden häufiges Neuverknüpfen. Weitere Informationen zu relativen und vollständigen Pfaden finden Sie unter "Festlegen von Pfaden für referenzierte Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

ANMERKUNG Wenn Sie vollständige XRef-Pfade in einem bestehenden Projekt in relative Pfade umwandeln oder umgekehrt, werden bestehende Pfade geändert. Eine Ausnahme bilden XRef-Pfade, die auf einen Speicherort verweisen, der sich außerhalb der Projektordner befindet oder der aus anderen Gründen keine relativen Pfade unterstützt. Informationen zum Hinzufügen von Projektspeicherort-Suchpfaden finden Sie unter Festlegen von Vorgabeprojektoptionen auf Seite 341.

Vorüberlegungen: Arbeiten in einer Netzwerkumgebung

Beim Arbeiten an umfangreichen Projekten können diese häufig auf einem Netzwerkserver gespeichert werden, wobei der Zugriff auf diese Projekte durch mehrere Benutzer gleichzeitig erfolgen kann. Beachten Sie für einen reibungslosen Arbeitsablauf folgende Punkte:

- **Die Baumstruktur des Projekts muss aktuell sein**: Wenn mehrere Benutzer gleichzeitig an einem Projekt arbeiten, ist es möglich, dass einem Benutzer die von anderen Benutzern vorgenommenen Änderungen nicht angezeigt werden.
  Ein Beispiel: Ein Benutzer erstellt, verschiebt oder löscht in einem Projekt mehrere Gebäudemodule, während ein zweiter Benutzer Pläne beschriftet. Der zweite Benutzer wird jedoch nicht davon benachrichtigt, dass sein Kollege einige Gebäudemodule aus dem Projekt gelöscht hat. Wenn der zweite Benutzer nun also im Projekt-Navigator auf seinem Rechner versucht, ein bereits entferntes Gebäudemodul zu öffnen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

  Sie können diese Situation verhindern, indem Sie im Projekt-Navigator regelmäßig auf (Aktualisieren) klicken, damit alle Objekte aktualisiert und entsprechend dem neuesten Projektstatus angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren des Projekt-Navigators auf Seite 585.

- **Symbole zeigen den Status von Zeichnungen an:** Eine geöffnete Zeichnung wird automatisch durch ein Schlosssymbol gekennzeichnet. Wenn Sie den Cursor über den Namen der Zeichnung halten, wird eine QuickInfo zur Zeichnungsdatei angezeigt.

- **Zugriffsbeschränkungen auf dem Netzwerkserver:** Mithilfe von Netzwerkberechtigungen können Sie die Möglichkeiten der Benutzer hinsichtlich des Bearbeitens bzw. Löschens von Projektdateien einschränken. Außerdem können Sie die Berechtigung zum Löschen des

gesamten Projekts limitieren, damit die Benutzer keine Dateien aus dem Projekt löschen bzw. innerhalb des Projekts verschieben können. Es ist unter Umständen empfehlenswert, die Löschberechtigung im obersten Projektordner einzuschränken, also in dem Ordner, in dem die APJ-Datei gespeichert ist, in untergeordneten Ordnern dagegen zuzulassen.

- **Zugeordnete Laufwerke:** Die Zeichnungsverwaltung unterstützt die Arbeit mit zugeordneten Laufwerken. Sie können die APJ-Datei des Projekts oder Projektzeichnungen auf einem zugeordneten Laufwerk speichern und die Serverinformationen für Benutzer an verschiedenen Standorten widerspiegeln. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Planungsteams an entfernten Standorten auf Seite 344.

Projekt-Support-Dateien

Sie können ein Projekt mit mehreren Support-Dateien verknüpfen. Diese Dateien werden normalerweise verwendet, um Standards bereitzustellen, die über das gesamte Projekt oder mehrere Projekte hinweg die Konsistenz gewährleisten. Bestimmte Support-Dateien sind verbindlich, andere sind optional.

ANMERKUNG Alle projektbezogenen Vorlagen befinden sich im Ordner *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template*.

Sie können folgende Support-Dateien für ein AutoCAD Architecture-Projekt festlegen:

- Projektvorlage (optional)
- Zeichnungsvorlagen (verbindlich)
- Plansatzvorlage (verbindlich)
- Projektstandardszeichnungen (optional)
- Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe (optional)
- Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek (optional)
- Projektstrukturvorlagen (optional)

Diese Support-Dateien werden im Folgenden beschrieben.

Projektvorlage

Eine Projektvorlage ist ein vorhandenes Projekt, das als Vorlage bei der Erstellung eines neuen Projekts verwendet werden kann. Wenn Sie ein Projekt basierend auf einem Vorlagenprojekt erstellen, werden alle Zeichnungsdateien, Einstellungen und Support-Dateien des neuen Projekts aus der Vorlage übernommen. Sie können stattdessen auch nur die Struktur und die Support-Dateien eines Projekts als Basis des neuen Projekts verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts mithilfe einer Vorlage (Kopieren eines Projekts) auf Seite 351 und Erstellen eines neuen Projekts mit der Struktur eines vorhandenen Projekts auf Seite 354.

Zeichnungsvorlagen

Wenn Sie ein neues Projekt erstellen, können Sie Standardvorlagen für neue Elemente, Gebäudemodule und Modellansichten festlegen, die in dem Projekt erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Speichern von Zeichnungen auf Seite 207. Planvorlagen werden in der Projektplansatzvorlage definiert.

Projektplansatzvorlage

Jedes Projekt enthält einen eindeutigen Plansatz, in dem alle Pläne eines Projekt zusammengestellt und angeordnet werden. Der Plan wird aus einer Vorlage, in der der Benutzer die Plansatzstruktur, die Standardplanvorlage und die Seiteneinrichtungsüberschreibungen definiert, erstellt. Wenn Sie ein Projekt erstellen, indem Sie ein anderes Projekt als Vorlage verwenden, wird der Plansatz dieses Projekts als Plansatzvorlage verwendet. Wenn Sie ein neues Projekt ohne Vorlage erstellen, wird die in Festlegen von Vorgabeprojektoptionen auf Seite 341 definierte Standardplansatzvorlage verwendet.

Sie können die Plansatzvorlage nach der Erstellung eines Projekts nicht mehr ändern. Es ist jedoch möglich, die Eigenschaften des Plansatzes im Projekt zu ändern.

Vier Vorlagen für Plansätze sind im Lieferumfang der Software enthalten:

- Aec Sheet Set (Imperial ctb).dst
- Aec Sheet Set (Imperial stb).dst
- Aec Sheet Set (Metric ctb).dst
- Aec Sheet Set (Metric stb).dst

Projektstandardszeichnung

Sie können projektspezifische Zeichnungen definieren, in denen standardmäßige Stile und Anzeigeeinstellungen sowie AutoCAD-Standards für ein Projekt enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Projektstandards auf Seite 365.

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe

Sie können eine Werkzeugpalettengruppe definieren, die im Projekt verwendet werden soll. Wenn das Projekt nicht auf einer Vorlage basiert, die eine projektspezifische Werkzeugpalettengruppe enthält, können Sie diese wie unter Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693 beschrieben festlegen.

Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

Sie können eine projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek festlegen, die standardmäßig geöffnet wird, wenn Sie den Katalog-Browser vom Projekt-Navigator aus öffnen. Die Projektbibliothek enthält Standardwerkzeuge und -paletten für das Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693.

Festlegen von Vorgabeprojektoptionen

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um die Vorgabeoptionen für Ihre AutoCAD Architecture-Projekte zu definieren. Folgende Optionen können für Projekte festgelegt werden:

- Speicherort-Suchpfade
- Vorlagendateien für Gebäudemodule, Elemente, Ansichten und Plansätze
- Projekt-Bulletin Board
- Projektbild

ANMERKUNG Wenn Sie zum Erstellen eines neuen Projekts ein anderes Projekt als Vorlage verwenden, werden die Standardvorlagen, das Bulletin Board und die Projektminiaturansicht des Vorlagenprojekts auch für das neue Projekt verwendet. Basiert das neue Projekt nicht auf einem Vorlagenprojekt, werden die Einstellungen verwendet, die in den Projektstandardwerten festgelegt wurden.

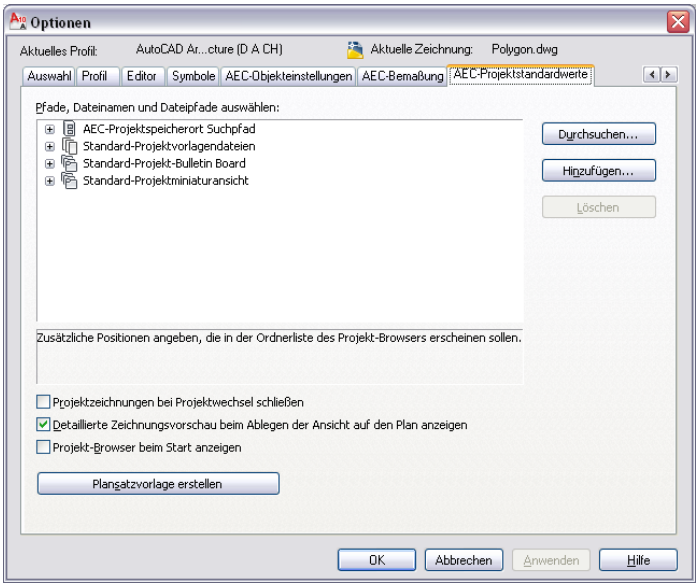
Außerdem können Sie Einstellungen festlegen, die sich in folgenden Situationen auf den Arbeitsbereich auswirken:

- Starten der Anwendung
- Wechseln zwischen Projekten
- Ziehen und Ablegen einer Ansicht auf einen Plan

So legen Sie die Projektstandardwerte fest:

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Projektstandardwerte.



3 Erweitern Sie AEC-Projektspeicherort Suchpfad:

Die Pfade werden auch in der Dropdown-Liste des Projekt-Browsers (über der Liste der Projekte) angezeigt. Sie bieten Verknüpfungen zu Ordnern, die Projekte enthalten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des bestehenden Projektspeicherort-Suchpfads	Klicken Sie auf den zu ändernden Pfad und dann auf Durchsuchen. Wählen Sie im Dialogfeld Ordner suchen den neuen Suchpfad aus, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen eines neuen Suchpfads	Klicken Sie auf Hinzufügen. Wählen Sie im Dialogfeld Ordner suchen den zusätzlichen Suchpfad aus, und klicken Sie auf OK.
Entfernen eines Suchpfads	Klicken Sie auf Löschen.

4 Erweitern Sie Standard-Projektvorlagendateien.

5 Um Standardvorlagen, das Bulletin Board oder die Miniaturansicht zu ändern, erweitern Sie die Kategorie, wählen die vorhandene Datei und klicken auf Durchsuchen. Wählen Sie dann im Dialogfeld Datei auswählen die neue Datei aus, und klicken Sie auf Öffnen.

6 Legen Sie fest, wie Ihr Arbeitsbereich angezeigt wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Alle im aktuellen Projekt geöffneten Zeichnungsdateien bei einem Wechsel zu einem anderen Projekt schließen	Aktivieren Sie Projektzeichnungen bei Projektwechsel schließen. Diese Einstellung wird nur angewendet, wenn die Option Ausgewählte Aktion immer durchführen im Dialogfeld Projekt-Browser - Projektdateien schließen ebenfalls aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378.
Anzeigeleistung verbessern, indem nur der Name der Modellbereichsansicht im Ansichtsrahmen angezeigt wird	Deaktivieren Sie Detaillierte Zeichnungsvorschau beim Ablegen der Ansicht auf den Plan anzeigen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen, dass der Projekt-Browser bei jedem Öffnen von AutoCAD Architecture angezeigt wird	Aktivieren Sie Projekt-Browser beim Start anzeigen.

7 Um eine neue Plansatzvorlage zu erstellen, klicken Sie auf Plansatzvorlage erstellen und gehen wie unter Erstellen von Plansatzvorlagen auf Seite 567 beschrieben vor.

8 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit Planungsteams an entfernten Standorten

Wenn Teammitglieder an verschiedenen Standorten arbeiten, ist es empfehlenswert, die Verzeichnisstruktur für ein Projekt auf einem bestimmten Laufwerk eines zentralen Netzwerkservers einzurichten. Wenn ein Serverlaufwerk gespiegelt werden muss, teilen Sie den Speicherort den Teammitgliedern an den entfernten Standorten mit, sodass diese denselben Laufwerksbuchstaben zuordnen können. So kann das erweiterte Projektteam am Projekt arbeiten, ohne dass die Pfade neu verknüpft werden müssen, sobald das Projekt als aktuelles Projekt eingestellt wird.

Wenn Sie zugeordnete Laufwerke in einem Projekt verwenden möchten, richten Sie zunächst die Verzeichnisstruktur für das gesamte Projekt auf dem festgelegten Laufwerk ein. Rufen Sie das Projekt im Projekt-Browser unter Verwendung des zugeordneten Laufwerksbuchstabens auf.

Öffnen eines Projekts von einem zugeordneten Laufwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Projekt auf einem zugeordneten Laufwerk zu öffnen. Die Projektstruktur muss auf diesem Laufwerk bereits vorhanden sein.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Suchen Sie im Dialogfeld Projektdateien das zugeordnete Laufwerk (wird durch den Laufwerksbuchstaben angegeben), auf dem sich das Projekt befindet, und klicken Sie auf Öffnen.

3 Um dieses Projekt als aktuelles Projekt festzulegen, wählen Sie die APJ-Datei aus und klicken auf Öffnen.

4 Klicken Sie im Projekt-Browser auf Schließen.

Projekt-Browser

Im Projekt-Browser führen Sie übergeordnete projektspezifische Aufgaben durch, z. B. das Erstellen eines neuen Projekts, das Auswählen des aktuell aktiven Projekts sowie das Festlegen der Projekteigenschaften.

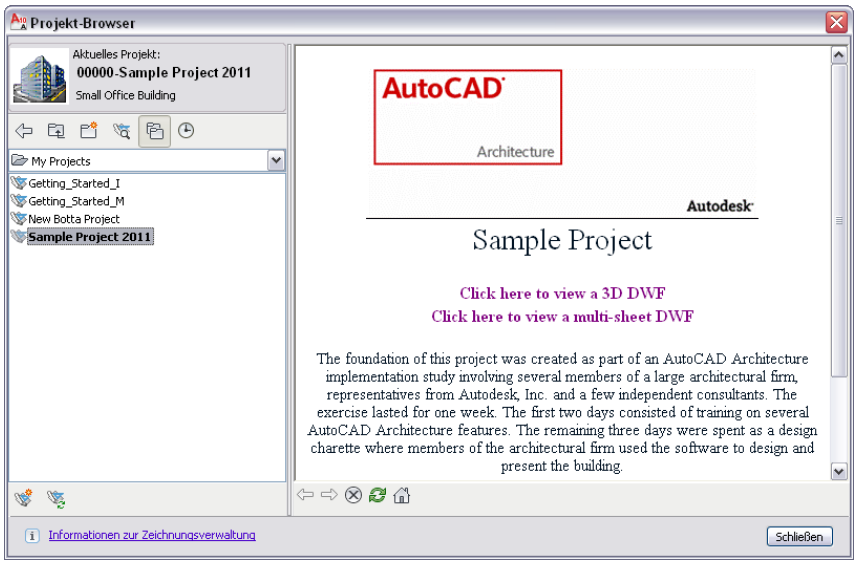
Öffnen des Projekt-Browsers

Gehen Sie wie folgt vor, um den Projekt-Browser zu öffnen.

- Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.
- Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
- Geben Sie in die Befehlszeile **AecProjectBrowser** ein.

Verwenden des Projekt-Browsers

Im Projekt-Browser erstellen Sie neue Projekte, konfigurieren Projekteinstellungen und -standards, fügen Detailinformationen hinzu und wählen das aktuelle Projekt aus. Wenn Sie ein Projekt entweder über das Kontextmenü oder durch Doppelklicken auf den Dateinamen als aktuelles Projekt auswählen, wird das Projekt in ein Format umgewandelt, das mit der aktuellen Version von AutoCAD Architecture kompatibel ist. Wenn Sie das Projekt außerdem neu verknüpfen, werden alle Projektzeichnungen ebenfalls migriert und anschließend ist es nicht mehr möglich, das Projekt in einer älteren Softwareversion zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.



Projekt-Browser

Im linken Fensterbereich des Projekt-Browsers wählen Sie das aktuelle Projekt, erstellen neue Projekte, blättern durch vorhandene Projekte und zeigen den Projektverlauf an. Im Kontextmenü können Sie außerdem die Projekteigenschaften bearbeiten, ein Projekt schließen, die Projektstruktur kopieren sowie ein Projekt elektronisch übertragen und archivieren. Sämtliche Informationen, die hier angezeigt werden, betreffen das Projekt insgesamt. Im rechten Fenster des Projekt-Browsers können Sie mit einem integrierten Internet Explorer die Projekt-Startseite anzeigen.

ANMERKUNG Die von Ihnen im Projekt-Browser erstellten Projekte werden als Dateien und Ordner in Windows Explorer angezeigt. Sie sollten im Allgemeinen die Dateioperationen an Projektdateien nicht dort durchführen, es sei denn, Sie werden in einem Verfahren ausdrücklich dazu aufgefordert. Änderungen, die Sie in Windows Explorer durchführen, werden im Projekt-Browser oder Projekt-Navigator nicht immer ordnungsgemäß wiedergegeben, und Sie erhalten unter Umständen eine inkonsistente Ansicht der Projektdaten. Sämtliche Änderungen am Projekt, die Sie im Projekt-Browser durchführen, werden dagegen von AutoCAD Architecture verwaltet und koordiniert. Außerhalb der Software vorgenommene Änderungen werden unter Umständen nicht ordnungsgemäß koordiniert und verarbeitet.

Projekttitelzeile

Der Name des aktuellen Projekts wird im Projekt-Browser im linken oberen Bereich angezeigt. Die Titelzeile enthält den Namen und die Nummer des Projekts, eine benutzerspezifisch ausgewählte Bitmap für das Projekt sowie eine optionale kürzere Projektbeschreibung. Sie geben diese Informationen beim Erstellen eines neuen bzw. beim Bearbeiten der Eigenschaften eines bestehenden Projekts ein.

Projekttitelzeile

Projektnavigationsleiste

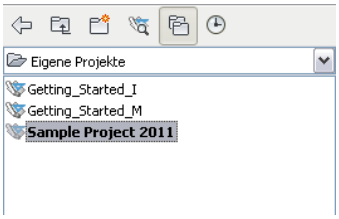
Unterhalb der Projekttitelzeile befindet sich ein Werkzeugkasten mit Schaltflächen zur Navigation innerhalb der Ordnerstruktur.

Schaltfläche	Beschreibung
	Wechselt zum vorher angezeigten Ordner zurück.
	Zeigt die Ordner an, die sich eine Ebene über dem aktuell angezeigten befinden.
	Wechselt zum Projektdatei-Navigator, mit dem Sie nach Projektdateien (*.apj) suchen können.
	Ermöglicht das Erstellen eines neuen Ordners an dem angegebenen Speicherort.
	Zeigt die Projekte in dem Ordner an, der in der Liste darunter ausgewählt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Projektauswahl auf Seite 348.
	Zeigt eine nach bestimmten Kriterien sortierte Liste mit zuvor geöffneten Projekten an. Weitere Informationen finden Sie unter Projektauswahl auf Seite 348.

Projektauswahl

Über die Projektauswahl im linken Fensterbereich des Projekt-Browsers werden die in AutoCAD Architecture erstellten Projekte angezeigt.

Projektauswahl



Für die Anzeige von Projekten stehen Ihnen zwei Hauptoptionen zur Verfügung:

Anzeigen von Projekten nach Ordnerstruktur

Sie können die Projekte, die auf Ihrem Computer oder im Netzwerk gespeichert sind, in einer auf Windows Explorer basierenden Ordnerstruktur anzeigen. Wenn Sie zu einem Ordner navigieren, werden alle Projekte und Unterordner in diesem Ordner angezeigt.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Klicken Sie in der Navigationsleiste des Projekts auf .
   In der Projektauswahl wird die Ordnerstruktur auf Ihrem Computer angezeigt. Der Inhalt des aktuell ausgewählten Ordners wird in der Projektauswahl angezeigt. Projektdateien werden mit dem Projektsymbol angezeigt. Das aktuelle Projekt ist in Fettschrift hervorgehoben.
3. Um zu einem anderen Ordner zu wechseln, wählen Sie ihn in der Dropdown-Liste aus.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

4 Um zum übergeordneten Ordner des aktuellen Ordners zu wechseln, klicken Sie auf .

Anzeigen von Projekten nach Verlauf

In der Projektauswahl können Sie Projekte anhand ihres Verlaufs anzeigen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Klicken Sie in der Navigationsleiste des Projekts auf .

3 Wählen Sie die Option, nach der die Projekte sortiert werden sollen.

- Mit der Option Zuletzt verwendet werden in der Projektauswahl die letzten acht Projekte in absteigender Reihenfolge angezeigt.
- Mit der Option Nach Datum wird eine Liste mit Datumsangaben von Projekten angezeigt, die nach aktuellem Tag, aktueller Woche und vergangenen Wochen sortiert ist.
- Mit der Option Nach Projekt wird eine alphabetisch sortierte Liste der Projektnamen angezeigt.
- Mit der Option Nach Speicherort wird eine alphabetische Liste mit Ordnern angezeigt, die Projektdateien enthalten. Wenn Sie auf einen dieser Ordner doppelklicken, werden die darin enthaltenen Projekte angezeigt.

Projektdateien werden mit dem Projektsymbol angezeigt. Das aktuelle Projekt ist in Fettschrift hervorgehoben.

4 Wenn Sie ein Projekt aus dem Verlauf entfernen möchten, wählen Sie es aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Aus Verlaufsliste entfernen. Klicken Sie in der nachfolgenden Meldung auf Ja.

ANMERKUNG Das aktuelle Projekt kann nicht aus der Verlaufsliste entfernt werden.

5 Wenn Sie die gesamte Verlaufsliste mit Ausnahme des aktuellen Projekts löschen möchten, wählen Sie ein Projekt aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Verlaufsliste zurücksetzen. Klicken Sie in der nachfolgenden Meldung auf Ja.

Integrierte Internet Explorer-Ansicht

Ein Projekt kann mit einer HTML-Seite (Bulletin Board) verbunden sein. Dies bietet sich beispielsweise an, wenn Sie eine Verknüpfung zur Homepage Ihrer Firma oder zu einer Projekt-Website bereitstellen möchten. Die HTML-Seite wird im rechten Fensterbereich des Projekt-Browsers angezeigt. Im unteren Bereich der Seite befindet sich die übliche Navigationsleiste von Internet Explorer mit den Schaltflächen Zurück, Vorwärts, Abbrechen, Aktualisieren und Startseite (des Projekts).

Festlegen des aktuellen Projekts

So legen Sie das aktuelle Projekt fest:

Wenn Sie in der Projektumgebung arbeiten möchten, müssen Sie zunächst das aktuelle Projekt definieren. In jeder Arbeitssitzung ist immer nur ein Projekt aktuell. Alle Projektaufgaben, also etwa das Hinzufügen von Gebäudemodulen und Elementen oder das Ändern von Geschossen und Bauabschnitten, erfolgen innerhalb dieses aktuellen Projekts.

Bei Auswahl eines aktuellen Projekts werden die Projekttitelzeile und das vorgegebene HTML-Bulletin Board im Projekt-Browser sowie der Name in der Projekt-Navigator-Palette angezeigt.

ANMERKUNG Hinweise zum Vorgehen, wenn der Projekt-Browser noch keine Projekte enthält, finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Wählen Sie in der Projektauswahl ein Projekt.

Projekte werden mit einem Projektsymbol ( ) angezeigt.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie die Option Projekt als aktuelles festlegen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch auf ein Projekt doppelklicken.

Das ausgewählte Projekt wird in AutoCAD Architecture geladen und kann nun bearbeitet werden, bis Sie dieses Projekt schließen oder ein anderes Projekt öffnen.

4. Klicken Sie im Projekt-Browser auf Schließen, um mit der Arbeit in der Projekt-Navigator-Palette zu beginnen.

Wenn mehrere Sitzungen des gleichen Projekts in der gleichen Version von AutoCAD Architecture geöffnet sind, werden die in einer Sitzung vorgenommenen Änderungen in den anderen Sitzungen angezeigt, sobald Sie das Projekt durch Öffnen des Projekt-Browsers in diesen Sitzungen aktualisieren.

Erstellen eines neuen Projekts

Es gibt drei Möglichkeiten, ein neues Projekt zu erstellen: Sie können ein bestehendes Projekt mit allen Einstellungen kopieren, ein neues Projekt mit der Ordnerstruktur und den Support-Dateien eines bestehenden Projekts erstellen oder ein Projekt ohne vordefinierte Dateien und Einstellungen komplett neu erstellen.

Erstellen eines neuen Projekts mithilfe einer Vorlage (Kopieren eines Projekts)

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Projekt mithilfe eines vorhandenen Projekts als Vorlage zu erstellen.

Dies ist die schnellste und einfachste Möglichkeit, ein Projekt mit vordefinierten Einstellungen und Support-Dateien zu erstellen. Wenn Sie dieses Verfahren verwenden, werden folgende Dateien und Strukturen in das neue Projekt kopiert:

- Alle DWG- und XML-Dateien des Projekts
- Projektstandarddateien
- AutoCAD-Standarddateien
- Einstellungen zur Synchronisation mit Projektstandards
- Plansatzvorlage
- Projektdetails

- Zeichnungsvorlagen
- Bauelementschlüssel- und Detailkomponentendatenbanken
- Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
- Stammpfad für Werkzeuginhalte
- Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

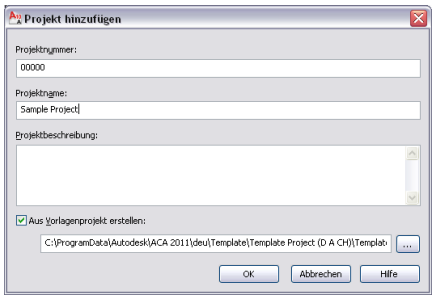
ANMERKUNG Die Standardsdateien, die Werkzeugpalettengruppe und die Katalog-Browser-Bibliothek des bestehenden Projekts werden nur in das neue Projekt kopiert, wenn sie innerhalb des ursprünglichen Projektordners gespeichert waren. Standardkomponenten, die sich außerhalb des Projektordners befinden, werden vom neuen Projekt referenziert, aber nicht kopiert.

Wenn Sie ein neues Projekt mithilfe einer Vorlage erstellen, werden alle Dateien kopiert, die sich im Projektordner befinden. Wenn Sie nur die Support-Dateien und Projektstruktur, nicht aber die Zeichnungsdateien kopieren möchten, lesen Sie Erstellen eines neuen Projekts mit der Struktur eines vorhandenen Projekts auf Seite 354.

Wenn Sie einen Projektordner (Elemente, Gebäudemodule, Ansichten oder Pläne) in einen Ordner umgeleitet haben, der sich nicht im Stamm-Projektordner (Speicherort der APJ-Datei) befindet, kann das Projekt nicht als Vorlagenprojekt verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien auf Seite 431.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Projekt oder einen Ordner in der Projektauswahl, und wählen Sie Neues Projekt.

   Sie können auch im Werkzeugkasten unter der Projektauswahl auf klicken.



3 Geben Sie im Dialogfeld Projekt hinzufügen eine Nummer für das neue Projekt ein.

Für jedes Projekt muss eine eindeutige Identifikationsnummer vergeben werden. Sie können Zahlen, Buchstaben oder eine Kombination aus beiden (z. B. 100A) verwenden. Die Projektnummer wird in der Projekttitelzeile angezeigt.

Die Nummer, die Sie hier vergeben, kann als Präfix für sämtliche von Ihnen für das Projekt erstellten Zeichnungen verwendet werden. Sie können diese Nummer auch als Eigenschaft für ein Schriftfeld verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594.

4 Geben Sie einen Namen für das neue Projekt ein.

5 Geben Sie unter Projektbeschreibung ggf. eine Beschreibung ein, die kurz genug ist, um in der Projekttitelzeile angezeigt zu werden.

Sie können Details zum Projekt auf einem separaten Arbeitsblatt eingeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.

6 Aktivieren Sie Aus Vorlagenprojekt erstellen.

7 Geben Sie den Pfad und den Namen einer bestehenden APJ-Datei ein, oder klicken Sie auf , um zu der gewünschten Datei zu navigieren.

8 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Sie können beim Erstellen eines neuen Projekts nicht alle Support-Dateien und Pfade festlegen, sondern nur Name, Nummer, Beschreibung und Projektvorlage. Die übrigen Einstellungen können erst festgelegt werden, wenn das Projekt fertig erstellt ist. Wenn Sie das Projekt mithilfe einer Vorlage erstellen, werden zunächst deren Einstellungen übernommen. Informationen zum Definieren von Projekteinstellungen finden Sie unter Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357.

Erstellen eines neuen Projekts mit der Struktur eines vorhandenen Projekts

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Projekt basierend auf der Struktur und den Support-Dateien eines vorhandenen Projekts zu erstellen. Haben Sie jedoch Kategorien in dem Projekt umgeleitet, auf dem das neue Projekt basieren soll, können Sie es nicht als Vorlage verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien auf Seite 431.

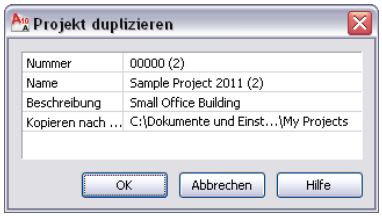
Wenn Sie dieses Verfahren verwenden, werden folgende Dateien und Einstellungen in das neue Projekt kopiert:

- Projektstandarddateien
- AutoCAD-Standarddateien
- Einstellungen zur Synchronisation mit Projektstandards
- Plansatzvorlage
- Projektdetails
- Zeichnungsvorlagen
- Bauelementschlüssel- und Detailkomponentendatenbanken
- Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
- Stammpfad für Werkzeuginhalte
- Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Suchen Sie in der Projektauswahl den Ordner, in dem sich das Projekt befindet, dessen Struktur und Support-Dateien kopiert werden sollen.

3 Wählen Sie das Projekt aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Projektaufbau kopieren.



4 Geben Sie im Dialogfeld Projekt duplizieren eine Nummer für das neue Projekt ein.

Für jedes Projekt muss eine eindeutige Identifikationsnummer vergeben werden. Sie können Zahlen, Buchstaben oder eine Kombination aus beiden (z. B. 100A) verwenden. Die Projektnummer wird in der Projekttitelzeile angezeigt.

Die Nummer, die Sie hier vergeben, kann als Präfix für sämtliche von Ihnen für das Projekt erstellten Zeichnungen verwendet werden. Sie können diese Nummer auch als Eigenschaft für ein Schriftfeld verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594.

5 Geben Sie einen Namen für das neue Projekt ein.

6 Geben Sie unter Beschreibung ggf. eine Beschreibung ein, die kurz genug ist, um in der Projekttitelzeile angezeigt zu werden.

Sie können Details zum Projekt auf einem separaten Arbeitsblatt eingeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.

7 Wählen Sie unter Kopieren nach den Ordner, in den das Projekt kopiert werden soll.

8 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines neuen Projekts ohne Vorlage

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Projekt zu erstellen, das nicht auf einer Vorlage basiert, sondern die in den AEC-Projektstandardwerten angegebenen Zeichnungsvorlagen, die Plansatzvorlage und das Projekt-Bulletin Board nutzt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Vorgabeprojektoptionen auf Seite 341. Beachten Sie, dass Sie noch Projektdetails und -standards definieren müssen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Projekt oder einen Ordner in der Projektauswahl, und wählen Sie Neues Projekt.

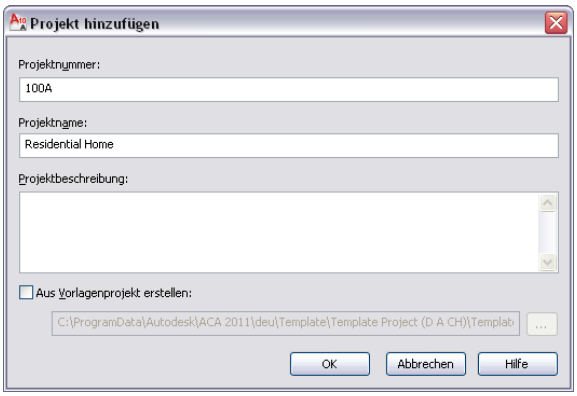
Sie können auch im Werkzeugkasten unter der Projektauswahl auf klicken.

3 Geben Sie im Dialogfeld Projekt hinzufügen eine Nummer für das neue Projekt ein.

Für jedes Projekt muss eine eindeutige Identifikationsnummer vergeben werden. Sie können Zahlen, Buchstaben oder eine Kombination aus beiden (z. B. 100A) verwenden. Die Projektnummer wird in der Projekttitelzeile angezeigt.

Die Nummer, die Sie hier vergeben, kann als Präfix für sämtliche von Ihnen für das Projekt erstellten Zeichnungen verwendet werden. Sie können diese Nummer auch als Eigenschaft für ein Schriftfeld verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594.

4 Geben Sie einen Namen für das neue Projekt ein.



5 Geben Sie unter Projektbeschreibung ggf. eine Beschreibung ein, die kurz genug ist, um in der Projekttitelzeile angezeigt zu werden.

Sie können Details zum Projekt auf einem separaten Arbeitsblatt eingeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.

6 Vergewissern Sie sich, dass Aus Vorlagenprojekt erstellen nicht aktiviert ist.

7 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Sie können beim Erstellen eines neuen Projekts nicht alle Support-Dateien und Pfade direkt festlegen, sondern nur Name, Nummer, Beschreibung und Projektvorlage. Die übrigen Eigenschaften werden nach der Erstellung des Projekts festgelegt. Wenn Sie das Projekt mithilfe einer Vorlage erstellen, werden zunächst deren Eigenschaften übernommen. Wenn Sie ein Projekt ohne Verwendung einer Vorlage erstellen, sind die Eigenschaften zunächst leer oder werden durch die AEC-Standardprojektoptionen definiert. Informationen zum Definieren von Projekteigenschaften finden Sie unter Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357.

Arbeiten mit Projekteigenschaften

Wenn Sie ein neues Projekt erstellt haben, können die folgenden Eigenschaften definiert oder geändert werden:

- Projekt-Bulletin Board
- Projektminiaturansicht
- Relative oder vollständige Pfade für externe Referenzen
- Synchronisation der Layer-Einstellungen von Ansichtszeichnungen mit Planansichten
- Speicherort der Projektwerkzeugpalettendatei
- Speichertyp der Projektwerkzeugpalette
- Stammpfad der Projektwerkzeuginhalte
- Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

- Zeichnungsvorlagen für Elemente, Gebäudemodule und Ansichten
- Projektdetails
- Detailkomponenten- und Bauelementschlüssel-Datenbanken für das Projekt
- Einstellungen für Projektstandards

Wenn Sie das Projekt mithilfe einer Vorlage erstellt haben, werden diese Einstellungen zunächst aus dem Originalprojekt übernommen. Sie können sie jedoch nach Bedarf ändern.

ANMERKUNG Die Plansatzvorlage des Projekts wird während der Erstellung des Projekts definiert. Dazu wird entweder die Plansatzvorlage aus dem Vorlagenprojekt verwendet oder, wenn das Projekt ohne Vorlage erstellt wurde, wird die in Festlegen von Vorgabeprojektoptionen auf Seite 341 definierte Standardvorlage für den Projektplansatz verwendet.

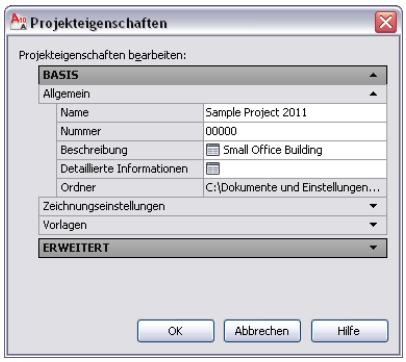
Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die grundlegenden Eigenschaften für ein Projekt festzulegen. Die grundlegenden Eigenschaften sind in drei Kategorien unterteilt:

- Allgemein
- Zeichnungseinstellungen
- Vorlagen

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

   Das Dialogfeld Projekteigenschaften wird geöffnet.



3 Legen Sie unter Basis die folgenden Eigenschaften fest oder ändern Sie sie.

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Der Projektname wird bei der Erstellung des Projekts definiert. Wenn Sie hier einen anderen Namen angeben, wird lediglich der im Projekt-Browser und im Projekt-Navigator angezeigte Name des Projekts geändert. Für die APJ-Datei und den Projektordner in Windows Explorer bleibt der ursprüngliche Name erhalten. Die empfohlene Vorgehensweise zum Umbenennen eines Projekts wird unter Umbenennen eines Projekts auf Seite 376 beschrieben.
Nummer	Die Projektnummer wird bei der Erstellung des Projekts definiert. Sie können hier eine neue Nummer eingeben. **ANMERKUNG** Unter Zeichnungseinstellungen können Sie das Projekt so einrichten, dass die Projektnummer jeder neuen Zeichnung, die im Projekt erstellt wird, als Präfix hinzugefügt wird. Wenn Sie die Projektnummer während der Laufzeit des Projekts ändern, werden die vorhandenen Dateinamen geändert und neu verknüpft.

Eigenschaft	Beschreibung
Beschreibung	Um eine Beschreibung hinzuzufügen oder die vorhandene Beschreibung zu ändern, klicken Sie auf , geben den gewünschten Text ein, und klicken auf OK.
Detailinformationen	Um benutzerdefinierte Informationen zum Projekt wie Projektdaten und eine Standortbeschreibung einzugeben, klicken Sie auf . Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.
Ordner	Dieser Pfad ist schreibgeschützt und gibt an, wo sich das Projekt befindet.

4 Erweitern Sie unter Basis die Ansicht von Zeichnungseinstellungen, und legen Sie die folgenden Eigenschaften fest, oder ändern Sie sie:

Eigenschaft	Beschreibung
Relative XRef-Pfade verwenden	Wählen Sie Ja, um externe Referenzen innerhalb des Projekts unter Verwendung von relativen XRef-Pfaden anzuhängen, sofern dies möglich ist. Dadurch lässt sich das Projekt leichter verschieben oder übertragen. Wenn die Fortschrittsleiste anzeigt, dass die Projektdateien umbenannt wurden, können Sie festlegen, ob das Projekt sofort oder später neu verknüpft werden soll. Wenn Sie die Einstellung für Relative XRef-Pfade verwenden in einem laufenden Projekt ändern, werden bereits vorhandene Pfade entsprechend in vollständige oder relative Pfade geändert. Eine Ausnahme bilden XRef-Pfade, die auf einen Speicherort verweisen, der sich außerhalb der Projektordner befindet oder der aus anderen Gründen keine relativen Pfade unterstützt.

Eigenschaft	Beschreibung
Layer der Planansicht der Ansicht zuordnen	Wählen Sie Ja, um die Layereinstellungen der Ansichtszeichnung in allen Planansichten zu verwenden, die anhand der Ansichtszeichnung oder einer ihrer Modellbereichsansichten erstellt wurden. Die Einstellungen werden in der Planansicht aktualisiert, sobald sie in der Ansichtszeichnung geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten auf Seite 526.
Projektnummern den Dateinamen voranstellen	Wählen Sie Ja, damit die Projektnummer den Namen der in diesem Projekt erstellten Zeichnungsdateien vorangestellt wird. Wählen Sie Nein, wird den Zeichnungsdateien in diesem Projekt kein Präfix vorangestellt. **ANMERKUNG** Falls Sie in einem vorhandenen Projekt die Präfixeinstellung hinzufügen oder ändern, werden erweiterte Dateinamen geändert und neu verknüpft. Die Präfixe der Dateinamen werden nicht im Zeichnungs-Explorer angezeigt.

5 Erweitern Sie unter Basis die Ansicht von Vorlagen, und legen Sie die folgenden Eigenschaften fest, oder ändern Sie sie:

Eigenschaft	Beschreibung
Gemeinsame Modell-/Ansichtsvorlage verwenden	Geben Sie an, ob die Elemente, Gebäudemodule und Ansichtszeichnungen auf einer einzigen, gemeinsamen Vorlage basieren oder unterschiedliche DWT-Dateien als Vorlagen für jeden Zeichnungstyp festgelegt werden sollen. Einen Überblick über die Zeichnungtypen finden Sie unter Grundbegriffe der Zeichnungsverwaltung auf Seite 325. Wenn Sie für Gemeinsame Modell-/Ansichtsvorlage verwenden den Wert Ja wählen, gibt die Eigenschaft Gemeinsame Modell-/Ansichts-

Eigenschaft	Beschreibung
	vorlage den Speicherort der gemeinsamen Vorlage für Elemente, Gebäudemodule und Ansichtszeichnungen an. Um diesen Wert zu ändern, klicken Sie auf , wählen eine andere Zeichnungsvorlage und klicken auf Öffnen.
Elementvorlage Gebäudemodulvorlage Vorlage für allgemeine Ansicht Vorlage für Schnitt-/Ansichtsdarstellungen Detailansichtsvorlage	Wenn Sie für Gemeinsame Modell-/Ansichtsvorlage verwenden den Wert Nein wählen, geben diese Eigenschaften den Speicherort der Standardvorlagendatei an. Um einen dieser Werte zu ändern, klicken Sie auf , wählen eine andere Zeichnungsvorlage und klicken auf Öffnen.
Planvorlage	Gibt den Speicherort der Standardvorlagendatei zum Erstellen neuer Pläne an. Um diesen Wert zu ändern, klicken Sie auf , wählen eine andere Zeichnungsvorlage und klicken auf Öffnen. Wenn der Plansatz für dieses Projekt gesperrt ist, ist diese Eigenschaft schreibgeschützt.

6 Klicken Sie auf OK, um zum Projekt-Browser zurückzukehren.

Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Projekt Detailinformationen hinzuzufügen.

Projektdetails sind benutzerdefinierte Informationen, die dem Projekt hinzugefügt werden können. Zu diesen Detailinformationen gehören z. B. Kontaktinformationen von Bauunternehmern, Rechtsberatern oder anderen. Außerdem können Sie mit Hilfe von Projektdetails Änderungen und Verbesserungen am Projekt überwachen.

Sie können Detailkategorien wie "Finanzielle Daten" erstellen, die Elemente wie "Darlehenshöhe" oder "Subventionshöhe" enthalten. Mit dem Detail-Arbeitsblatt können Sie ein Ihren Anforderungen entsprechendes Informationsmodell erstellen.

Wenn Sie ein Projekt mithilfe einer Projektvorlage erstellen, können Sie Detailkategorien und Objekte aus einem vorhandenen Projekt verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351. Wenn Sie ein neues Projekt ohne Vorlage erstellen, sind keine Projektdetails vorhanden.

ANMERKUNG Detailinformationen werden in der APJ-Datei des Projekts in XML-Format gespeichert. Sie können die APJ-Datei mit einem XML-Editor öffnen und die Detailinformationen auf diese Weise bearbeiten.

Projektdetails werden nicht nur in der APJ-Datei des Projekts verwendet, sondern auch als manuelle Eigenschaften in den Bauteildaten für ein Projekt angezeigt. Sie können die Details zum Erstellen von Bauteiltabellen für das Projekt oder von Schriftfeldern für Pläne verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Wählen Sie das Projekt aus, dem Sie Details hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.
3. Erweitern Sie bei Bedarf Basis ➤ Allgemein, und klicken Sie für Detailinformationen auf .
4. Fügen Sie Projektdetails hinzu, oder ändern Sie sie:

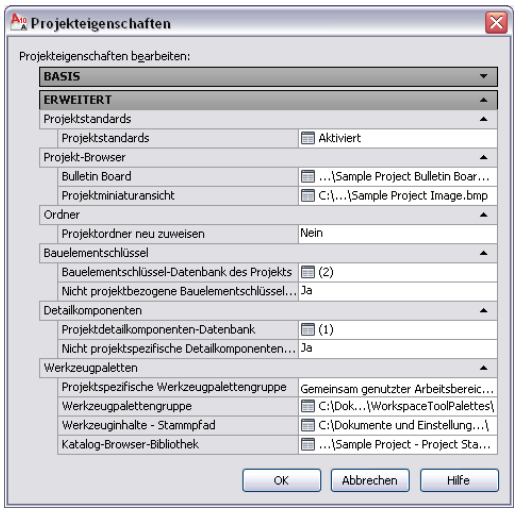
Was möchten Sie tun...	Aktion...
Hinzufügen oder Bearbeiten des Detailelementwerts	Geben Sie die Informationen in der rechten Spalte der entsprechenden Detailzeile ein.
Hinzufügen einer Detailkategorie	Klicken Sie auf , geben Sie einen Namen für die neue Detailkategorie ein, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen eines Detailelements innerhalb einer Detailkategorie	Wählen Sie die Kategorie aus, klicken Sie auf , geben Sie einen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Namen für das neue Detail ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen eines Detailelements	Wählen Sie das Detailelement, und klicken Sie auf .
Entfernen einer Detailkategorie	Entfernen Sie zunächst alle Detailelemente in der Detailkategorie, wählen Sie dann die Kategorie, und klicken Sie auf .

5 Wenn Sie die Bearbeitung abgeschlossen haben, klicken Sie zweimal auf OK.

Erweiterte Projekteigenschaften

Sie können erweiterte Projekteigenschaften wie Standards, Bilder, Bauelementschlüssel, Detailkomponenten und Werkzeugpaletten definieren oder ändern.



Festlegen von Projektstandards

Gehen Sie wie folgt vor, um Projektstandards zu konfigurieren. Die Funktion Projektstandards ist normalerweise deaktiviert. Sie können Standards festlegen, pflegen und synchronisieren, die für alle Zeichnungen in einem AutoCAD Architecture-Projekt gelten. Zu den Projektstandards gehören Standardstile, Anzeigeeinstellungen und AutoCAD-Standards, die in allen Projektzeichnungen verwendet werden. Standardmäßige Stile und Anzeigeeinstellungen werden in mit dem Projekt verknüpften Standardszeichnungen angegeben. Projektzeichnungen können während der gesamten Laufzeit des Projekts mit diesen Standards entweder automatisch oder nach Bedarf synchronisiert werden.

Die Funktion Projektstandards von AutoCAD Architecture enthält die AutoCAD-Standardsprüfung, mit der Sie eine oder mehrere DWS-Dateien für AutoCAD-Komponenten einrichten können. Die folgenden AutoCAD-Komponenten können in eine Standardsprüfung einbezogen werden:

- AutoCAD-Bemaßungsstile
- AutoCAD-Layer
- Textstile
- Linientypen

Im Dialogfeld AEC-Projektstandards konfigurieren legen Sie fest, welche Zeichnungen als Quelle für Standardstile und -anzeigeeinstellungen verwendet werden sollen, welche Zeichnungen als Quelle für AutoCAD-Layer, Bemaßungsstile, Textstile und Layer verwendet werden sollen und wie die Standards im Projekt synchronisiert werden sollen. Detailinformationen zum Konfigurieren von Projektstandards finden Sie unter Projektstandards auf Seite 667.

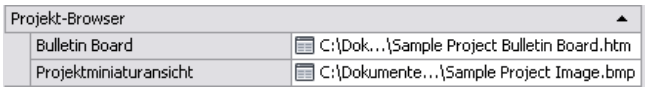
Festlegen von Projekt-Browser- und Bulletin Board-Bildern

Gehen Sie wie folgt vor, um ein BMP-Bild für die Projekttitelzeile und eine HTML-Datei für das Bulletin Board des Projekts festzulegen. Sie können eine HTML-Datei auf der Homepage Ihrer Firma oder einer Projekt-Website angeben. Die aktuelle Projekttitelzeile und das vorgegebene HTML-Bulletin Board werden im Projekt-Browser angezeigt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Legen Sie unter Erweitert die Projekteigenschaften für den Projekt-Browser fest, oder ändern Sie sie.



4 Klicken Sie für Bulletin Board auf , wählen Sie die HTML-Seite, die im Projekt-Browser angezeigt werden soll, und klicken Sie auf Öffnen.

Die gewählte Seite wird im rechten Fensterbereich des Projekt-Browsers in dem integrierten Internet Explorer angezeigt.

5 Klicken Sie für Projektminiaturansicht auf , wählen Sie die Bitmap-Datei, die in der Projektkopfzeile angezeigt werden soll, und klicken Sie auf Öffnen.

TIPP Aufgrund des relativ eingeschränkten Raums auf der Titelzeile (64 × 64 Pixel) wird empfohlen, ein einfaches Bild mit klaren Kontrasten zu verwenden, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

6 Klicken Sie auf OK, um zum Projekt-Browser zurückzukehren.

Festlegen von Speicherorten für die Projektordner

Gehen Sie wie folgt vor, um den Speicherort der Projektordner zu ändern. Im Idealfall werden Projektordner nicht umgeleitet und befinden sich unter dem Projektordner als Elemente, Gebäudemodule, Ansichten und Pläne. Wenn Sie den Speicherort von Projektordnern ändern, ist eine Neuverknüpfung erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien auf Seite 431.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Legen Sie unter Erweitert die Projekteigenschaften für Ordner fest oder ändern Sie sie.

Eigenschaft	Beschreibung
Projektordner neu zuweisen	Geben Sie an, ob die Ordner für Elemente, Gebäudemodule, Ansichten und Pläne einem anderen Speicherort zugewiesen werden sollen. Wenn Sie für Projektordner neu zuweisen den Wert Nein wählen, wird der Standardspeicherort für Projektordner verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Vorgabeprojektoptionen auf Seite 341.
Ordner für Elemente Ordner für Gebäudemodule Ordner für Ansichten Ordner für Pläne	Wenn Sie für Projektordner neu zuweisen den Wert Ja wählen, geben diese Eigenschaften den Speicherort der Projektordner an. Um einen dieser Werte zu ändern, klicken Sie auf Durchsuchen, wählen einen anderen Speicherort und klicken auf OK.

4 Klicken Sie auf OK, um zum Projekt-Browser zurückzukehren.

ANMERKUNG Ordner müssen eindeutig sein und dürfen dem Projektordner nicht über- oder untergeordnet sein.

Festlegen der Bauelementschlüssel-Datenbanken für ein Projekt

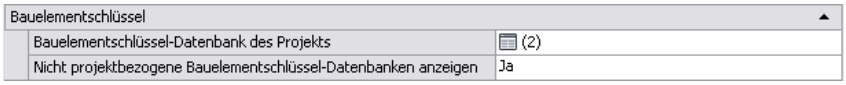
Um die Einhaltung bestimmter Bauelementschlüssel-Standards wie z. B. dem CSI-Standard sicherzustellen, können Sie folgende Vorgehensweise ausführen, um die Bauelementschlüssel-Datenbanken für ein Projekt festzulegen. Weitere

Informationen finden Sie unter Werkzeuge für Beschriftungen und Bauelementschlüssel auf Seite 4023.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Legen Sie unter Erweitert die Eigenschaften für Bauelementschlüssel fest, oder ändern Sie sie.



4 Klicken Sie für Bauelementschlüssel-Datenbank des Projekts auf . (Die Anzahl der dem aktuellen Projekt zugewiesenen Datenbanken wird angegeben.)

5 Klicken Sie im Dialogfeld Bauelementschlüssel-Datenbanken hinzufügen/entfernen auf Hinzufügen, um dem Projekt eine Bauelementschlüssel-Datenbank hinzuzufügen.

6 Wenn Sie eine Datenbank aus der Liste der Datenbanken für das Projekt entfernen möchten, wählen Sie die Datenbank aus, und klicken Sie auf Entfernen.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie für Nicht projektbezogene Bauelementschlüssel-Datenbanken anzeigen an, ob alle im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte Symbole angegebenen Bauelementschlüssel-Datenbanken zusätzlich zu den Bauelementschlüssel-Datenbanken des Projekts angezeigt werden sollen.

9 Klicken Sie auf OK, um zum Projekt-Browser zurückzukehren.

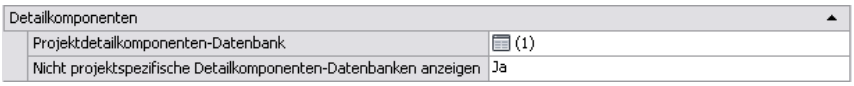
Festlegen der Detailkomponenten-Datenbanken für ein Projekt

Gehen Sie wie folgt vor, um die Detailkomponenten-Datenbanken für das Projekt festzulegen. Weitere Informationen finden Sie unter Detailkomponenten auf Seite 3951.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

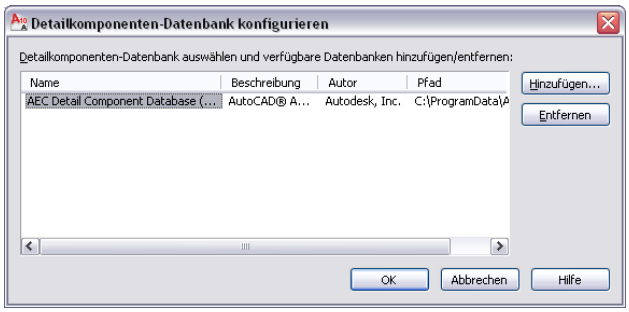
2 Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Legen Sie unter Erweitert die Detailkomponenten-Projekteigenschaften fest.



4 Klicken Sie für Projektdetailkomponenten-Datenbank auf . (Die Anzahl der dem aktuellen Projekt zugewiesenen Datenbanken wird angegeben.)

5 Klicken Sie im Dialogfeld Detailkomponenten-Datenbank konfigurieren auf Hinzufügen, um dem Projekt eine Detailkomponenten-Datenbank hinzuzufügen.



ANMERKUNG Sie können an dieser Stelle nur ordnungsgemäß strukturierte Detailkomponenten-Datenbanken hinzufügen. Wenn Sie versuchen, eine Datenbank mit einer anderen Struktur hinzuzufügen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

6 Wenn Sie eine Datenbank aus der Liste der Datenbanken für das Projekt entfernen möchten, wählen Sie die Datenbank aus, und klicken Sie auf Entfernen.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie für Nicht projektspezifische Detailkomponenten-Datenbanken anzeigen an, ob alle im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte Symbole angegebenen Detailkomponenten-Datenbanken zusätzlich zu den Detailkomponenten-Datenbanken des Projekts angezeigt werden sollen.

9 Klicken Sie auf OK, um zum Projekt-Browser zurückzukehren.

Hinzufügen einer projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek und einer Werkzeugpalettengruppe

Sie können eine projektspezifische Werkzeugpalettengruppe und eine Katalog-Browser-Bibliothek angeben, die dem Projekt zugewiesen werden. Bei jedem Öffnen des Katalog-Browsers in der Projekt-Navigator-Palette wird dann die Projektbibliothek angezeigt.

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe

Mit jedem Projekt kann eine bestimmte Werkzeugpalettengruppe (ATC-Dateien) verknüpft sein. Abhängig davon, wie das Projekt erstellt wurde, haben Sie verschiedene Möglichkeiten zum Erstellen und Anzeigen der Werkzeugpalettengruppe.

Bei einem neuen Projekt ist die Werkzeugpalettengruppe standardmäßig leer, es sei denn die Projekteinstellungen verweisen auf eine bestehende Palettengruppe.

Stammpfad für Werkzeuginhalte

Wenn Sie einen Stammpfad für Werkzeuginhalte festlegen, können Sie die Werkzeuge weiter verwenden, sobald das Projekt oder die Standardszeichnungen verschoben werden.

Wenn Werkzeuge in der Projektwerkzeugpaletten auf den Stammpfad für Werkzeuginhalte in den Projekteinstellungen verweisen, wird der Stammpfad für die Inhalte als Variable (%AECPROJECT_DIR%) erstellt. Wird der Stammpfad für Werkzeuginhalte in den Projekteinstellungen geändert, ändert sich auch der Pfad der Projektwerkzeuge.

Beispiel: Wenn alle Projektwerkzeuge auf Inhalte verweisen, die unter *<Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt 1* abgelegt wurden, können Sie die Zeichnungen nach *<Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt 2* verschieben und den Stammpfad für Werkzeuginhalte in der Projekteinrichtung entsprechend ändern. Danach verweisen alle Werkzeuge korrekt auf *<Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt2*.

Ein anderes Beispiel ist ein Benutzer, der ein Paket zur elektronischen Übertragung des Projekts und der dazugehörigen Werkzeuginhaltsdateien erstellt, um offline arbeiten zu können. Wenn das elektronische Übertragungspaket auf dem lokalen Computer entpackt wird, kann der

Stammpfad der Werkzeuginhalte einem anderen Laufwerk zugewiesen werden und alle Inhalte weiter verwendet werden.

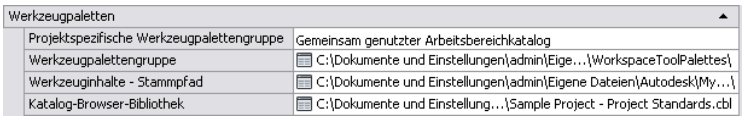
Wenn die offline geänderten Zeichnungen wieder in das Hauptprojekt auf dem Server P zurückkopiert werden, wird auch der Stammpfad für die Inhalte automatisch wieder zu *P:\ <Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt* geändert, da dies der Pfad der ursprünglichen APJ-Datei ist.

Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

Bei größeren Projekten sollte der CAD-Manager eine Katalog-Browser-Bibliothek auf einem gemeinsam genutzten Laufwerk im Netz einstellen, sodass alle Benutzer des Projekts schnell auf Standardwerkzeuge zugreifen können. Wenn der Katalog-Browser von der Projekt-Navigator-Palette aus geöffnet wird, wird automatisch die mit dem Projekt verbundene Bibliothek aufgerufen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

   Das Dialogfeld Projekteigenschaften wird geöffnet.



3. Geben Sie unter Werkzeugpaletten den Speicherort für die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe an. Dies kann ein lokaler Ordner oder ein Speicherort im Netzwerk sein.

   Wenn Sie keinen Speicherort festlegen, wird abhängig davon, wie das Projekt erstellt wurde, das folgende Standardverhalten automatisch ausgewählt:

Projekttyp	Speicherort der Werkzeugpalettengruppen-Datei	Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
Projekt aus Architectural Desktop 2005/2006	Verweis auf neue leere ATC-Datei unter *\<Projektname\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<Projektname\>.atc*	Erstellt, aber nicht angezeigt; Informationen zum Anzeigen der Werkzeugpalettengruppe im Werkzeugpalettensatz und zum Hinzufügen von Werkzeu-

Projekttyp	Speicherort der Werkzeugpalettengruppen-Datei	Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
		gen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe auf Seite 711 und Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.
Neues Projekt, das nicht auf einer Vorlage basiert	Verweis auf neue leere ATC-Datei unter *\<Projektname\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<Projektname\>.atc*	Erstellt, aber nicht angezeigt; Informationen zum Anzeigen der Werkzeugpalettengruppe im Werkzeugpalettensatz und zum Hinzufügen von Werkzeugen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe auf Seite 711 und Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.
Neues Projekt, das auf dem Standard-AutoCAD Architecture-Vorlagenprojekt basiert	Verweis auf neue ATC-Datei unter *\<Projektname\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<Projektname\>.atc* Standardmäßig ist eine leere Werkzeugpalette bereits vorhanden.	Erstellt und mit leerer Standardwerkzeugpalette angezeigt; Informationen zum Hinzufügen von Werkzeugen und Paletten finden Sie unter Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.
Neues Projekt, das auf einem bestehenden benutzerdefinierten Vorlagenprojekt basiert	Befindet sich die Werkzeugpalettengruppe des Vorlagenprojekts im Vorlagenprojektordner, wird sie mit allen enthaltenen Paletten in den entsprechenden Ordner des neuen Projekts kopiert. Der Spei-	Angezeigt entweder als kopierte oder referenzierte Werkzeugpalettengruppe

Projekttyp	Speicherort der Werkzeugpalettengruppen-Datei	Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
	cherort der Werkzeugpalette des neuen Projekts verweist auf die kopierte Werkzeugpalettengruppe. Befindet sich die Werkzeugpalettengruppe des Vorlagenprojekts außerhalb des Vorlagenprojektordners, zeigt der Speicherort der Werkzeugpalettendatei des neuen Projekts auf denselben Speicherort, d. h., es nutzt die Werkzeugpalettengruppe des Vorlagenprojekts.	

4 Wählen Sie für Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe entweder Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog, Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer oder Keiner.

Wenn Sie Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog wählen, wird der Pfad, den Sie unter Werkzeugpalettengruppe gewählt haben, dem Projektprofil (AWS) hinzugefügt und der Werkzeugkatalog am angegebenen Speicherort verwendet. Wenn Sie Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer wählen, wird ein Ordner unter *C:\Eigene Dateien\Autodesk\Eigene Projekte\<Projektname>* erstellt, und die Werkzeugpaletten werden in diesen Ordner kopiert. Wenn Sie Keiner auswählen, ist die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe deaktiviert, und die anderen Eigenschaften unter Werkzeugpaletten werden nicht angezeigt.

5 Für Werkzeuginhalte - Stammpfad können Sie einen Stammpfad für die Werkzeuge festlegen, die in der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe verwendet werden sollen. Wenn Werkzeuge in Projektpaletten erstellt werden und in der Projekteinrichtung der Stammpfad für Werkzeuginhalte festgelegt wurde, wird der Stammpfad für die Inhalte als Variable (%AECPROJECT_DIR%) erstellt). Wenn Sie dann den Stammpfad für Werkzeuginhalte in der Projekteinrichtung ändern und die Zeichnungen mit den referenzierten Stilen an den neuen

Speicherort verschieben, wird der Pfad der Projektwerkzeuge entsprechend geändert.

ANMERKUNG Wenn der Stammpfad für Werkzeuginhalte sich innerhalb des Projektordners befindet, wird ihm bei einer Neuverknüpfung des Projekts ebenfalls ein neuer Pfad zugewiesen.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

6 Wählen Sie für Katalog-Browser-Bibliothek die standardmäßige Katalog-Browser-Bibliothek (CBL), die angezeigt werden soll, wenn der Katalog-Browser vom Projekt-Navigator aus geöffnet wird.

7 Klicken Sie auf OK, um zum Projekt-Browser zurückzukehren.

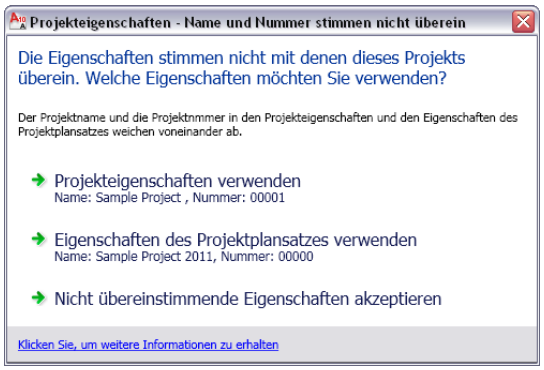
Korrigieren nicht übereinstimmender Informationen im Projekt und im Plansatz

Wenn sich der in den Plansatzeigenschaften (Erstellen von Plansatzvorlagen auf Seite 567) angegebene Projektname und die Projektnummer von dem Projektnamen und der Projektnummer unterscheiden, die Sie bei der Projekterstellung (Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351) eingegeben haben, passen die Projektinformationen nicht zusammen und müssen abgeglichen werden. Wenn Sie die Eigenschaften eines Projekts mit solchen Unstimmigkeiten bearbeiten, werden Sie aufgefordert, die Projektinformationen abzugleichen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .

2 Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, dessen Einstellungen Sie definieren möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

Wenn der Projektname und die Projektnummer im Projekt und in der Plansatzvorlage nicht übereinstimmen, wird eine Meldung angezeigt:



Unter Projekteigenschaften verwenden werden der Name und die Nummer aus den Projekteigenschaften angezeigt. Unter Eigenschaften des Projektplansatzes verwenden werden der abweichende Projektname und die abweichende Projektnummer aus dem Plansatz angezeigt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden der Projektinformationen unter dem Projektnamen und der -nummer	Wählen Sie Projekteigenschaften verwenden. Der Name und die Nummer des Plansatzes werden mit dem Projektnamen und der Projektnummer überschrieben.
Verwenden der Projektinformationen unter dem Plansatznamen und der Plansatznummer des Projekts	Wählen Sie Eigenschaften des Projektplansatzes verwenden. Der Projektname und die Projektnummer werden mit dem Plansatznamen und der Plansatznummer des Projekts überschrieben.
Verwenden verschiedner Namen für das Projekt und den Projektplansatz	Wählen Sie Nicht übereinstimmende Eigenschaften akzeptieren.

Verschieben eines Projekts

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Projekt mit allen zugehörigen Dateien an einen anderen Speicherort zu verschieben.

Beim Verschieben eines Projekts werden sämtliche internen Pfade zwischen den einzelnen Projektdateien automatisch aktualisiert, sodass alle Verbindungen zwischen Zeichnungen bestehen bleiben.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

ANMERKUNG Verschieben Sie eine Projektdatei nicht in Windows Explorer an einen anderen Speicherort, da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Projekt geschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378.
2. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
3. Wählen Sie das zu verschiebende Projekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Projekt verschieben.
4. Wählen Sie den Speicherort, an den Sie das Projekt verschieben möchten.
5. Klicken Sie auf OK.

   Das Projekt wird nun mit allen Dateien und Ordnern zum neuen Speicherort verschoben.

Umbenennen eines Projekts

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vorhandenes Projekt umzubenennen.

Beim Umbenennen eines Projekts werden die folgenden Projektdateien umbenannt:

- Umbenennen des Anzeigenamens für das Projekt im Projekt-Browser und im Projekt-Navigator
- Umbenennen der APJ-Datei
- Umbenennen des obersten Projektordners

Beim Umbenennen eines Projekts werden sämtliche internen Pfade zwischen den einzelnen Projektdateien automatisch aktualisiert, sodass alle Verbindungen zwischen Zeichnungen bestehen bleiben.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

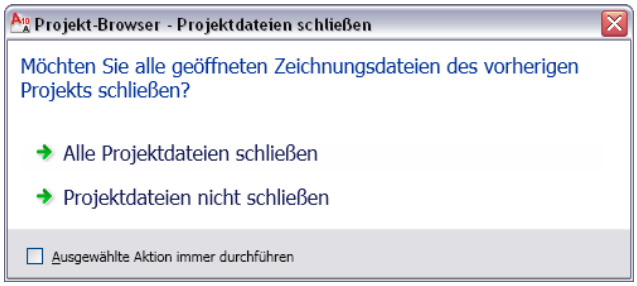
ANMERKUNG Benennen Sie eine Projektdatei nicht in Windows Explorer um, da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Projekt geschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378.
2. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
3. Klicken Sie in der Projektauswahl mit der rechten Maustaste auf das Projekt, das Sie umbenennen möchten, und dann auf Projekt umbenennen.
4. Geben Sie den neuen Namen ein, und klicken Sie auf OK.

Schließen aller Projektdateien

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um alle Zeichnungsdateien des aktuellen Projekts zu schließen.

- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Alle Projektzeichnungen.
  Mit dieser Option werden alle Projektzeichnungen geschlossen, das aktuelle Projekt und der Projekt-Navigator werden jedoch angezeigt.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Projekt-Navigator-Palette unter die Dateistruktur, und wählen Sie dann Alle Projektdateien schließen.
  Mit dieser Option werden alle Projektzeichnungen geschlossen, das aktuelle Projekt und der Projekt-Navigator werden jedoch angezeigt.
- Klicken Sie im Projekt-Navigator auf der Registerkarte Projekt auf , und wählen Sie im Dialogfeld Projekt-Browser - Projektdateien schließen die gewünschten Einstellungen aus.



Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bei jedem Klicken auf alle Projektdateien, den Projekt-Navigator und die Projektumgebung schließen	Aktivieren Sie Ausgewählte Aktion immer durchführen, und klicken Sie auf Alle Projektdateien schließen.
Bei jedem Klicken auf den Projekt-Navigator und die Projektumgebung schließen, die Projektdateien jedoch geöffnet lassen	Aktivieren Sie Ausgewählte Aktion immer durchführen, und klicken Sie auf Projektdateien nicht schließen. Mit dieser Option können Sie außerhalb der Projektumgebung an den

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Dateien arbeiten, ohne das Projekt irrtümlich zu ändern.
Alle Projektdateien, den Projekt-Navigator und die Projektumgebung für diese Instanz schließen	Klicken Sie auf Alle Projektdateien schließen.
Projekt-Navigator und Projektumgebung schließen, alle Projektdateien für diese Instanz jedoch geöffnet lassen	Klicken Sie auf Projektdateien nicht schließen. Mit dieser Option können Sie außerhalb der Projektumgebung an den Dateien arbeiten, ohne das Projekt irrtümlich zu ändern.

ANMERKUNG Wenn Sie Ausgewählte Aktion immer durchführen auswählen, wird die Option Projektzeichnungen bei Projektwechsel schließen auf der Registerkarte AEC-Projektstandardwerte des Dialogfelds Optionen ebenfalls aktiviert. Siehe Festlegen von Vorgabeprojektoptionen auf Seite 341. Außerdem wird das Dialogfeld Projekt-Browser - Projektdateien schließen nicht mehr angezeigt. Es wird beim Klicken auf erst wieder angezeigt, wenn Sie es erneut aktivieren, wie unter "Dialogfeld Einstellungen für ausgeblendete Meldungen" in der AutoCAD-Hilfe erläutert.

Elektronisches Übertragen von Projekten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dateipaket für die elektronische Übertragung oder Archivierung zu erstellen.

Das elektronische Paket kann Folgendes enthalten:

- alle Projektzeichnungsdateien (DWG), einschließlich aller externen Referenzen
- alle XML-Dateien des Projekts
- die Projektdatei (APJ)
- Alle Projektvorlagen
- die Projektplansatzdatei (DST)
- AutoCAD-Schriftzuordnungsdatei

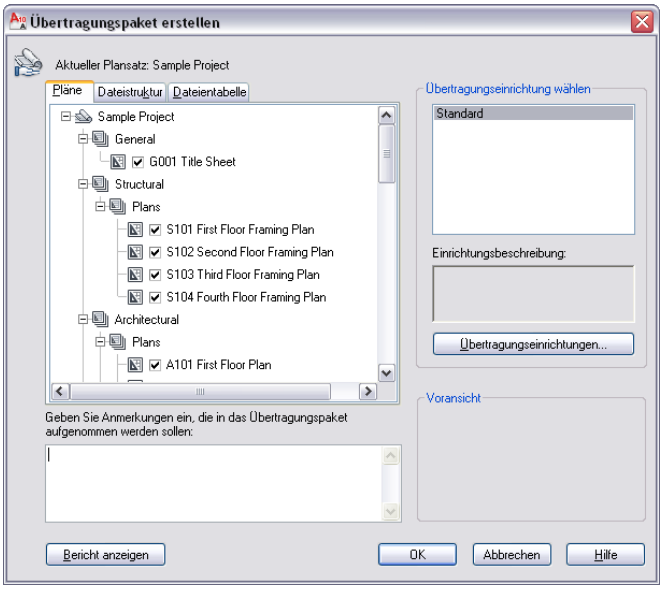
- AutoCAD-Plotstiltabellen

Wenn Sie ein Projekt auf elektronischem Weg übertragen möchten, ist es empfehlenswert, relative Pfade für XRefs zu verwenden. Ob vollständige oder relative XRef-Pfade verwendet werden sollen, wird bei der Einrichtung des Projekts festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 und Vorüberlegungen: Externe Referenzen auf Seite 336.

Weitere Informationen zum Erstellen von Paketen zur elektronischen Übertragung finden Sie unter "Erstellen eines Dateipakets für die Internet-Übertragung" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Wählen Sie in der Projektauswahl das Projekt, aus dem Sie Dateien in einem elektronischen Paket zusammenfassen möchten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie eTransmit.

   Das Dialogfeld Übertragungspaket erstellen wird geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen eines Dateipakets für die Internet-Übertragung" in der AutoCAD-Hilfe.

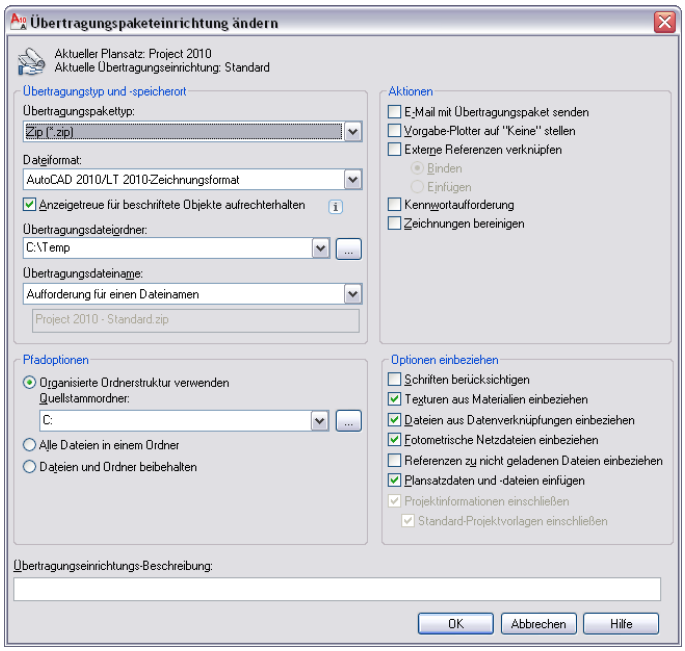


4 Wählen Sie die Komponenten, die Sie in das elektronische Paket aufnehmen möchten.

5 Wählen Sie die gewünschte Übertragungseinrichtung für das Paket, und klicken Sie auf Übertragungseinrichtungen.

6 Klicken Sie im Dialogfeld Übertragungseinrichtungen auf Ändern.

Das Dialogfeld Übertragungspaketeinrichtung ändern wird geöffnet.



7 Wählen Sie unter Übertragungspakettyp den Pakettyp, in den das Projekt exportiert werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Übertragungspaket-Einstellungen ändern" in der AutoCAD-Hilfe.

8 Wählen Sie unter Dateiformat das Format, in dem die Zeichnungsdateien exportiert werden sollen. Sie haben folgende Möglichkeiten zum Exportieren der AEC-Objekte in Projektzeichnungen:

- Nicht auflösen (beispielsweise Wände und Türen): Wählen Sie AutoCAD <Version>-Zeichnungsformat.

- Auflösen (beispielsweise 3D-Flächen und Schraffuren): Wählen Sie AutoCAD <Version>-Zeichnungsformat mit aufgelösten AEC-Objekten.

9 Wählen Sie unter Übertragungsdateiordner den Ordner, in dem das Paket gespeichert werden soll.

Wenn Sie beispielsweise ZIP als Übertragungspakettyp und C:\Meine Übertragung als Übertragungsordner gewählt haben, wird die ZIP-Datei mit Ihrem Projekt unter C:\Meine Übertragung\Mein Projekt.zip abgelegt.

10 Bestimmen Sie unter Übertragungsdateiname die Benennungsmethode für das Übertragungspaket:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen des Standard-Dateiauswahldialogfelds, um das Übertragungspaket zu benennen	Wählen Sie Aufforderung für einen Dateinamen.
Verwenden des logischen Standarddateinamens und, falls der Name bereits verwendet wird, Überschreiben des bestehenden Dateinamens	Wählen Sie Überschreiben, falls erforderlich.
Verwenden des logischen Standarddateinamens und, falls der Name bereits verwendet wird, hängen eine Zahl an den Dateinamen an.	Wählen Sie Dateinamen aufsteigend nummerieren, falls erforderlich.

11 Wählen Sie die Übertragungsoptionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Duplizieren der Ordnerstruktur der zu übertragenden Dateien und Verwenden des Stammordners als oberste Ebene in der Hierarchie	Wählen Sie Organisierte Ordnerstruktur verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Übertragungspaket-Einstellungen ändern" in der AutoCAD-Hilfe. **ANMERKUNG** Wenn Sie ein Übertragungspaket an einem Speicherort im Internet speichern, steht diese Option nicht zur Verfügung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entpacken aller Dateien beim Installieren des Übertragungspakets in den angegebenen Zielordner	Wählen Sie Alle Dateien in einem Ordner. **WARNUNG** Aktivieren Sie diese Option nicht, wenn Projektinformationen elektronisch übertragen werden. Wenn Sie alle Dateien in einem Ordner ablegen, wird die Projektstruktur vereinfacht.
Beibehalten der Ordnerstruktur aller Dateien im Übertragungspaket	Wählen Sie Dateien und Ordner beibehalten. **ANMERKUNG** Wenn Sie ein Übertragungspaket an einem Speicherort im Internet speichern, steht diese Option nicht zur Verfügung.

Wenn Sie ein Projekt übertragen, werden die folgenden projektbezogenen Informationen immer in das Übertragungspaket eingefügt:

- Projektdatei (APJ)
- XML-Dateien
- Projektvorlagendateien

12 Geben Sie die Aktionen für die Übertragung an. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Übertragungspaket-Einstellungen ändern" in der AutoCAD-Hilfe.

13 Wählen Sie, welche Objekte bei der Übertragung einbezogen werden sollen:

Einzubeziehendes Objekt…	Aktion…
Einbeziehen der zugehörigen Schriftdateien (TXT und SHX) in das Übertragungspaket	Wählen Sie Schriften berücksichtigen. **ANMERKUNG** Da TrueType-Schriften proprietär sind, werden sie nicht in das Übertragungspaket aufgenommen. Falls erforderliche TrueType-Schriften auf dem Computer, auf den das Übertragungspaket kopiert wird, nicht vorhanden sind, wird die durch die Systemvariable FONTALT definierte Schriftart verwendet.
Einbeziehen der Texturen von Materialien in das Übertragumgspaket	Wählen Sie Texturen aus Materialien einbeziehen, die Objekten oder Flächen zugeordnet sind.
Einbeziehen von externen Dateien aus Datenverknüpfungen in das Übertragungspaket	Wählen Sie Dateien aus Datenverknüpfungen einbeziehen.
Einbeziehen fotometrischer Netzdateien, die mit Netzlichtern in der Zeichnung verbunden sind	Wählen Sie Fotometrische Netzdateien einbeziehen.
Einbeziehen von Plansatzdaten und -dateien (DST) in das Übertragungspaket	Wählen Sie Plansatzdaten und -dateien einfügen.

14 Geben Sie eine Beschreibung für die Übertragungseinrichtung ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird im Dialogfeld Übertragungspaket erstellen unter der Liste der Übertragungsdateieinrichtungen angezeigt. Sie

können eine beliebige Übertragungseinrichtung in der Liste auswählen, um ihre Beschreibung anzuzeigen.

15 Klicken Sie auf Schließen und dann auf OK, um die elektronische Übertragung zu starten.

Löschen eines Projekts

Das Löschen eines Projekts ist Aufgabe des Systemadministrators. Aus diesem Grund werden Projekte nicht im Projekt-Browser, sondern in Windows Explorer gelöscht.

Durch das Löschen des Projektordners werden die APJ-Datei sowie sämtliche DWG- und XML-Dateien gelöscht. Bevor Sie also diesen Vorgang durchführen, sollten Sie sicherstellen, dass diese Dateien wirklich nicht mehr benötigt werden. Sofern Sie zwar nicht mehr an einem Projekt arbeiten, die darin enthaltenen DWG-Dateien jedoch erhalten möchten, ist es häufig ausreichend, einfach nur den Projektkontext zu löschen. Informationen hierzu finden Sie unter Entfernen des Projektkontexts auf Seite 386.

ANMERKUNG Vor dem Löschen eines Projekts sollten Sie ebenfalls sicherstellen, dass es sich nicht um das aktuelle Projekt in AutoCAD Architecture handelt.

1 Wechseln Sie in Windows Explorer zu dem Ordner, in dem das zu löschende Projekt gespeichert ist.

2 Löschen Sie den Projektordner.

Schließen des Projekt-Browsers

Das Schließen des Projekt-Browsers führt zur nächsten Phase eines Projekts, in der Sie am eigentlichen Gebäudeprojekt arbeiten, also an Elementen, Gebäudemodulen, Gebäudeansichten und Plänen. In dieser Phase arbeiten Sie hauptsächlich mit dem Projekt-Navigator. Weitere Informationen finden Sie unter Projekt-Navigator auf Seite 388.

Schließen Sie den Projekt-Browser mit einer der folgenden Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste des AutoCAD Architecture-Dialogfelds, und wählen Sie Schließen.

Schaltfläche	Beschreibung
	Klicken Sie im Projekt-Browser in der rechten unteren Ecke auf die Schaltfläche Schließen.
	Klicken Sie im Projekt-Browser in der rechten oberen Ecke auf die Windows-Schaltfläche Schließen.

Entfernen des Projektkontexts

Gehen Sie wie folgt vor, um alle projektbezogenen Informationen aus den Zeichnungsdateien zu entfernen. Dies kann unter Umständen dann sinnvoll sein, wenn die Dateien einem Bauunternehmer übergeben werden sollen, der mit einer älteren Version von AutoCAD Architecture arbeitet, oder wenn das Projekt nicht mehr benötigt wird, Sie die Zeichnungsdateien jedoch nicht löschen möchten.

Ein großer Teil der projektbezogenen Informationen einer Zeichnungsdatei wird nicht in der Datei selbst gespeichert, sondern in einer zur Zeichnungsdatei gehörenden XML-Datei. Dies bedeutet, dass Sie jederzeit alle Projektdateien in nicht projektbezogene Zeichnungsdateien umwandeln können. Wenn Sie hingegen permanent ohne einen Projektbezug arbeiten möchten, wird empfohlen, dass Sie die nicht mehr benötigten Projektdateien aus dem Umfeld der Zeichnungsdateien entfernen.

Projektbezogene Informationen werden in den folgenden Dateien gespeichert:

- Die APJ-Datei, die allgemeine, auf den oberen Hierarchiestufen befindliche Projektdaten wie den Namen und die Nummer des Projekts sowie Projektdetails und -standards enthält.
- Die XML-Dateien, die jeweils die Projektinformationen für eine einzelne Zeichnungsdatei enthalten.

Wenn Sie die APJ-Datei und die XML-Dateien löschen, geht die Verbindung der verbleibenden Zeichnungsdateien zum Projekt verloren. Diese sind nun reguläre AutoCAD Architecture-Zeichnungsdateien, die Sie, wie alle anderen Zeichnungsdateien auch, kopieren, bearbeiten und löschen können.

Die Zeichnungsdateien können Standardstile und -anzeigeeinstellungen enthalten, sofern Standards für das Projekt festgelegt wurden. Wenn die XML- und APJ-Dateien gelöscht werden, werden eventuelle Standardstile und

-anzeigeeinstellungen nicht mehr mit den jetzt isolierten Zeichnungen synchronisiert.

ANMERKUNG Zum Wiederherstellen eines entfernten Projektkontextes gibt es keine einfache Methode. Wenn Sie das Projekt entfernt haben und es um die verbleibenden Zeichnungsdateien wieder erstellen möchten, erstellen Sie das gesamte Projekt neu und importieren Sie die Zeichnungsdateien.

So entfernen Sie projektbezogene Informationen

1. Wechseln Sie in Windows Explorer zu dem Ordner, in dem das Projekt gespeichert ist.
2. Löschen Sie im Projektordner die APJ-Datei. Wenn Sie z. B. ein Projekt mit dem Namen "Bürogebäude" angelegt haben, löschen Sie die Datei Bürogebäude.apj.
3. Öffnen Sie die Ordner der Elemente, Gebäudemodule, Pläne und Ansichten, und löschen Sie die zu den Zeichnungsdateien gehörenden XML-Dateien.

   Wenn Sie z. B. im Ordner der Gebäudemodule eine Zeichnung mit dem Namen "Gebäudemodul Erdgeschoss.dwg" angelegt haben, wählen Sie die Datei mit dem Namen "Gebäudemodul Erdgeschoss.xml" aus und löschen Sie sie.
4. Wiederholen Sie den Schritt für alle Zeichnungsdateien.

   ANMERKUNG Wenn Sie Dateien in einer anderen Dateistruktur ablegen, können Pfade zu externen Referenzen in den Zeichnungen verloren gehen. In diesem Fall müssen Sie die Pfade manuell wiederherstellen.

Öffnen eines Projekts über Windows Explorer

Sie können AutoCAD Architecture mit einem bestimmten aktuellen Projekt öffnen, indem Sie in Windows® Explorer auf die APJ-Datei des Projekts doppelklicken. Wenn bereits eine AutoCAD Architecture-Sitzung geöffnet ist, wird das neue Projekt zum aktiven Projekt in der gleichen Sitzung. Abhängig von der festgelegten Einstellung wird eine Option zum Schließen aller Zeichnungsdateien aus dem vorhergehenden Projekt angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378.

Wenn Sie AutoCAD Architecture 2011 installieren und die Dateinamenerweiterung APJ nicht zuvor einer anderen Anwendung (z. B.

einem XML-Editor) zugeordnet wurde, dann wird die Zuordnung zwischen der Dateinamenerweiterung APJ und AutoCAD Architecture automatisch erstellt. Wenn Sie die Dateinamenerweiterung APJ zuvor einer anderen Anwendung zugeordnet hatten und diese Zuordnung auf AutoCAD Architecture ändern möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Startmenü von Windows auf Einstellungen und dann auf Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf Ordneroptionen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Dateitypen.
4. Suchen Sie unter Registrierte Dateitypen die Dateinamenerweiterung APJ und wählen Sie sie aus.

   Im Bereich Details ist die Standardanwendung zum Öffnen von APJ-Dateien aufgelistet. Wenn der Wert für Öffnen mit bereits auf die Datei AECLAUNCHCURRENTPROJECT.EXE verweist, klicken Sie auf OK Andernfalls klicken Sie auf Wiederherstellen oder Ändern, wählen Sie AutoCAD Architecture im Dialogfeld Öffnen mit, und klicken Sie auf OK.

Führen Sie die folgenden Schrittte aus, um AutoCAD Architecture von einer APJ-Datei aus zu öffnen:

1. Navigieren Sie in Windows Explorer zu der Projektdatei (APJ), die Sie öffnen möchten.

   APJ-Dateien werden in Windows Explorer mit einem eigenen Symbol ( ) gekennzeichnet.
2. Doppelklicken Sie auf die APJ-Datei.

   AutoCAD Architecture wird geöffnet, und das per Doppelklick geöffnete Projekt ist als aktuelles Projekt eingestellt.

Projekt-Navigator

Nachdem Sie im Projekt-Browser ein Projekt ausgewählt haben, öffnen Sie den Projekt-Navigator, um das eigentliche Gebäude und die Dokumentationsdaten zu erstellen und zu bearbeiten. Hier können Sie Elemente, Gebäudemodule, Modellansichten, Detailansichten, Schnittansichten und Pläne erstellen und diese miteinander verbinden.

ANMERKUNG Die Projektdateien und die Kategorien, die Sie in der Projekt-Navigator-Palette anlegen, werden als Dateien und Ordner in Windows Explorer angezeigt. Sie sollten jedoch keine Projektdateien in Windows Explorer verschieben, kopieren, löschen oder umbenennen. Solche Änderungen werden in der Projekt-Navigator-Palette nicht aktualisiert, und Sie erhalten unter Umständen eine inkonsistente Ansicht der Projektdaten. Sämtliche Änderungen am Projekt, die Sie in der Projekt-Navigator-Palette durchführen, werden von der Software verwaltet und koordiniert. Beachten Sie außerdem, dass Änderungen, die Sie in der Projekt-Navigator-Palette vornehmen, z. B. Umbenennen, Löschen oder auch das Ändern von Dateieigenschaften, nicht mithilfe des AutoCAD-Befehls Zurück verworfen werden können.

Öffnen des Projekt-Navigators

Der Projekt-Navigator wird standardmäßig nach dem Schließen des Projekt-Browsers geöffnet. Führen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen aus, wenn Sie ihn manuell geschlossen haben und danach erneut anzeigen möchten:

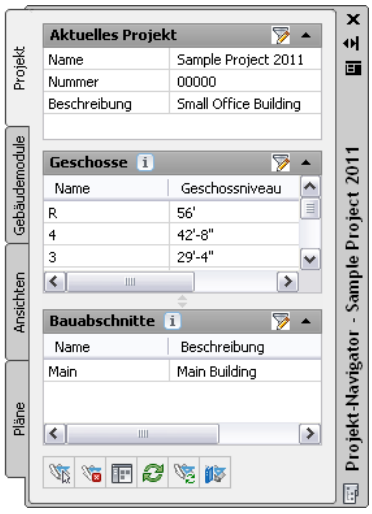
- Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
- Geben Sie in der Befehlszeile **AecProjectNavigator** ein.

Registerkarten des Projekt-Navigators

Der Projekt-Navigator verfügt über vier Registerkarten, in die Sie Projektdaten eingeben können. Diese Registerkarten entsprechen den wichtigsten Phasen bei der Erstellung eines Projekts: allgemeine Projektinformationen (Geschosse und Bauabschnitte), Erstellen von Gebäudedaten (Gebäudemodule und Elemente) und Erstellen von Gebäudedokumentation (Ansichten und Pläne).

Registerkarte Projekt

Auf der Registerkarte Projekt der Projekt-Navigator-Palette geben Sie die das gesamte Projekt betreffenden Informationen ein.



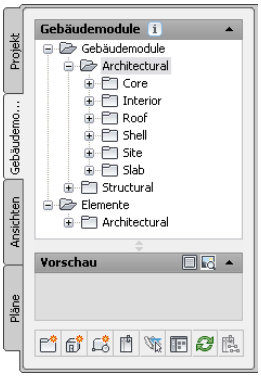
Auf der Registerkarte Projekt können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Ändern von Projekteigenschaften. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357.
- Hinzufügen, Ändern und Löschen von Geschossen. Weitere Informationen finden Sie unter Geschosse auf Seite 410.
- Hinzufügen, Ändern und Löschen von Bauabschnitten. Weitere Informationen finden Sie unter Bauabschnitte auf Seite 420.
- Öffnen des Projekt-Browsers. Weitere Informationen finden Sie unter Öffnen des Projekt-Browsers auf Seite 345.
- Öffnen des Katalog-Browsers für den Zugriff auf die Projektbibliothek. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 410.
- Schließen des aktuellen Projekts. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378.
- Aktualisieren des Projekts. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren des Projekt-Navigators auf Seite 585.

- Synchronisieren des Projekts mit Projektstandardstilen und -darstellungseinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit AEC-Standards auf Seite 729.
- Aktivieren und Konfigurieren von Projektstandards. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Projektstandards auf Seite 678.

Registerkarte Gebäudemodule

Auf der Registerkarte Gebäudemodule der Projekt-Navigator-Palette fügen Sie die grundlegenden Gebäudeobjekte für Ihr Projekt hinzu. Informationen zu den im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.



Auf der Registerkarte Gebäudemodule können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

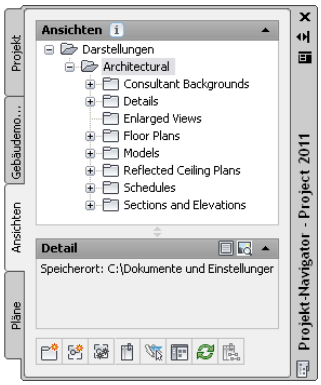
- Hinzufügen, Ändern und Löschen von Gebäudemodulen und Elementen innerhalb des Projekts. Weitere Informationen finden Sie unter Gebäudemodule auf Seite 436 und Elemente im Gebäudeprojekt auf Seite 467.
- Öffnen vorhandener Element- und Gebäudemodulzeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Öffnen und Schließen eines Gebäudemoduls auf Seite 450 und Öffnen und Schließen von Elementen auf Seite 479.
- Erstellen der Kategorien für Gebäudemodule und Elemente. Weitere Informationen finden Sie unter Kategorien auf Seite 424.
- Referenzieren von Elementen in Gebäudemodulen. Weitere Informationen finden Sie unter Anhängen eines Elements als externe Referenz an ein

Gebäudemodul auf Seite 453 und Überlagern eines Elements als externe Referenz in einem Gebäudemodul auf Seite 454.

- Öffnen des Katalog-Browsers für den Zugriff auf die Projektbibliothek. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 410.

Registerkarte Ansichten

Auf der Registerkarte Ansichten der Projekt-Navigator-Palette erstellen Sie unterschiedliche Ansichten aus den Gebäudedaten. Ansichten enthalten Gebäudemodule und werden hauptsächlich zum Hinzufügen von Beschriftungen wie Anmerkungen, Bemaßungen usw. im Projekt verwendet. Nachdem Sie eine Ansichtszeichnung erstellt haben, können Sie darin Modellbereichsansichten definieren. Informationen zu den im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.



Auf der Registerkarte Ansichten können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Hinzufügen, Ändern und Löschen von allgemeinen Ansichten, Detailansichten, Schnittansichten und Ansichtsdarstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Modellbereichsansicht aus einer Beschriftung auf Seite 510.
- Hinzufügen, Ändern und Löschen von Modellbereichsansichten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Modellbereichsansicht auf Seite 517.

- Öffnen und Schließen von Ansichtszeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Öffnen und Schließen einer Zeichnungsansicht auf Seite 509.
- Ändern des Inhalts von Ansichtszeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Eigenschaften einer Ansichtszeichnung auf Seite 511.
- Erstellen von Kategorien für Ansichtszeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Kategorien auf Seite 424.
- Öffnen des Katalog-Browsers für den Zugriff auf die Projektbibliothek. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 410.

Registerkarte Pläne

Auf der Registerkarte Pläne der Projekt-Navigator-Palette erstellen Sie die Pläne für das Projekt und organisieren sie. Pläne enthalten referenzierte Ansichten und werden zum Plotten von Zeichnungen verwendet.

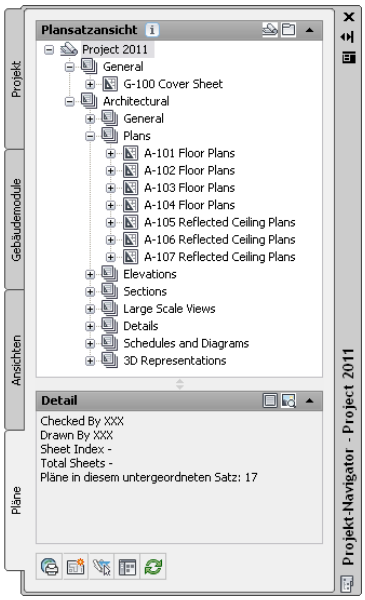
Auf der Registerkarte Pläne verwalten Sie außerdem den Projektplansatz, indem Sie Aufgaben wie das Erstellen eines Inhaltsverzeichnisses, das Verwalten der Seiteneinrichtung, die Ausgabe auf einem Plotter oder in eine PDF-, DWF- oder DWFx-Datei durchführen. Informationen zu den im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.

Mit den Schaltflächen oben auf der Registerkarte Pläne können Sie Planinformationen auf folgende Arten anzeigen: Klicken Sie auf Plansatzansicht, um eine Plansatzansicht anzuzeigen.

- Plansatzansicht
- Explorer-Ansicht

Plansatzansicht

Die Plansatzansicht ist eine Baumstruktur des Projektplansatzes, in der Sie Zugriff auf alle Funktionen zum Publizieren haben.



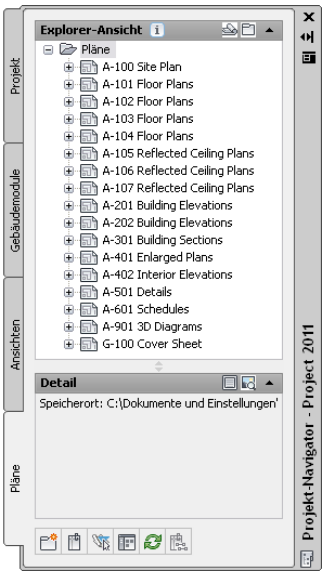
In der Plansatzansicht können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Hinzufügen, Ändern und Löschen von Plänen in einem Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Plans auf Seite 536.
- Erstellen von untergeordneten Plansätzen, mit denen die logische Struktur des Plansatzes definiert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von untergeordneten Plansätzen auf Seite 543.
- Öffnen und Schließen von Planansichten. Weitere Informationen finden Sie unter Öffnen von Planansichten auf Seite 553.
- Zuweisen von Nummern zu Planansichten. Weitere Informationen finden Sie unter Nummerieren von Planansichten auf Seite 553.
- Einfügen eines Inhaltsverzeichnisses. Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen einer Planliste auf Seite 557.
- Elektronisches Übertragen des Plansatzes oder eines untergeordneten Plansatzes. Weitere Informationen finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Plänen und Plansätzen auf Seite 563.

- Archivieren des Plansatzes oder eines untergeordneten Plansatzes. Weitere Informationen finden Sie unter Publizieren von Plansätzen auf Seite 566.
- Ausgeben des Plansatzes oder eines untergeordneten Plansatzes auf einem Plotter, in eine PDF-, DWF- oder DWFx-Datei oder mit einer alternativen Seiteneinstellung. Weitere Informationen finden Sie unter Publizieren von Plansätzen auf Seite 566.
- Erstellen von Planauswahlen für bestimmte Aufgaben. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Planauswahl auf Seite 562.
- Verwalten von Seiten- und Publizierungsoptionen. Weitere Informationen finden Sie unter Publizieren von Plansätzen auf Seite 566.
- Öffnen des Katalog-Browsers für den Zugriff auf die Projektbibliothek. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 410.

Explorer-Ansicht

Die Explorer-Ansicht zeigt die Ordnerstruktur und die Planzeichnungen im Projekt an.



In der Explorer-Ansicht können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Öffnen, Schließen und Löschen von Planzeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen von Planzeichnungen auf Seite 551.
- Erstellen von Kategorien für Planzeichnungen. Weitere Informationen finden Sie unter Kategorien auf Seite 424.
- Öffnen des Katalog-Browsers für den Zugriff auf die Projektbibliothek. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 410.

Verwenden des Projekt-Navigators

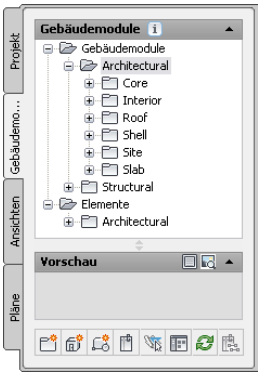
Der Projekt-Navigator ist die Zentrale, in der Sie ein Projekt bearbeiten.

Zeichnungs-Explorer

Der Zeichnungs-Explorer ist eine Baumstruktur, die auf den Registerkarten Gebäudemodule, Ansichten und Pläne des Projekt-Navigators angezeigt wird. Hier werden die Zeichnungsdateien verwaltet. Mit Ausnahme der Registerkarte Projekt verfügen alle Registerkarten des Projekt-Navigators über eine Zeichnungs-Explorer-Struktur, in der die zugehörigen Projektzeichnungsdateien (Elemente, Gebäudemodule, Ansichten und Pläne) dargestellt werden.

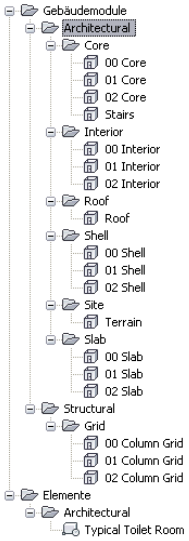
- Auf der Registerkarte Gebäudemodule werden die Gebäudemodule und Elemente im Projekt angezeigt.
- Auf der Registerkarte Ansichten verwalten Sie Ansichtszeichnungen sowie die ihnen zugewiesenen Modellbereichsansichten.
- Auf der Registerkarte Pläne verwalten Sie Planzeichnungen, Pläne, Planansichten und den Plansatz.

Zeichnungs-Explorer



Die Zeichnungsdateien eines Projekts werden auf den entsprechenden Registerkarten in der Baumstruktur des Zeichnungs-Explorers in ihren Kategorien (Ordnern) angezeigt. Im Zeichnungs-Explorer können Sie Zeichnungsdateien ziehen und ablegen bzw. kopieren und einfügen.

Zeichnungs-Explorer der Registerkarte Gebäudemodule vollständig erweitert

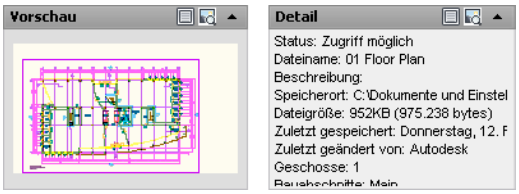


Vorschau- und Detailanzeige

Unter dem Zeichnungs-Explorer auf der Projekt-Navigator-Palette befinden sich die Vorschau- oder Detailanzeige. Sie können diesen Bereich anzeigen,

indem Sie mit der rechten Maustaste unten in die Projekt-Navigator-Palette klicken und im Menü QuickInfo-Stil die Option Vorschau-/Detailbereich auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter QuickInfo im Zeichnungs-Explorer auf Seite 405.

Wenn Sie Vorschau-/Detailbereich wählen, können Sie zwischen verschiedenen Modi wechseln, indem Sie zum Anzeigen einer Vorschau auf (Vorschau) klicken oder zum Anzeigen einer Beschreibung der ausgewählten Zeichnungsdatei auf (Detail) klicken.



Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers

Wenn Sie im Zeichnungs-Explorer der Projekt-Navigator-Palette mit der rechten Maustaste auf eine Zeichnungsdatei klicken, wird ein Kontextmenü angezeigt. Die Befehle im Kontextmenü können abhängig von Typ und Status der ausgewählten Datei leichte Unterschiede aufweisen:

Befehl	Beschreibung
Öffnen	Öffnet die ausgewählte Zeichnungsdatei in AutoCAD Architecture. Wenn die Zeichnungsdatei verwendet wird oder schreibgeschützt ist, ist diese Option nicht verfügbar.
Ganz oben	Zeigt die ausgewählte Datei im Vordergrund an, wenn sie in der aktuellen Zeichnungssitzung bereits geöffnet ist.
Schreibgeschützt öffnen	Öffnet die ausgewählte Datei im schreibgeschützten Modus und zeigt sie im Zeichnungsbereich an. Wenn die Zeichnungsdatei in der aktuellen Sitzung bereits geöffnet und nicht schreibgeschützt ist, wird durch Klicken auf Schreibgeschützt öffnen eine Kopie der Zeichnungsdatei geöffnet und im Vordergrund angezeigt.

Befehl	Beschreibung
Schließen	Schließt die ausgewählte Zeichnungsdatei. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378.
Externe Referenzen	Zeigt das Dialogfeld Externe Referenzen an, in dem sämtliche externen Referenzen in der ausgewählten Datei aufgeführt sind und über ein Kontextmenü entladen, neu geladen und entfernt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen externer Referenzen eines Gebäudemoduls auf Seite 457, Anzeigen externer Referenzen einer Ansichtszeichnung auf Seite 507 und Anzeigen externer Referenzen einer Planzeichnung auf Seite 554.
Neu ➤ Kategorie	Erstellt eine neue Kategorie für den gewählten Dateityp, z. B. eine Element- oder Gebäudemodulkategorie. Weitere Informationen finden Sie unter Kategorien auf Seite 424.
Neu ➤ Element Gebäudemodul Ansichts-DWG (Allgemein, Schnitt/Ansicht, Detail) Modellbereichsansicht Plan	Erstellt eine neue Projektdatei für den angegebenen Typ. Eine Beschreibung dieser Dateitypen finden Sie unter Grundbegriffe der Zeichnungsverwaltung auf Seite 325.
Aktuelle DWG als (...) speichern Element Gebäudemodul Ansicht (Allgemein, Schnitt/Ansicht, Detail)	Konvertiert in einer Vorgängerversion und außerhalb der Projektumgebung erstellte Zeichnungen in Projektzeichnungen. **ANMERKUNG** Die umzuwandelnde Datei muss geöffnet sein, um diesen Befehl ausführen zu können.

Befehl	Beschreibung
XRef-Anhang	Hängt die ausgewählte Zeichnung an die derzeit aktive Zeichnung als externe Referenz (XRef) an. **ANMERKUNG** Die XRef muss beim Anhängen geschlossen sein.
XRef-Überlagerung	Fügt die ausgewählte Zeichnung der aktiven Zeichnung als XRef-Überlagerung hinzu. **ANMERKUNG** Die XRef muss bei der Überlagerung geschlossen sein.
Als Block einfügen	Fügt die gewählte Zeichnung als Block in die aktive Zeichnung ein. **ANMERKUNG** Die Zeichnung muss beim Einfügen als Block geschlossen sein.
Ausschneiden	Schneidet die gewählte Datei aus. Verwenden Sie diesen Befehl in Kombination mit Einfügen, um eine Datei an einen anderen Speicherort zu verschieben. **ANMERKUNG** Eine geöffnete Datei kann nicht ausgeschnitten werden.
Kopieren	Kopiert die gewählte Datei. Verwenden Sie diesen Befehl in Kombination mit Einfügen, um eine Datei an einen anderen Speicherort zu kopieren.
Gebäudemodul auf Geschosse kopieren	Legt eine neue Kopie der Gebäudemodulzeichnung auf jedem angegebenen Geschoss an.
Gebäudeelemente zu Gebäudemodulen hinzufügen	Fügt das ausgewählte Element als Referenz in einem oder mehreren Gebäudemodulen ein.

Befehl	Beschreibung
Einfügen	Fügt eine ausgeschnittene oder kopierte Datei an einem neuen Speicherort ein, den Sie im Zeichnungs-Explorer angeben. Nachdem Sie eine Datei an einem anderen Speicherort eingefügt haben, werden Sie aufgefordert, das Projekt neu zu verknüpfen, um die Dateiinformationen zu aktualisieren.
Löschen	Löscht die ausgewählte Datei. **ANMERKUNG** Eine geöffnete Datei kann nicht gelöscht werden.
Umbenennen	Benennt die ausgewählte Datei um. **ANMERKUNG** Eine geöffnete Datei kann nicht umbenannt werden. Nachdem Sie eine Datei umbenannt haben, werden Sie aufgefordert, das Projekt neu zu verknüpfen, um die Dateiinformationen zu aktualisieren.
Datei neu verknüpfen	Öffnet das Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung von Projekt, in dem Sie die Warteschlange für Neuverknüpfung ansehen, Dateipfade neu verknüpfen oder ausstehende Neuverknüpfungen löschen können. Wenn sich keine Dateien in der Warteschlange befinden, ist diese Option nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Planungsteams an entfernten Standorten auf Seite 344. **WARNUNG** Beim Neuverknüpfen werden die Zeichnungen in das Format der aktuellen Version migriert. Das bedeutet, dass Sie diese Zeichnungen nicht mehr in früheren Versionen öffnen können. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Befehl	Beschreibung
eTransmit	Erstellt ein Übertragungspaket mit den gewählten Dateien, einschließlich aller externen Referenzen.
Eigenschaften	Blendet die Eigenschaften der ausgewählten Projektzeichnungsdatei ein. Je nach Dateityp sind die Eigenschaften unterschiedlich. Ein Gebäudemodul weist beispielsweise Einstellungen für Geschoss- und Bauabschnittszuweisung auf, eine Ansicht eine Liste der zugewiesenen Gebäudemodule. Weitere Informationen zu Dateieigenschaften finden Sie unter den entsprechenden Abschnitten für die einzelnen Dateitypen.

Werkzeugkasten des Projekt-Navigators

Räume sind zwei- oder dreidimensionale, stilbasierte Architekturobjekte, die Raumdaten zu einem Gebäude enthalten, einschließlich Bodenfläche, Wandfläche, Volumen, Oberflächeninformationen usw. Die gleichen Funktionen sind auch im Kontextmenü der Registerkarte verfügbar:

Schaltfläche	Beschreibung	Registerkarte
Projekt-Browser	Startet den Projekt-Browser.	Alle
Aktuelles Projekt schließen	Schließt alle Projektdateien des aktuellen Projekts. Weitere Informationen finden Sie unter Schließen aller Projektdateien auf Seite 378	Projekt
Katalog-Browser	Startet den Katalog-Browser. Wenn eine Projektbibliothek für das Projekt eingerichtet wurde, wird sie im Katalog-Browser angezeigt.	Alle

Schaltfläche	Beschreibung	Registerkarte
Projekt aktualisieren	Aktualisiert die Projektinformationen im Zeichnungs-Explorer, um Änderungen wiederzugeben. **ANMERKUNG** Das häufige Aktualisieren des Projekts wird besonders dann empfohlen, wenn Sie ein Projekt auf einem Netzwerkserver bearbeiten.	Alle
Projekte synchronisieren	Synchronisiert ein Projekt mit den Projektstandards, wenn diese festgelegt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit den Standards auf Seite 722.	Projekt
Projektstandards konfigurieren	Öffnet das Dialogfeld AEC-Projektstandards konfigurieren, in dem Sie die Standards für das aktuelle Projekt einstellen oder ändern können. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Projektstandards auf Seite 678.	Projekt
Kategorie hinzufügen	Fügt eine neue Kategorie für Elemente, Gebäudemodule, Ansichten oder Pläne hinzu. Sie können Kategorien auch verschachteln und einen Strukturbaum erstellen.	Gebäudemodule, Ansichten, Pläne
Gebäudelement hinzufügen	Erstellt ein neues Element.	Gebäudemodule
Gebäudemodul hinzufügen	Erstellt ein neues Gebäudemodul.	Gebäudemodule
Externe Referenzen anzeigen	Zeigt das Dialogfeld Externe Referenzen an, in dem sämtliche externen Referenzen in der ausgewählten Datei aufgeführt sind und über ein Kontextmenü entladen, neu geladen und ent-	Gebäudemodule, Ansichten, Pläne

Schaltfläche	Beschreibung	Registerkarte
	fernt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen externer Referenzen eines Gebäudemoduls auf Seite 457, Anzeigen externer Referenzen einer Ansichtszeichnung auf Seite 507oder Anzeigen externer Referenzen einer Planzeichnung auf Seite 554.	
XRef-Pfad neu zuweisen	Öffnet das Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung von Projekt, in dem Sie die Warteschlange für Neuverknüpfung ansehen und geänderte XRef-Pfade aktualisieren können. Wenn sich keine Dateien in der Warteschlange befinden, ist diese Option nicht verfügbar. **WARNUNG** Beim Neuverknüpfen werden die Zeichnungen in das Format der aktuellen Version migriert. Das bedeutet, dass Sie diese Zeichnungen nicht mehr in früheren Versionen öffnen können. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.	Gebäudemodule, Ansichten, Pläne
Ansicht hinzufügen	Erstellt eine neue Ansicht.	Ansichten
Ansicht neu generieren	Lädt alle XRefs neu, die zum Generieren der ausgewählten Ansicht benötigt werden, nachdem XRefs in der Ansicht bearbeitet, neue Referenzen hinzugefügt oder die Ansichtseigenschaften geändert wurden.	Ansichten
Plan hinzufügen	Erstellt eine neue Planzeichnung.	Pläne

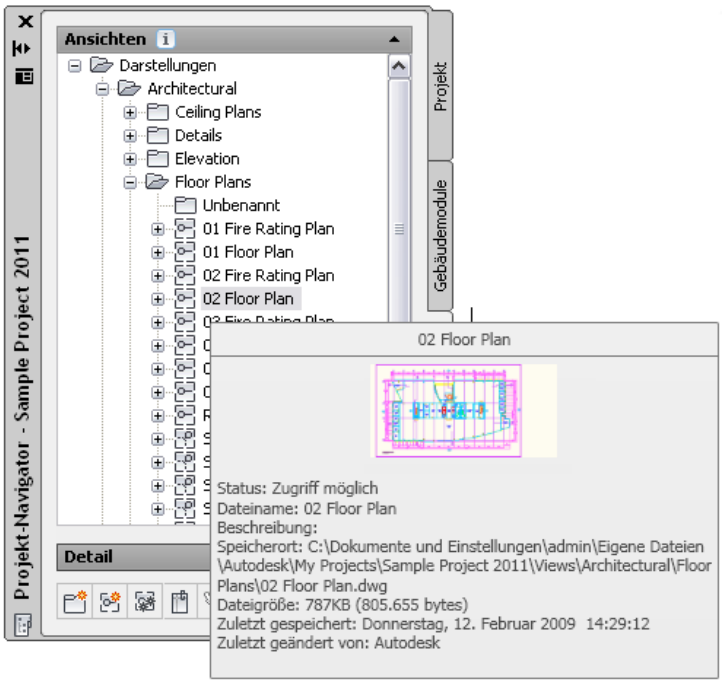
Schaltfläche	Beschreibung	Registerkarte
Publizieren	Gibt den Plansatz auf einem angegebenen Plotter oder in die gewünschte DWF-, DWFx- bzw. PDF-Datei aus.	Pläne

QuickInfo im Zeichnungs-Explorer

Um den Inhalt der QuickInfo festzulegen, die angezeigt wird, wenn Sie den Cursor über ein Objekt im Zeichnungs-Explorer bewegen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den leeren Bereich des Werkzeugkastens und wählen eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen des Vorschau- oder Detailbereichs unten in der Projekt-Navigator-Palette	Wählen Sie Vorschau/Detailbereich.
Schließen der Projekt-Navigator-Palette	Wählen Sie Schließen.
Anzeigen des Dateinamens	Wählen Sie QuickInfo-Stil und dann Name.
Anzeigen des Namens und eines Bilds des Inhalts	Wählen Sie QuickInfo-Stil, dann Vorschau und zum Schluss Klein, Mittel oder Groß.
Anzeigen von Details wie Status, Speicherort und derzeitiger Benutzer (falls zutreffend).	Wählen Sie QuickInfo-Stil und dann Details.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen von Bild und Detail	Wählen Sie QuickInfo-Stil, dann Vorschau & Details und zum Schluss Klein, Mittel oder Groß.



Ziehen und Ablegen auf der Projekt-Navigator-Palette

Sie können Dateien auf eine Registerkarte im Projekt-Navigator, von der Registerkarte auf den Zeichnungsbereich oder aus Windows Explorer und umgekehrt ziehen und ablegen. Danach werden Sie aufgefordert, das Projekt neu zu verknüpfen, um die Dateiinformationen zu aktualisieren.

Die folgenden Ziehen-und-Ablegen-Vorgänge werden unterstützt:

- Ziehen von Elementen, Gebäudemodulen, Ansichten und Plänen von einer Kategorie im Zeichnungs-Explorer zu einer anderen
- Ziehen von Elementen, Gebäudemodulen, Ansichten und Plänen aus dem Zeichnungs-Explorer in den AutoCAD Architecture-Zeichnungsbereich

- Ziehen und Ablegen von Objekten aus einer offenen Zeichnung im Zeichnungsbereich auf ein Element bzw. ein Gebäudemodul im Zeichnungs-Explorer
- Ziehen und Ablegen von Windows Explorer in den Projekt-Navigator; der Dateityp ist davon abhängig, wo Sie die Datei ablegen. Eine Datei, die beispielsweise in einer Gebäudemodulkategorie abgelegt wird, wird ein Gebäudemodul.

Zeichnungsstatusleiste

Wenn Sie in einem Projekt an einer Zeichnung arbeiten, werden in der Zeichnungsstatusleiste der Name des aktuellen Projekts, der Name der Projektdatei sowie der zugehörige Projektdateityp angezeigt. Öffnen Sie dagegen eine Zeichnung, die nicht zu einem Projekt gehört, werden keine Projektinformationen angezeigt.

Zeichnungsstatusleiste

Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die projektspezifische Palettengruppe im Werkzeugpalettensatz anzuzeigen.

Abhängig von den (in Hinzufügen einer projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek und einer Werkzeugpalettengruppe auf Seite 370 beschriebenen) Einstellungen des Speicherorts der Werkzeugpalettendatei kann die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe nach dem Angeben des aktuellen Projekts und dem Schließen des Projekt-Browsers automatisch angezeigt werden, oder sie kann leer sein und nicht im Werkzeugpalettensatz angezeigt werden. Die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe wird automatisch angezeigt, wenn sie mindestens eine Palette enthält.

Nicht automatisch angezeigte projektspezifische Werkzeugpalettengruppen werden in den folgenden Fällen nicht angezeigt:

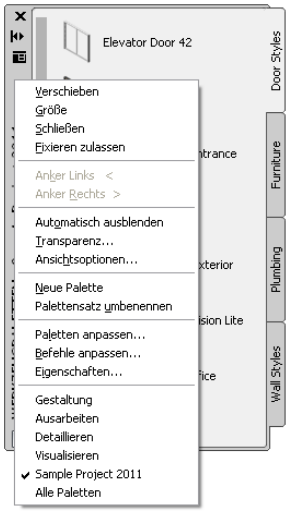
- Ein neues Projekt, das nicht auf einer Vorlage basiert und nicht auf eine vorhandene Projektwerkzeugpalettengruppe zeigt

- Ein altes Projekt, das nicht manuell zu einer vorhandenen Werkzeugpalettengruppe umgeleitet wird
- Ein Projekt, das auf einem Vorlagenprojekt basiert, in dem als Speichertyp für Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe die Einstellung Keine festgelegt ist.
- Ein Projekt, das auf einem Vorlagenprojekt ohne Projektwerkzeugpaletten basiert

Wird eine leere Werkzeugpalettengruppe für ein Projekt erstellt, wird sie nicht im Werkzeugpalettensatz angezeigt, nachdem das Projekt als aktuell gekennzeichnet wurde. Um sie anzuzeigen, fügen Sie mindestens eine Werkzeugpalette hinzu.

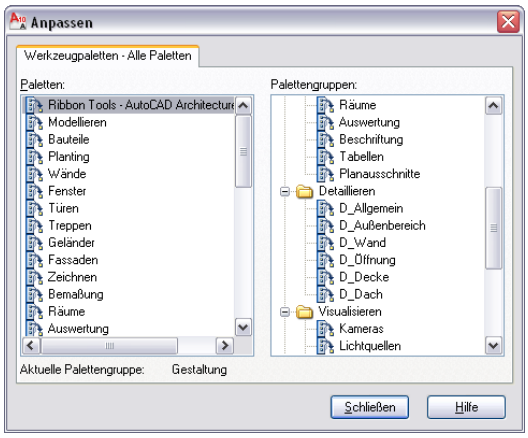
1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .
2. Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf .
   - Enthält die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe mindestens eine Palette, wird sie in der Liste der verfügbaren Werkzeugpalettengruppen angezeigt und kann ausgewählt werden.

Auswählen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe



- Ist die Werkzeugpalettengruppe des aktuellen Projekts leer, wird sie nicht angezeigt.

3 Um eine neue Palette einer leeren Werkzeugpalettengruppe hinzuzufügen, sodass diese in der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe angezeigt wird, klicken Sie auf und wählen Paletten anpassen.



Auf der linken Seite werden alle verfügbaren Paletten angezeigt. Auf der rechten Seite werden alle Palettengruppen angezeigt. Die leere projektspezifische Werkzeugpalettengruppe wird hier angezeigt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die linke Palettenliste, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Neue Palette.

5 Geben Sie einen Namen für die neue Palette ein.

6 Wählen Sie die Palette aus, und ziehen Sie sie in die rechte Projektpalettengruppe.

7 Klicken Sie auf Schließen und dann erneut auf .

Die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe wird in der Liste der verfügbaren Palettengruppen aufgelistet und kann ausgewählt und angezeigt werden.

Anzeigen der projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek

Sie können den Katalog-Browser direkt vom Projekt-Navigator aus aufrufen und eine projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek anzeigen.

Wenn Sie mit Projektstandards arbeiten, sollte die Projektbibliothek Werkzeuge enthalten, die Projektstandardstile referenzieren. Wenn Sie keine Projektstandards verwenden, sollte die Projektbibliothek die Werkzeuge enthalten, die Sie für dieses Projekt benötigen.

Informationen zum Erstellen einer Katalog-Browser-Bibliothek für ein Projekt finden Sie unter Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693.

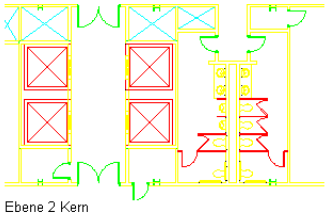
1. Definieren Sie das Projekt als das aktuelle Projekt, wie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350 beschrieben, und schließen Sie den Projekt-Browser.
2. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
3. Klicken Sie im Werkzeugkasten der Projekt-Navigator-Palette auf .

   Der Katalog-Browser wird geöffnet, und die Projektbibliothek wird darin angezeigt.

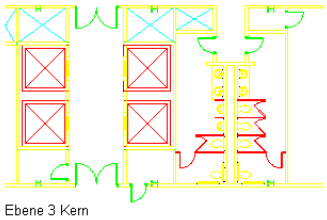
Geschosse

Gebäude werden vertikal in Geschosse (oder Ebenen) unterteilt. Beim Erstellen eines Projekts legen Sie die Anzahl der Geschosse, die Geschosshöhe und das Geschossniveau fest. Sobald Sie Geschosse hinzufügen bzw. entfernen, wird das Projekt mit den neuen Geschossinformationen aktualisiert.

Draufsicht identischer Geschosse eines Gebäudekerns



Ebene 2 Kern



Ebene 3 Kern

Geschossvorgabe

Jedes neue Projekt enthält per Vorgabe gleich von Anfang an ein erstes Geschoss. Das Geschossniveau ist dabei Null und stellt das Erdgeschoss dar. Die Höhe des ersten Geschosses können Sie beliebig variieren. Diese Höhe wird dann als Vorgabehöhe für jedes neue Geschoss verwendet, das Sie einfügen.

ANMERKUNG Die Einheit, in der die Geschosshöhe dargestellt wird, ist dabei abhängig von den Zeichnungsvorgaben der aktiven Zeichnung.

Kopieren von Geschossen mit Gebäudemodulen

Sie können direkt und problemlos Geschosse mit identischen Grundrissen duplizieren. Nachdem Sie ein Geschoss erstellt und Ihre Grundrissgebäudemodule zugewiesen haben, beispielsweise einen Wohnungsentwurf für das Erdgeschoss, können Sie problemlos neue Geschosse erstellen, bei denen es sich um Kopien der Gebäudemodule des Erdgeschosses handelt, die Sie bereits zugewiesen haben. Sie können diese Gebäudemodule zu einem späteren Zeitpunkt auf der Registerkarte Gebäudemodule bearbeiten und umbenennen.

TIPP Falls Sie auf diese Weise Grundrisse duplizieren, wird für jedes neue Geschoss ein neues Gebäudemodul erstellt. Wenn Sie dem Grundriss später beispielsweise eine zusätzliche Tür hinzufügen möchten, bearbeiten Sie jedes Geschoss und Gebäudemodul einzeln. Sofern die Grundrisse absolut identisch sein sollen, brauchen Sie diese Aufgabe nicht durchzuführen. Erstellen Sie ein den Grundriss enthaltendes Element, und referenzieren Sie dies in das erste Gebäudemodul. Kopieren Sie anschließend die Gebäudemodule auf die einzelnen Geschosse. Auf diese Weise enthält jedes der kopierten Gebäudemodule die gleiche Referenz, und Sie können diese problemlos ändern, indem Sie einfach das referenzierte Element bearbeiten.

Weitere Informationen zum Erstellen von Gebäudemodulen und deren Referenzierung in Geschossen finden Sie unter Erstellen eines neuen Gebäudemoduls auf Seite 440.

Weitere Informationen zum Erstellen von Elementen und deren Referenzierung in Gebäudemodulen finden Sie unter Erstellen eines Elements auf Seite 471 und Anhängen eines Elements als externe Referenz an ein Gebäudemodul auf Seite 453.

Erstellen neuer Geschosse

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Gebäude neue Geschosse hinzuzufügen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Geschosse auf .
3. Soll jedes neue Geschoss das Geschossniveau des darunter liegenden Geschosses übernehmen, klicken Sie auf Geschossniveau autom. anpassen.
4. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um ein Geschoss hinzuzufügen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Geschosses über dem aktuellen Geschoss	Klicken Sie auf . Per Vorgabe ist das Geschossniveau des neuen Geschosses identisch mit dem darunter liegenden. Wenn Sie Geschossniveau autom. anpassen gewählt

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	haben, wird das Geschossniveau von der Oberseite des vorherigen Geschosses aus berechnet. **ANMERKUNG** Alternativ können Sie das Geschoss wählen, über dem Sie das Geschoss hinzufügen möchten, mit der rechten Maustaste klicken und dann die Option Geschoss oberhalb hinzufügen wählen.
Hinzufügen eines Geschosses unter dem aktuellen Geschoss	Wählen Sie das Geschoss, unter dem Sie das Geschoss hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Geschoss unterhalb hinzufügen. **ANMERKUNG** Wenn Sie ein Geschoss unterhalb des Erdgeschosses hinzufügen und Geschossniveau autom. anpassen aktiviert ist, weist die Höhe des neuen Geschosses einen negativen Wert auf.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Geschoss zwischen zwei bereits vorhandenen Geschossen einfügen und Geschossniveau autom. anpassen aktiviert ist, werden die Höhen sämtlicher Geschosse ober- oder unterhalb des neuen Geschosses automatisch angepasst.

5 Ändern Sie bei Bedarf die Eigenschaften der neuen Geschosse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens eines Geschosses	Klicken Sie auf den Namen, und geben Sie einen neuen ein. Beachten Sie, dass zwei Geschosse nicht den gleichen Namen haben dürfen. Der Name eines Geschosses dient der eindeutigen Identifikation bei

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	der Zuweisung von Gebäudemodulen zu diesem Geschoss.
Ändern der Basishöhe eines Geschosses	Geben Sie einen neuen Wert ein. Nachdem Sie Geschossniveau autom. anpassen gewählt haben, entspricht die Basishöhe dem Niveau und der Geschosshöhe des darunter liegenden Geschosses, sodass Sie keine weiteren Änderungen mehr vornehmen müssen. **ANMERKUNG** Die Basishöhe des Geschosses bestimmt, an welcher Stelle der horizontalen Ebene dieses Geschosses beginnt. In der Regel wird die Basishöhe eines Geschosses vom Geschossniveau des darunter liegenden Geschosses bestimmt.
Ändern des Geschossniveaus eines Geschosses	Geben Sie einen neuen Wert ein. Wenn Sie weitere neue Geschosse oberhalb dieses Geschosses hinzufügen und Geschossniveau autom. anpassen gewählt haben, wird die Höhe dieses Geschosses als Basishöhe verwendet.
Ändern der Geschoss-ID	Geben Sie eine neue ID ein. Die ID kann in Bauteiltabellen verwendet werden. Weitere Informationen zum Erstellen von Bauteillisten für ein Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.
Hinzufügen einer Geschossbeschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das Geschoss ein.

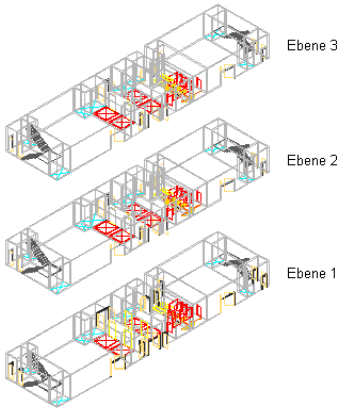
6 Nachdem Sie dem Projekt alle Geschosse hinzugefügt haben, klicken Sie auf OK.

7 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf Ja, um die geänderten Geschossinformationen im ganzen Projekt zu aktualisieren.

Kopieren eines Geschosses mit zugewiesenen Gebäudemodulen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vorhandenes Geschoss mitsamt allen zugewiesenen Gebäudemodulen innerhalb des Gebäudes zu kopieren.

3D-Ansicht von kopierten Geschossen mit zugewiesenen Gebäudemodulen



Nachdem Sie ein neues Geschoss erstellt haben, ist dies zunächst leer, und es sind ihm noch keine Gebäudemodule zugewiesen. Wenn Sie dagegen einem Geschoss bereits Gebäudemodule zugewiesen haben, wie unter Erstellen eines neuen Gebäudemoduls auf Seite 440 beschrieben, können Sie dieses Geschoss und die ihm zugewiesenen Gebäudemodule innerhalb des Gebäudes kopieren. Angenommen, Sie haben das Erdgeschoss erstellt und diesem drei Wohnungsgebäudemodule zugewiesen. Um nun das erste Obergeschoss mit exakt demselben Layout zu erstellen, können Sie das Erdgeschoss mit den Wohnungsgebäudemodulen kopieren, einfügen und es in "1. OG" umbenennen.

1 Erstellen Sie ein Geschoss, und weisen Sie ihm Gebäudemodule zu.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Gebäudemoduls auf Seite 440.

2 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

3 Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Geschosse auf .

4 Wählen Sie den Namen des zu kopierenden Geschosses, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Geschoss und Inhalt kopieren.

5 Klicken Sie auf das Geschoss über bzw. unter dem Geschoss, auf dem Sie die kopierte Ebene platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Geschoss oberhalb einfügen bzw. Geschoss unterhalb einfügen.

6 Benennen Sie das eingefügte Geschoss Ihren Zwecken entsprechend um, z. B. in "1. OG".

7 Bearbeiten Sie ggf. die Beschreibung und die ID.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf Ja, um die geänderten Geschossinformationen im ganzen Projekt zu aktualisieren.

10 Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.

11 Suchen Sie die Gebäudemodulkategorie.

Die durch Kopieren des Geschosses mit den zugehörigen Gebäudemodulen erstellten Gebäudemodule befinden sich unterhalb des ursprünglichen Gebäudemoduls. Wenn Sie beispielsweise das Erdgeschoss mit einem Gebäudemodul namens "Erdgeschoss - Wohnung links" kopiert haben, sind jetzt zwei Gebäudemodule vorhanden: "Erdgeschoss - Wohnung links" und "Erdgeschoss - Wohnung links (2)".

12 Benennen Sie die Kopie ggf. Ihren Zwecken entsprechend um, z. B. in "1. OG - Wohnung links".

13 Um den Zeichnungs-Explorer zu aktualisieren, klicken Sie auf .

Ändern der Eigenschaften für ein Geschoss

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Geschosses zu ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Geschosse auf .

3 Ändern Sie die Geschossinformationen entsprechend Ihren Anforderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens eines Geschosses	Klicken Sie auf den Namen, und geben Sie einen neuen ein. Sie können auch den Namen wählen, mit der rechten Maustaste klicken und dann Geschoss umbenennen wählen.
Ändern des Geschossniveaus	Klicken Sie auf das Geschossniveau, und ändern Sie dies. **ANMERKUNG** Wenn Sie Geschossniveau autom. anpassen gewählt haben, werden die Geschosse über und unter dem geänderten Geschoss automatisch geändert. Deaktivieren Sie vor Durchführen von Änderungen an der Höhe die Option Geschossniveau autom. anpassen, um dies zu vermeiden.
Ändern der Geschosshöhe	Klicken Sie auf die Geschosshöhe, und ändern Sie diese. **ANMERKUNG** Wenn Sie Geschossniveau autom. anpassen gewählt haben, werden die Geschosse über und unter dem geänderten Geschoss automatisch geändert. Deaktivieren Sie vor Durchführen von Änderungen an der Höhe die Option Geschossniveau autom. anpassen, um dies zu vermeiden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Geschoss-ID	Klicken Sie auf die ID, und ändern Sie diese.
Ändern der Geschossbeschreibung	Klicken Sie auf die Beschreibung, und ändern Sie diese.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf Ja, um die geänderten Geschossinformationen im ganzen Projekt zu aktualisieren.

Löschen eines Geschosses

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geschoss aus einem Gebäude zu löschen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Geschosse auf .

3 Klicken Sie auf den Namen des zu löschenden Geschosses.

4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Geschoss zu löschen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Geschoss löschen.
- Klicken Sie im Dialogfeld Geschosse auf .

5 Klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf Ja, um die geänderten Geschossinformationen im ganzen Projekt zu aktualisieren.

ANMERKUNG Die dem gelöschten Geschoss zugewiesenen Gebäudemodule werden nicht gelöscht.

Ändern von Geschossen: Auswirkungen auf das Projekt

Durch die Änderungen an einem Teil des Projekts werden häufig auch andere Bereiche des Projekts beeinflusst. Die folgenden Informationen beschreiben die Änderungen, die Sie an einem Geschoss vornehmen können, sowie deren Auswirkungen auf andere Teile des Gebäudeprojekts.

- **Hinzufügen von Geschossen**: Wenn Sie ein neues Geschoss einem Projekt hinzufügen, müssen Sie Gebäudemodule zuweisen. Darüber hinaus benötigen Sie Ansichten und Pläne, die dieses Geschoss darstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Gebäudemodule auf Seite 436, Ansichten auf Seite 491 und Pläne auf Seite 533.
- **Umbenennen eines Geschosses**: Sobald Sie den Namen eines Geschosses ändern, referenzieren die Gebäudemodule, die diesem Geschoss zugewiesen sind, automatisch ebenfalls diesen Namen. Wenn Sie also den Namen eines Geschosses von "1" in "1. OG" ändern, werden die diesem Geschoss zugewiesenen Gebäudemodule automatisch aktualisiert und dem "1. OG" zugewiesen.
- **Ändern der Geschoss-ID**: Geschoss-IDs können in Bauteiltabellen verwendet werden. Änderungen an diesen Informationen bewirken auch Änderungen an den Informationen in den Bauteiltabellen.
- **Ändern der Geschosshöhe**: Wenn Sie die Geschosshöhe ändern und die Option Geschossniveau autom. anpassen aktiviert ist, wird das Geschossniveau aller Geschosse entsprechend verschoben. Die mehrere Geschosse umfassende Ansicht wird entsprechend der Höhenänderung neu generiert. Wenn Sie z. B. die Höhe des Erdgeschosses von 3 auf 4 Meter ändern, ändert sich auch das Geschossniveau des ersten Obergeschosses von 3 auf 4 Meter. Möchten Sie die Geschosse dagegen nicht automatisch anpassen, so müssen Sie alle anderen Geschosse manuell ändern, um Lücken bzw. Überlappungen zu vermeiden. Sie müssen jedoch auf jeden Fall sicherstellen, dass die Objekte in den zugewiesenen Gebäudemodulen die richtige Geschosshöhe beibehalten, nachdem diese geändert wurde. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass auf einem 3 m hohen Geschoss keine 4 m hohen Wände eingesetzt werden.
- **Ändern des Geschossniveaus**: Wenn Sie das Geschossniveau ändern und die Option Geschossniveau autom. anpassen aktiviert ist, wird das Geschossniveau aller Geschosse entsprechend angepasst. Die mehrere Geschosse umfassende Ansicht wird entsprechend der Höhenänderung neu generiert.

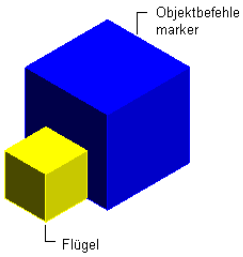
- **Löschen eines Geschosses**: Wenn Sie ein Geschoss löschen, bleiben die diesem Geschoss zugewiesenen Gebäudemodule erhalten. Sie verbleiben im Projekt, "verwaisen" jedoch, d. h., sie verlieren ihre Geschosszuweisung. Sie haben jetzt die Wahl zwischen folgenden Möglichkeiten:
  - Sie können die Gebäudemodule löschen, da das zugehörige Geschoss nicht mehr vorhanden ist.
  - Oder Sie können sie einem anderen Geschoss innerhalb des Projekts zuweisen.

- Wenn Sie ein für eine Ansicht verwendetes Geschoss löschen, wird diese Ansicht im Projekt nicht gelöscht. Sobald Sie dagegen die Ansicht aktualisieren, wird dieses Geschoss übergangen. Sie können folgende Aktionen auswählen:
  - Sie löschen die Ansicht, da das damit angezeigte Geschoss nicht mehr vorhanden ist.
  - Oder Sie erstellen einen neuen Auswahlsatz für die Ansicht.
    Weitere Informationen finden Sie unter Ansichten auf Seite 491.

Bauabschnitte

Bauabschnitte segmentieren das Gebäude in horizontaler Richtung. Bei einem Bauabschnitt kann es sich beispielsweise um einen Gebäudeflügel handeln. Per Vorgabe weist jedes neue Projekt in AutoCAD Architecture einen Bauabschnitt auf. Sie können weitere Bauabschnitte hinzufügen, deren Eigenschaften ändern, oder sie löschen.

Gebäude und Gebäudeteile (Schema)



In den meisten Projekten arbeiten Sie nur mit einem horizontalen Bauabschnitt.

Erstellen eines neuen Bauabschnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Projekt Bauabschnitte hinzuzufügen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Bauabschnitte auf .

3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um einen Bauabschnitt hinzuzufügen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Liste und dann auf Bauabschnitt hinzufügen.
- Klicken Sie im Dialogfeld Bauabschnitte auf .

4 Bearbeiten Sie ggf. die Bauabschnittseinstellungen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Bauabschnittsnamens	Klicken Sie auf den Namen, und geben Sie einen neuen ein. Sie können auch den Namen wählen, mit der rechten Maustaste klicken und dann auf Bauabschnitt umbenennen klicken. **ANMERKUNG** Zwei Bauabschnitte dürfen nicht den gleichen Namen haben. Der Name eines Bauabschnitts dient der eindeutigen Identifikation bei der Zuweisung von Gebäudemodulen zu diesem Bauabschnitt.
Ändern der Bauabschnitts-ID	Geben Sie eine neue ID ein. Die ID kann in Bauteiltabellen verwendet werden. Weitere Informationen zum Erstellen von Bauteillisten für ein Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Bauabschnittsbeschreibung	Geben Sie eine Beschreibung ein, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Die Bauabschnitte werden in der Reihenfolge ihrer Erstellung angezeigt.

5 Nachdem Sie dem Projekt alle neuen Bauabschnitte hinzugefügt haben, klicken Sie auf OK.

Ändern eines Bauabschnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Bauabschnitts zu ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Bauabschnitte auf .

3 Ändern Sie die Bauabschnittsinformationen entsprechend Ihren Anforderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Bauabschnittsnamens	Klicken Sie auf den Namen, und ändern Sie ihn.
Ändern der Bauabschnitts-ID	Klicken Sie auf die ID, und ändern Sie diese. Die ID kann in Bauteiltabellen verwendet werden.
Ändern der Bauabschnittsbeschreibung	Klicken Sie auf die Beschreibung, und ändern Sie diese.

4 Klicken Sie auf OK.

Löschen eines Bauabschnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauabschnitt aus dem Gebäudeprojekt zu löschen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Bauabschnitte auf .

3 Klicken Sie auf den Namen des zu löschenden Bauabschnitts.

4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Bauabschnitt zu löschen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Bauabschnitt löschen.
- Klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf Ja, um die geänderten Bauabschnittinformationen im ganzen Projekt zu aktualisieren.

Ändern von Bauabschnitten: Auswirkungen auf das Projekt

Durch die Änderungen an einem Teil des Projekts werden häufig auch andere Bereiche des Projekts beeinflusst. Die folgenden Informationen beschreiben die Änderungen, die Sie an einem Bauabschnitt vornehmen können, sowie deren Auswirkungen auf andere Teile des Gebäudeprojekts:

- **Hinzufügen neuer Bauabschnitte**: Wenn Sie einem Projekt Bauabschnitte hinzufügen, müssen Sie Gebäudemodule zuweisen. Darüber hinaus benötigen Sie Ansichten und Pläne, die diesen Bauabschnitt darstellen. Möglicherweise müssen Sie z. B. eine Ansicht mit der Bezeichnung "Südflügel" und einen Plan "Südflügel - Plan" erstellen.
  Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500.

- **Umbenennen eines Bauabschnitts**: Wenn Sie den Namen eines Bauabschnitts ändern, erhalten die Gebäudemodule, die diesem Bauabschnitt zugewiesen sind, automatisch ebenfalls diesen Namen. Wenn Sie also den Namen eines Bauabschnitts von "SF" in "Südflügel" ändern, werden die Namen der diesem Bauabschnitt zugewiesenen Gebäudemodule automatisch dem "Südflügel" zugewiesen.

- **Ändern der ID des Bauabschnitts**: IDs von Bauabschnitten können in Bauteiltabellen verwendet werden. Änderungen an diesen Informationen bewirken auch Änderungen an den Informationen in den Bauteiltabellen.

- **Löschen eines Bauabschnitts**: Beim Löschen eines Bauabschnitts werden die diesem Bauabschnitt zugewiesenen Gebäudemodule nicht gleichzeitig mit gelöscht. Sie werden jedoch als "verwaist" angesehen, d. h., sie haben ihre Bauabschnittszuweisung verloren. Sie können die folgenden Aktionen wählen:
  - Sie können die Gebäudemodule löschen, da der Bauabschnitt, zu dem sie gehörten, nun nicht mehr besteht.
  - Sie können sie innerhalb des Projekts einem anderen Bauabschnitt zuweisen.

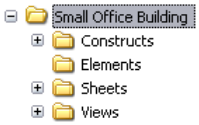
  Wenn Sie einen für eine Ansicht verwendeten Bauabschnitt löschen, wird die Ansicht im Projekt nicht gelöscht. Sobald Sie hingegen die Ansicht aktualisieren, wird dieser Bauabschnitt übergangen. Sie können die folgenden Aktionen wählen:
  - Sie können die Ansicht löschen, da der Bauabschnitt, zu dem sie gehörte, nun nicht mehr besteht.
  - Oder Sie erstellen einen neuen Auswahlsatz für die Ansicht.

Kategorien

Die grundlegenden Kategorien werden im Zeichnungs-Explorer durch Ordner innerhalb der Projektstruktur dargestellt, die Ihnen helfen, Ihre Projektdateien nach Bereichen, Zeichnungstypen oder Aspekten Ihres Arbeitsablaufs anzuordnen.

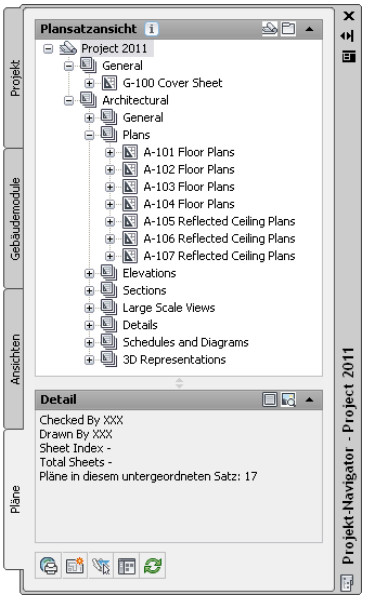
Grundlegende Projektkategorien

Für jedes Gebäudeprojekt in AutoCAD Architecture wird auf der Registerkarte Projekt der Projekt-Navigator-Palette die folgende grundlegende Kategoriestruktur angezeigt:

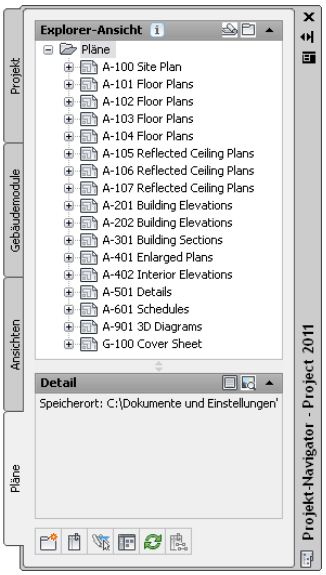


- **<Projektname>**: Dies ist der oberste Knoten im Projekt. Er wird durch einen Ordner mit dem Projektnamen dargestellt.

- **Gebäudemodule**: Dies ist die Standardkategorie für Gebäudemodule innerhalb des Projekts. Wenn Sie ein Gebäudemodul erstellen, wird es in dieser oder einer der untergeordneten Kategorien gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Gebäudemodule auf Seite 436.
- **Elemente**: Dies ist die Standardkategorie für Elemente innerhalb des Projekts. Wenn Sie ein Element erstellen, wird es in dieser oder einer der untergeordneten Kategorien gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Elemente im Gebäudeprojekt auf Seite 467.
- **Ansichten**: Dies ist die Standardkategorie für Ansichtszeichnungen innerhalb des Projekts. Wenn Sie eine Ansichtszeichnung erstellen, wird sie in dieser oder einer der untergeordneten Kategorien gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Ansichten auf Seite 491.
  Wenn Sie Modellbereichsansichten in einer Ansichtszeichnung erstellen, werden diese unter der Ansichtszeichnung in derselben Kategorie platziert.
- **Pläne:** Sie können die Pläne eines Projekts in der Plansatzansicht oder in der Explorer-Ansicht anzeigen. In der folgenden Abbildung wird eine Plansatzansicht gezeigt.



In der folgenden Abbildung wird eine Explorer-Ansicht gezeigt.



In der Plansatzansicht sind Pläne in untergeordneten Plansätzen angeordnet. Diese untergeordneten Plansätze sind eine logische, keine reale Struktur. Die Ordnerkategorie, in der sich der Plan befindet, muss nicht mit dem untergeordneten Plansatz übereinstimmen, in dem er eingeordnet wird. Zur besseren Übersichtlichkeit sollten die Strukturen von Plansatz und die Plankategorien sich jedoch entsprechen.

Sie können die Anordnung der untergeordneten Plansätze in der Plansatzansicht ändern, der physische Speicherort der Kategorie oder des Ordners bleibt jedoch gleich. Dasselbe gilt, wenn Sie in der Plansatzansicht einen Plan aus einem untergeordneten Plansatz entfernen: Es wird lediglich die Referenz des Plans auf den untergeordneten Plansatz entfernt, das Layout selbst und die Planzeichnung, in der es enthalten ist, bleiben im Ordner Pläne bzw. dem entsprechenden Unterordner erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Pläne auf Seite 533.

In der Explorer-Ansicht werden die Planzeichnungen in Ordnerkategorien gruppiert. Wenn Sie in einer Planzeichnung Pläne oder Planansichten erstellen, werden diese in der Planzeichnung platziert.

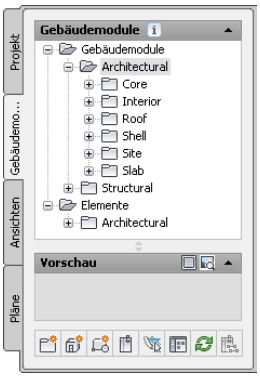
Benutzerdefinierte Kategorien

Innerhalb der Hauptkategoriestruktur, die vorgegeben ist, können Sie untergeordnete Kategorien und Strukturen erstellen. Diese Unterkategorien entsprechen in der Regel den Aspekten Ihres Arbeitsablaufs. Sie können

Unterkategorien nach Bereich, Ansichtstyp (Arbeiten, Präsentation, Schnitt, Rendering usw.), Plantyp (Grundriss, Deckenplan, Ansicht usw.) oder einem anderen System einrichten, das sich für Sie als zweckmäßig erweist.

ANMERKUNG Sie können die grundlegenden Kategorietypen nicht untereinander kombinieren. Beispielsweise können Sie keine Gebäudemodul-Unterkategorie in der Kategorie Ansichten und keine Element-Unterkategorie in der Kategorie Pläne erstellen.

So sieht die Registerkarte Gebäudemodule beispielsweise folgendermaßen aus:



Vorteile der Kategorien

Kategorien bieten eine optimale Organisation und Transparenz. Selbst kleinere Gebäudeprojekte enthalten eine Vielzahl an Zeichnungen, weshalb es oft schwierig ist, den Überblick zu behalten. Aus diesem Grund wird empfohlen, Dateien in Kategorien abzulegen.

Kategorien helfen Ihnen beim Zusammenstellen von Ansichten. Wenn Sie anhand von Gebäudedaten Ansichten erstellen, können Sie die Kategorien als Auswahl- oder Filterkriterien verwenden. Beispielsweise können Sie eine Ansicht einrichten, die eine "Tragwerk"-Unterkategorie und somit sämtliche Zeichnungsdateien von dieser Kategorie referenziert, um eine komplette Übersicht über alle Tragwerk-Gebäudemodule im Gebäude zu erhalten. Beim späteren Hinzufügen weiterer Tragwerk-Gebäudemodule in die Tragwerk-Kategorie wird die Ansicht automatisch aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Ansichtszeichnung: Auswählen der Gebäudemodule auf Seite 504.

Methoden zur Erstellung von Kategorien

Sie können Kategorien in der Projekt-Navigator-Palette oder in Windows Explorer wie in den folgenden Themen beschrieben erstellen.

Erstellen einer Kategorie im Zeichnungs-Explorer

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Kategorie im Zeichnungs-Explorer zu erstellen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte für den Kategorietyp, den Sie erstellen möchten.
3. Wenn Sie eine Plankategorie erstellen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann auf (Explorer-Ansicht).
4. Zum Erstellen einer Kategorie unter einer bereits vorhandenen Kategorie klicken Sie in der Baumstruktur auf die vorhandene Kategorie. Verwenden Sie dann eine der folgenden Methoden, um eine neue Unterkategorie zu erstellen:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Neu ➤ Kategorie.
   - Klicken Sie im Werkzeugkasten unten auf der Registerkarte auf .
5. Geben Sie einen Namen für die Kategorie ein, und drücken Sie *EINGABE*.

   Sie können nun Projektdateien der neuen Kategorie hinzufügen.

Erstellen einer Kategorie aus Windows Explorer

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Kategorie im Projekt zu erstellen, indem Sie einen Ordner aus Windows Explorer in die Projekt-Navigator-Palette ziehen. Dadurch wird dem Projekt ein Ordner und dessen Inhalt hinzugefügt.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte für den Kategorietyp, den Sie erstellen möchten.

3 Wenn Sie eine Plankategorie erstellen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann auf (Explorer-Ansicht).

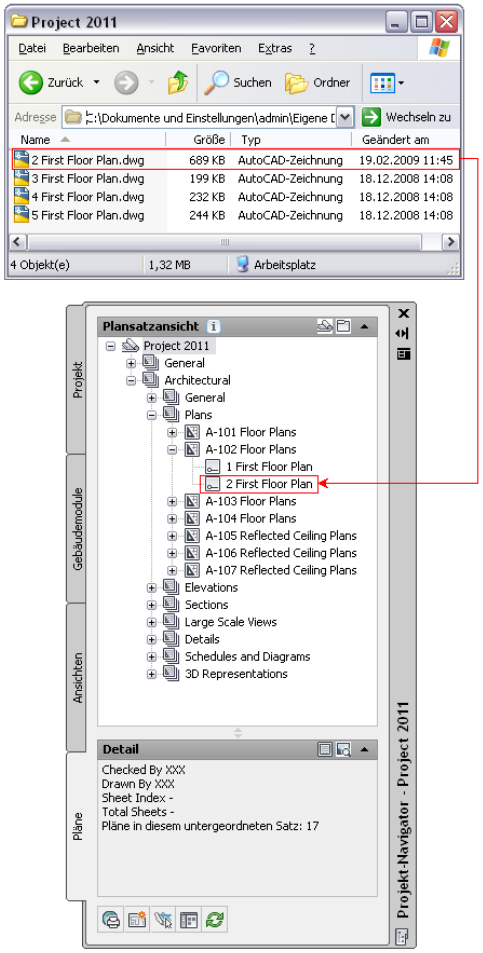
4 Starten Sie Windows Explorer, und positionieren Sie ihn neben dem Projekt-Navigator.

5 Wählen Sie in Windows Explorer den Ordner, von dem Sie eine Kategorie erstellen möchten.

6 Platzieren Sie den Ordner im Zeichnungs-Explorer der gewählten Registerkarte des Projekt-Navigators.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des Ordners an eine andere Position	Ziehen Sie den Ordner an die gewünschte Position.
Kopieren des Ordners an der aktuellen Position	Ziehen Sie die Zeichnung bei gedrückter STRG-Taste an die gewünschte Position.

Ziehen eines Ordners aus Windows Explorer in den Projekt-Navigator



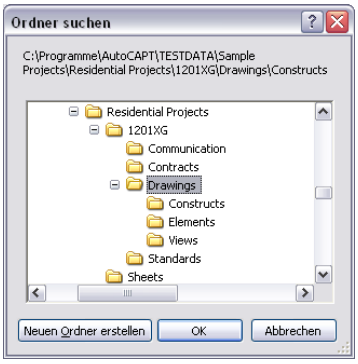
ANMERKUNG Enthält der Ordner, den Sie auf die Projekt-Navigator-Palette ziehen, Zeichnungsdateien (DWG), werden Sie aufgefordert, diese als Projektdateien hinzuzufügen. Wenn Sie beispielsweise einen Ordner in die Kategorie Elemente des Zeichnungs-Explorers ziehen, wird das Dialogfeld Gebäudeelement hinzufügen für jede DWG-Datei in diesem Ordner angezeigt. Weitere Informationen zum Konvertieren von vorhandenen Zeichnungsdateien in Projektdateien finden Sie unter Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul auf Seite 446 und Konvertieren einer Zeichnung in ein Element auf Seite 474.

Weitere Informationen zum Aktualisieren von Dateien finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien

Wenn Sie einen anderen Speicherort für den obersten Kategorieordner (Gebäudemodule, Elemente, Ansichten und Pläne) angeben möchten, sollten Sie mit einem neuen Projekt beginnen. Ordnen Sie die Projektstruktur in Windows Explorer zunächst so an, dass sich die Kategorien in demselben Stammverzeichnis wie die APJ-Datei befinden. Ein Projekt kann z. B. die Kategorie Zeichnungen (Drawings) enthalten, unter der Gebäudemodule (Constructs), Elemente (Elements), Ansichten (Views) und Pläne (Sheets) gruppiert sind. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351.

Oberste Kategorien innerhalb der Projektstruktur

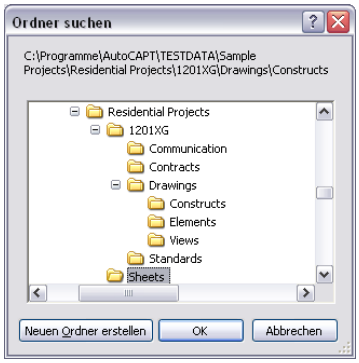


Für die obersten Kategorien können individuelle Verzeichnisse festgelegt werden, die jedoch in der Verzeichnisstruktur nicht über- oder untereinander liegen dürfen. Wenn Sie den Speicherort einer Kategorie in einem vorhandenen

Projekt ändern möchten, erstellen Sie die neue Kategorie zunächst in Windows Explorer und verschieben Sie die Dateien aus der alten in die neue Kategorie, bevor Sie die Kategorie neu zuweisen.

ANMERKUNG Befinden sich Ordner der obersten Kategorien außerhalb des Projektordners, kann das Projekt nicht als Vorlage für neue Projekte verwendet werden.

Oberste Kategorie außerhalb des Projektordners



Umleiten der obersten Kategorien

Gehen Sie wie folgt vor, um den Speicherort der obersten Kategorien zu ändern, nachdem Sie in Windows Explorer neue Kategorieordner erstellt haben. Sie können die Pfade von Gebäudemodulen, Elementen, Ansichten und Plänen neu zuweisen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf der Registerkarte Projekt unter Aktuelles Projekt auf .
3. Erweitern Sie im Dialogfeld Projekteigenschaften die Option Erweitert, und wählen Sie unter Ordner für Projektordner neu zuweisen die Einstellung Ja.
4. Klicken für die Kategorie, die Sie umleiten möchten, auf , und navigieren Sie zum Speicherort des neuen Ordners.
5. Wählen Sie den neuen Ordner aus, und klicken Sie auf OK.

Die Pfade für Dateien innerhalb der Kategorien werden entsprechend des neuen Speicherorts aktualisiert.

Ändern der Unterkategorie einer Projektdatei

Standardmäßig ist jede Zeichnungsdatei, die Sie in einem Projekt erstellen, einer vordefinierten Kategorie (Elemente, Gebäudemodule, Ansichten oder Pläne) zugewiesen. Nachdem Sie ein detailliertes Kategoriensystem für Ihr Projekt eingerichtet haben, können Sie Zeichnungsdateien in die Unterkategorien verschieben.

Erstellen einer Datei in einer Unterkategorie

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Projektdatei in einer Unterkategorie zu erstellen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte für den Dateityp, den Sie erstellen möchten.
3. Wenn Sie eine Datei in einer Plankategorie erstellen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann auf (Explorer-Ansicht).
4. Suchen Sie die Unterkategorie, in der Sie eine Projektdatei erstellen möchten.
5. Wählen Sie die Unterkategorie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie anschließend Neu ➤ Element/Gebäudemodul/Allgemeine Ansichts-DWG/Schnitt/Ansicht/Detail/Plan.

   ANMERKUNG Alternativ können Sie im unteren Bereich der Registerkarte die Schaltfläche Hinzufügen verwenden.

6. Geben Sie die Eigenschaften der neuen Datei an.

   Weitere Informationen zum Festlegen neuer Projektdateien finden Sie unter den entsprechenden Abschnitten für die einzelnen Dateitypen.

Ändern der Kategorie vorhandener Dateien

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kategorie vorhandener Dateien zu ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte für den Kategorietyp, den Sie ändern möchten.

3 Wenn Sie eine Plankategorie ändern möchten, klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann auf (Explorer-Ansicht).

4 Suchen Sie die Projektdatei, die Sie zu einer anderen Kategorie verschieben möchten.

5 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Dateikategorie zu ändern:

- Wählen Sie die Datei, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften. Ändern Sie im Bearbeitungsdialogfeld die Dateikategorie, und klicken Sie auf OK.
- Wählen Sie die Datei, und ziehen Sie diese in eine andere Unterkategorie.
- Wählen Sie die Datei, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Ausschneiden. Wählen Sie die Zielkategorie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

Das Dialogfeld Projekt-Navigator - Projekt neu verknüpfen wird angezeigt.

6 Aktualisieren Sie die Dateien, um Änderungen am Projekt anzuzeigen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Sofortiges Aktualisieren aller Projektdateien	Klicken Sie auf Projekt jetzt neu verknüpfen.
Aktualisieren aller Projektdateien zu einem späteren Zeitpunkt	Klicken Sie auf Projekt später neu verknüpfen. Wenn Sie das Projekt vor dem Neuverknüpfen schließen, bleiben die Zeichnungsdateien in einer Warteschlange zur Aktualisierung und werden beim nächsten Öffnen im Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung angezeigt.

7 Alternativ können Sie auch jederzeit auf klicken, um alle Dateien des Projekts neu zu verknüpfen.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Löschen einer Kategorie

Gehen Sie wie folgt vor, um nicht mehr benötigte Kategorien aus einem Projekt zu löschen.

Beim Löschen einer Kategorie, die noch Zeichnungen enthält, werden die Zeichnungen ebenfalls gelöscht.

ANMERKUNG Das Löschen einer Kategorie in Windows Explorer kann zu inkonsistenten Projektdaten führen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte für den Kategorietyp, den Sie löschen möchten.

3 Wenn Sie eine Plankategorie löschen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann auf (Explorer-Ansicht).

4 Wählen Sie die zu löschende Kategorie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

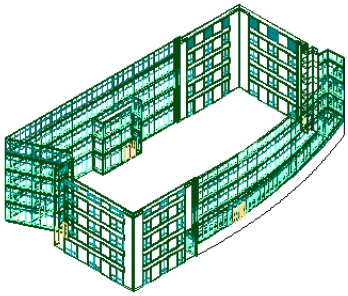
5 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf Ja.

Gebäudemodule

Gebäudemodule sind die wichtigsten Bausteine (oder die Basiszeichnungsdateien) des Gebäudemodells. Ein Gebäudemodul stellt einen bestimmten Teil des Gebäudes wie einen Gebäudekern, eine Wohnung oder ein ganzes Geschoss dar.

Sie weisen ein Gebäudemodul einem Geschoss und einem Bauabschnitt innerhalb des Projekts zu. So könnte z. B. ein architektonisches Gebäudemodul mit der Bezeichnung "Innentrennwände - Erdgeschoss/Südflügel" dem Erdgeschoss und dem Südflügel eines Gebäudes zugewiesen sein. Das Tragwerksgebäudemodul "Tragwerk - Erdgeschoss/Südflügel" könnte ebenfalls dem Erdgeschoss und dem Südflügel zugewiesen, es hat jedoch eine ganz andere Funktion. Gebäudemodule wie Fassaden überspannen unter Umständen mehrere Geschosse.

3D-Ansicht eines überspannenden Fassadengebäudemoduls



Gebäudemoduldateien

Ein Gebäudemodul ist eine Zeichnungsdatei (*.dwg). Im Gegensatz zu nicht projektbezogenen Zeichnungsdateien wird eine zusätzliche XML-Datei gleichen Namens erstellt. Diese XML-Datei enthält Informationen zum Einbinden des Gebäudemoduls in das Projekt.

ANMERKUNG Die XML-Datei wird automatisch erstellt und aktualisiert. Sie brauchen sie nicht zu bearbeiten, aber Sie sollten darauf achten, dass Sie diese Datei nicht versehentlich in Windows Explorer löschen.

Kopieren von Gebäudemodulen in Geschosse

In einem mehrgeschossigen Gebäude enthalten die Geschosse unter Umständen identische Grundrisse. In diesem Fall erstellen Sie die Gebäudemodule für ein Geschoss und kopieren sie anschließend in die anderen Geschosse in nur einem einzigen Arbeitsschritt. Weitere Informationen finden Sie unter Kopieren von Gebäudemodulen in Geschosse auf Seite 444.

Konvertieren von in einer Vorgängerversion erstellten Zeichnungen in Gebäudemodule

Sie können eine vorhandene Zeichnungsdatei innerhalb des Projekts in ein Gebäudemodul konvertieren. Dabei geben Sie an, in welche Unterkategorie Sie die Quellzeichnung verschieben bzw. kopieren möchten.

Beim Konvertieren einer älteren Zeichnungsdatei in ein Gebäudemodul finden die folgenden Vorgänge statt:

- Die Zeichnungsdatei wird in die von Ihnen angegebene Projektkategorie verschoben, kopiert oder durch eine Verknüpfung eingebunden.
- Sie weisen dem Gebäudemodul ein Geschoss und einen Bauabschnitt zu.
- Gegebenenfalls können Sie das Gebäudemodul umbenennen und eine Beschreibung hinzufügen.

Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul auf Seite 446.

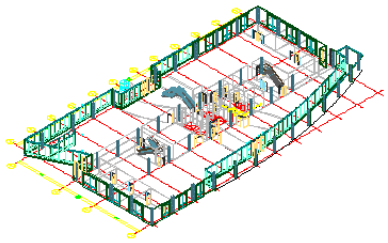
Gebäudemodule und Ansichten

Sie verwenden Gebäudemodule zum Erstellen von Ansichten eines Projekts. Sie können beispielsweise eine Ansicht mit dem Namen "Erdgeschoss" erstellen, die die folgenden Gebäudemodule enthält:

- Innentrennwände – Erdgeschoss/Südflügel
- Tragwerk – Erdgeschoss/Südflügel
- Decke – Erdgeschoss/Südflügel
- Überspannende vordere Fassade

Diese Ansicht enthält alle Objekte im Südflügel des Erdgeschosses. Sie wählen die Gebäudemodule, die in der Ansicht enthalten sein sollen, wenn Sie die Ansichtseigenschaften angeben. Sie können Gebäudemodule in Ansichten hinzufügen oder entfernen.

3D-Ansicht des Erdgeschosses eines Gebäudes

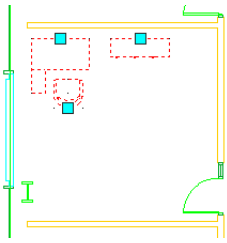


Zeitpunkt zur Einführung von Gebäudemodulen

Sie erstellen Gebäudemodule, wenn Sie die grundlegenden Objekte des Gebäudeprojekts in Basisdateien zusammenstellen möchten.

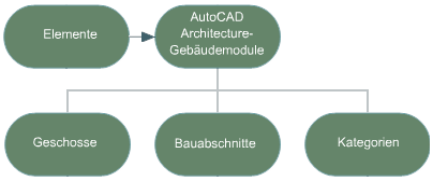
In der Regel erstellen Sie zunächst die Gebäudemodule eines Projekts, Optionale Elemente werden oft erst später hinzugefügt. Beispielsweise wissen Sie möglicherweise von Anfang an, wie viele Büroräume auf einem Geschoss eingerichtet werden sollen, also lange, bevor Sie sich um das Layout des Mobiliars kümmern müssen. Aus diesem Grund erstellen Sie zuerst das Gebäudemodul für die Bürowände und -türen, "Erdgeschoss – Büroarbeitsplatz". In einem späteren Arbeitsschritt können Sie dann Tisch-Stuhl-Kombinationen oder allgemeine Drucker- bzw. Kopiererlayouts erstellen und diese in dem Gebäudemodul mit Bürowänden und Türen referenzieren.

Grundriss eines Gebäudemoduls mit hervorgehobenen Möbelelementen



Rolle von Gebäudemodulen im Gebäudeprojekt

Gebäudemodule sind die wichtigsten Bausteine oder Basisdateien eines Gebäudemodells. Ein Gebäudemodul enthält referenzierte Elemente sowie Gebäudeobjekte, z. B. Wände, Dächer und Türen. Es können jedoch auch abstraktere Informationen enthalten sein, beispielsweise Strukturraster, Gebäudekonturen oder Fußwege. Nachdem Sie die Gebäudemodule erstellt haben, können Sie aus den Gebäudedaten unterschiedliche Ansichten generieren. Eine Ansicht kann möglicherweise die Tragwerk-Gebäudemodule der Geschosse 1-4, das Fundamentgebäudemodul sowie das Stützenrastergebäudemodul enthalten. Oder Sie erstellen eine Modellansicht vom Erdgeschoss mit den Zwischenwänden und dem Tragwerk des Erdgeschosses sowie den Gebäudeaußenwänden.



Inhalt von Gebäudemodulen

Bei Gebäudemodulen werden drei Arten von Inhalt unterschieden:

- **Zeichnungsobjekte**: Sie können ein gesamtes Geschoss, ein Wohnungs-Layout, eine Tragwerkszeichnung oder ein Deckenraster als Gebäudemodul zeichnen. Überspannende Objekte, z. B. Fassaden oder Aufzugsschächte, werden im Allgemeinen ebenfalls direkt als Gebäudemodule erstellt.
- **Elementreferenzen**: Diese werden verwendet, wenn Sie sich wiederholende Komponenten innerhalb des Gebäudemoduls darstellen möchten, z. B. Tisch/Stuhlkombinationen, Badentwürfe oder Treppen. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzieren von Elementen in Gebäudemodulen auf Seite 452 und Referenzieren eines Elements in mehreren Gebäudemodulen auf Seite 455.
- **Eine Kombination aus Zeichnungsobjekten und Elementreferenzen**: Liegt beispielsweise ein Grundriss mit unterschiedlichen Bürotypen, aber sich wiederholenden Mobiliarelementen vor, können Sie die Bürowände direkt im Gebäudemodul zeichnen, das Mobiliar dagegen als Elemente referenzieren.

Sie sollten in der Regel vermeiden, Gebäudemodule in anderen Gebäudemodulen zu referenzieren. Ein Gebäudemodul weist nämlich eine definierte Geschoss- und eine Bauabschnittszuordnung auf. Würden Sie nun ein Gebäudemodul in einem anderen referenzieren, erhielten Sie zwei widersprüchliche Geschoss- und Bauabschnittszuweisungen. Es können jedoch Situationen auftreten, in denen dies notwendig ist. Sie könnten beispielsweise die ordnungsgemäße vertikale Ausrichtung einer Decke in dem Gebäude überprüfen, indem Sie ein Deckengebäudemodul mit einem darin enthaltenen, überlagerten Grundrissgebäudemodul anzeigen. In einer anderen Situation kann es sinnvoll sein, innerhalb eines Plangebäudemoduls verschiedene Versionen einer Garage für zwei bzw. drei Pkw anzuzeigen. In solchen Fällen haben Sie verschiedene Möglichkeiten:

- Überlagern Sie das andere Gebäudemodul mit dem aktuellen.
- Konvertieren Sie das erste Gebäudemodul in ein Element, wie unter Konvertieren eines Gebäudemoduls in ein Element auf Seite 464 beschrieben, und referenzieren Sie dieses Elements in einem anderen Gebäudemodul.

  WARNUNG Hängen Sie an überlagerte Gebäudemodule vom Hostgebäudemodul aus keine Eigenschaftssatzdaten an. Diese Daten werden nicht in Ansichten übertragen. Fügen Sie die Eigenschaftsdaten lokal im überlagerten Gebäudemodul hinzu.

- Erstellen Sie eine Ansicht, in der Sie beide Gebäudemodule referenzieren. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500.

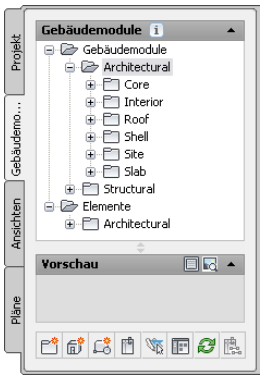
Die Entscheidung für eine dieser Alternativen sollte in Abhängigkeit und unter Berücksichtigung des Arbeitsablaufs in dem jeweiligen Projekt sowie der gewünschten Ergebnisse erfolgen.

Erstellen eines neuen Gebäudemoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Gebäudemodul in einem Projekt zu erstellen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

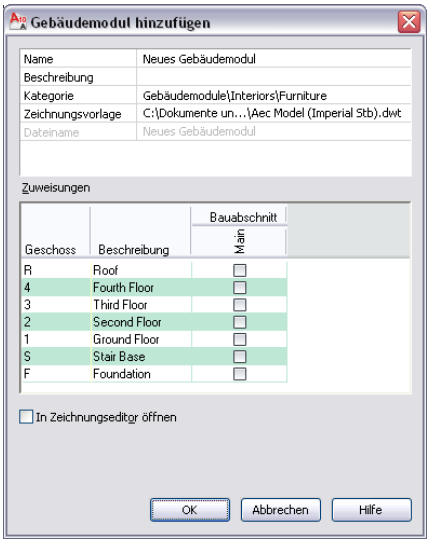
2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Gebäudemodulkategorie bzw. die Unterkategorie, der Sie das neue Gebäudemodul hinzufügen möchten.



3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Dialogfeld Gebäudemodul hinzufügen zu öffnen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kategorie, in der Sie das neue Gebäudemodul platzieren möchten, und klicken Sie auf Neu ➤ Gebäudemodul.

- Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Gebäudemodule auf . (Geben Sie dann die Kategorie im Dialogfeld an.)



4 Definieren Sie die Gebäudemoduleigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Benennen des neuen Gebäudemoduls	Geben Sie einen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben einer Gebäudemodulbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Gebäudemodul ein, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Gebäudemodulkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 3 gewählte Kategorie vorgeschlagen.
Wählen einer anderen Vorlagendatei	Klicken Sie auf , und suchen Sie nach einer neuen Vorlage. Die Software verwendet die für die Gebäudemodule des Projekts festgelegte Standardvorlage.
Zuweisen des Gebäudemoduls zu einem Geschoss und zu einem Bauabschnitt	Wählen Sie das richtige Geschoss und den richtigen Bauabschnitt in der Zuweisungstabelle. Wählen Sie die gewünschte Geschosszeile und die Ansichtspalte, und aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen. **ANMERKUNG** Sie sollten nur ein Geschoss und einen Bauabschnitt aktivieren. Sofern Sie mehrere Geschosse bzw. Bauabschnitte angeben, erhalten Sie ein überspannendes Gebäudemodul.

5 Wenn Sie sofort in diesem Gebäudemodul arbeiten möchten, wählen Sie In Zeichnungseditor öffnen.

Weitere Informationen über andere Methoden zum Öffnen von Gebäudemodulen finden Sie unter Öffnen und Schließen eines Gebäudemoduls auf Seite 450.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Bearbeiten Sie ggf. das Gebäudemodul:

- Fügen Sie dem Gebäudemodul Objekte hinzu.
- Referenzieren Sie Elemente im Gebäudemodul.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Inhalten zu Gebäudemodulen finden Sie unter Inhalt von Gebäudemodulen auf Seite 439.

8 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Gebäudemodul zu schließen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer auf das Gebäudemodul, und wählen Sie Schließen.
- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

9 Klicken Sie auf Ja, um die Änderungen in der Zeichnung bei Bedarf zu speichern.

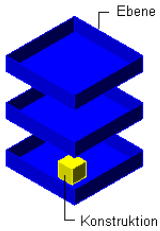
10 Um die Baumstruktur im Zeichnungs-Explorer zu aktualisieren, klicken Sie auf .

Kopieren von Gebäudemodulen in Geschosse

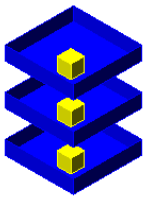
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Gebäudemodul in mehrere Geschosse zu kopieren.

Das Kopieren von Gebäudemodulen in Geschosse ist eine einfache Möglichkeit, um mehrgeschossige Gebäude mit Inhalt zu füllen. Sie zeichnen das Gebäudemodul für das erste Geschoss und erstellen dann jeweils eine Kopie dieses Gebäudemoduls für die einzelnen von Ihnen ausgewählten Geschosse.

Kopieren von Gebäudemodulen in alle Geschosse (Schema)



Konstruktion auf einer Ebene



Konstruktion auf alle Ebenen kopiert

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Gebäudemodul, das Sie auf mehrere Geschosse kopieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Gebäudemodul auf Geschosse kopieren.

3 Wählen Sie die Geschosse, auf denen Sie eine Kopie des Gebäudemoduls erstellen möchten.

ANMERKUNG Das Geschoss, auf dem sich das ursprüngliche Gebäudemodul befindet, wird per Vorgabe gewählt. Sie können diese Option nicht deaktivieren.

4 Klicken Sie auf OK.

Für jedes ausgewählte Geschoss wird ein neues Gebäudemodul erstellt. Die Geschossnummer wird hinter dem Gebäudemodulnamen in Klammern angehängt.

ANMERKUNG Zum Umbenennen eines kopierten Gebäudemoduls wählen Sie es im Zeichnungs-Explorer aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Umbenennen.

Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul

Möglicherweise arbeiten Sie in AutoCAD Architecture mit Zeichnungsdateien, die Sie in Gebäudemodule konvertieren möchten. Beim Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul finden die folgenden Vorgänge statt:

- Die Zeichnungsdatei wird in die von Ihnen angegebene Projektkategorie verschoben, kopiert oder über eine Verknüpfung eingebunden.
- Sie weisen dem Gebäudemodul ein Geschoss und einen Bauabschnitt zu.
- Gegebenenfalls können Sie das Gebäudemodul umbenennen und eine Beschreibung hinzufügen.

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Konvertieren einer Zeichnungsdatei in ein Gebäudemodul: Sie können entweder die Zeichnungsdatei in AutoCAD Architecture öffnen und als Gebäudemodul speichern oder eine Zeichnungsdatei aus Windows Explorer in den Projekt-Navigator ziehen.

Konvertieren von Zeichnungsdateien durch Speichern als Gebäudemodul

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnungsdatei in ein Gebäudemodul zu konvertieren, indem Sie die Datei in AutoCAD Architecture öffnen und anschließend als Gebäudemodul speichern.

1. Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Zeichnung.
2. Wählen Sie im Dialogfeld Datei auswählen die Datei aus, und klicken Sie auf Öffnen.
3. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
4. Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Gebäudemodulkategorie oder eine Unterkategorie.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Aktuelle Dwg als Gebäudemodul speichern.

6 Definieren Sie die Gebäudemoduleigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Zeichnungsdateinamens	Geben Sie einen anderen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben einer Gebäudemodulbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Gebäudemodul ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Gebäudemodulkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 4 gewählte Kategorie vorgeschlagen.
Zuweisen des Gebäudemoduls zu einem Geschoss und zu einem Bauabschnitt	Wählen Sie das richtige Geschoss und den richtigen Bauabschnitt in der Zuweisungstabelle. Wählen Sie die gewünschte Geschosszeile und die Ansichtspalte, und aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen. **ANMERKUNG** Sie sollten nur ein Geschoss und einen Bauabschnitt aktivieren. Sofern Sie mehrere Geschosse bzw. Bauabschnitte angeben, erhalten Sie ein überspannendes Gebäudemodul.

7 Klicken Sie auf OK.

Konvertieren von Zeichnungsdateien mit Windows Explorer

Gehen Sie wie folgt vor, um Zeichnungsdateien in Gebäudemodule zu konvertieren, indem Sie sie aus Windows Explorer ziehen.

Hierbei stehen Ihnen drei unterschiedliche Konvertierungsmethoden zur Verfügung:

- Konvertieren einer Datei in ein Gebäudemodul und Verschieben dieses Gebäudemoduls in einen Projektordner
- Kopieren einer Datei und Konvertieren der Kopie in ein Gebäudemodul im Projektordner
- Konvertieren einer Datei in ein Gebäudemodul und Erstellen einer Verknüpfung zum ursprünglichen Speicherort

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.
3. Starten Sie Windows Explorer, und positionieren Sie ihn neben dem Projekt-Navigator.
4. Wechseln Sie in Windows Explorer, und öffnen Sie den Ordner, der die Zeichnungsdatei enthält.
5. Platzieren Sie die Zeichnung in die Kategorie Gebäudemodule oder in eine ihrer Unterkategorien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Zeichnung in die gewählte Kategorie und Konvertieren in ein Gebäudemodul	Ziehen Sie die Zeichnung an die gewünschte Position im Zeichnungs-Explorer.
Verschieben einer Kopie der Zeichnung in die gewählte Kategorie und Konvertieren in ein Gebäudemodul	Ziehen Sie die Zeichnung bei gedrückter STRG-Taste an die gewünschte Position im Zeichnungs-Explorer.
Erstellen einer Verknüpfung zu der Zeichnung an deren ursprünglichen Speicherort und Konvertieren in ein Gebäudemodul	Ziehen Sie die Zeichnung bei gedrückter ALT-Taste an die gewünschte Position im Zeichnungs-Explorer.

ANMERKUNG Sie können auch einen ganzen Ordner in das Projekt ziehen. Dadurch werden der Ordner in eine Kategorie und alle darin enthaltenen Zeichnungen in einzelne Gebäudemodule konvertiert. Weitere Informationen zum Konvertieren von Ordnern mit in einer Vorversion erstellten Dateien in Kategorien finden Sie unter Erstellen einer Kategorie aus Windows Explorer auf Seite 428.

6 Definieren Sie die Gebäudemoduleigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Zeichnungsdateinamens	Geben Sie einen anderen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben einer Gebäudemodulbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Gebäudemodul ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Gebäudemodulkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 5 gewählte Kategorie vorgeschlagen.
Zuweisen des Gebäudemoduls zu einem Geschoss und zu einem Bauabschnitt	Wählen Sie das richtige Geschoss und den richtigen Bauabschnitt in der Zuweisungstabelle. Wählen Sie die gewünschte Geschosszeile und die Ansichtspalte, und aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Sie sollten nur ein Geschoss und einen Bauabschnitt aktivieren, es sei denn, Sie definieren ein überspannendes Gebäudemodul. Sofern Sie mehrere Geschosse bzw. Bauabschnitte angeben, erhalten Sie ein überspannendes Gebäudemodul.

7 Klicken Sie auf OK.

Öffnen und Schließen eines Gebäudemoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Gebäudemodul zu öffnen bzw. zu schließen. Informationen zu den zusätzlich im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

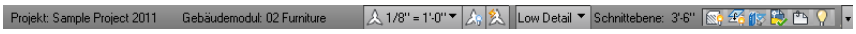
2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Gebäudemodulkategorie oder -unterkategorie, die das zu öffnende Gebäudemodul enthält.

3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Gebäudemodul zu öffnen:

- Wählen Sie das Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Öffnen.
- Doppelklicken Sie auf das Gebäudemodul.

Das Gebäudemodul wird im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture geöffnet.

Sobald Sie ein Gebäudemodul öffnen, wird in der Statuszeile des Zeichnungsbereichs von AutoCAD Architecture der Name des zugehörigen Projekts angezeigt.



4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Gebäudemodul zu schließen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer auf das Gebäudemodul, und wählen Sie Schließen.
- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

5 Klicken Sie auf Ja, um die Änderungen in der Zeichnung bei Bedarf zu speichern.

Ziehen von Objekten in ein Gebäudemodul

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte aus dem Zeichnungsbereich in ein Gebäudemodul zu ziehen und dort abzulegen.

Wenn Sie einem Projekt ein neues Gebäudemodul hinzufügen, haben Sie mehrere Möglichkeiten, dieses Gebäudemodul mit Inhalt zu füllen. Sie können Objekte innerhalb des Gebäudemoduls ziehen und ablegen, Elemente in einem Gebäudemodul referenzieren oder Objekte aus anderen Zeichnungsdateien in das Gebäudemodul ziehen und dort ablegen.

1 Öffnen Sie die Zeichnung mit den Objekten, die Sie in das Gebäudemodul ziehen und dort ablegen möchten.

Die Zeichnung, die diese Objekte enthält, muss nicht unbedingt Teil eines Projekts sein.

2 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

3 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Gebäudemodul, dem Sie Objekte aus einer anderen Zeichnungsdatei hinzufügen möchten.

4 Wählen Sie in der offenen Zeichnung die Objekte, die Sie in das Gebäudemodul ziehen und dort ablegen möchten.

5 Verschieben bzw. kopieren Sie die Objekte in das Gebäudemodul.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Objekte von der offenen Zeichnung in das Gebäudemodul	Ziehen Sie die gewünschten Objekte von der Zeichnung in das gewünschte Gebäudemodul im Zeichnungs-Explorer.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren der Objekte von der offenen Zeichnung in das Gebäudemodul	Ziehen Sie die gewünschten Objekte bei gedrückter STRG-Taste von der Zeichnung in das gewünschte Gebäudemodul im Zeichnungs-Explorer.

ANMERKUNG Sie können Objekte auch auf der Kategorie ablegen, um ein neues Gebäudemodul zu erstellen, das die Objekte enthält.

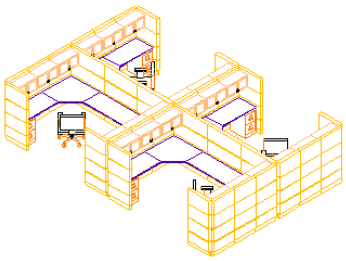
Referenzieren von Elementen in Gebäudemodulen

Es stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um ein Element in einem Gebäudemodul zu referenzieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Verknüpfung zwischen dem Element und dem Gebäudemodul	Hängen Sie ein Element als externe Referenz an. Alle Änderungen an den referenzierten Elementen werden im Gebäudemodul angezeigt, sobald dieses geöffnet oder aktualisiert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Anhängen eines Elements als externe Referenz an ein Gebäudemodul auf Seite 453.
Erstellen einer Verknüpfung zwischen dem Element und dem Gebäudemodul	Fügen Sie ein Element als XRef-Überlagerung hinzu. Eine überlagerte Referenz wird nicht berücksichtigt, wenn das Gebäudemodul an eine Ansicht als Referenz angehängt oder überlagert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Überlagern eines Elements als externe Referenz in einem Gebäudemodul auf Seite 454.
Entfernen der Verknüpfung zwischen dem Element und dem Gebäudemodul	Fügen Sie ein Element als Blockreferenz ein. Das eingesetzte Element wird zu einem Block konvertiert, erfährt jedoch bei Änderung des Referenzelements keine Aktualisierung. Sie können jedoch den Block des Gebäudemoduls bearbeiten. Weitere Infor-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	mationen finden Sie unter Einfügen eines Elements als Block in ein Gebäudemodul auf Seite 455.

3D-Ansicht eines vierfach referenzierten Büroarbeitsplatzes in einem Büroraumgebäudemodul



Anhängen eines Elements als externe Referenz an ein Gebäudemodul

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element an ein Gebäudemodul als externe Referenz anzuhängen.

Ausführliche Informationen zum Anhängen externer Referenzen an Zeichnungen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen (XRefs)" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das zu referenzierende Element aus.
3. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Element in einem Gebäudemodul zu referenzieren:
   - Öffnen Sie ein Gebäudemodul im Zeichnungsbereich, und ziehen Sie das Element in die geöffnete Gebäudemodulzeichnung.
   - Öffnen Sie ein Gebäudemodul im Zeichnungsbereich, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie XRef-Anhang.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Gebäudeelemente zu Gebäudemodulen hinzufügen. Wählen Sie im Dialogfeld Gebäudeelement zu Gebäudemodul hinzufügen die Gebäudemodule, in denen das Element referenziert werden soll, und klicken Sie auf OK.

Das Element wird als externe Referenz an das Gebäudemodul bei 0, 0, 0 angehängt.

ANMERKUNG Sollten Sie das Element nicht sehen können, ist es möglicherweise bei 0, 0, 0 eingefügt worden. Verwenden Sie den in AutoCAD integrierten Befehl Zoom-Grenzen, um es darzustellen.

Überlagern eines Elements als externe Referenz in einem Gebäudemodul

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element als externe Referenz in einem Gebäudemodul zu überlagern.

Ausführliche Informationen zum Überlagern externer Referenzen über Zeichnungen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen (XRefs)" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Gebäudemodul, in dem Sie ein Element referenzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.
3. Suchen Sie in der Projekt-Navigator-Palette das Element, das Sie überlagern möchten.
4. Wählen Sie das Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf XRef-Überlagerung.

   Das Element wird als externe Referenz in das Gebäudemodul eingefügt.

ANMERKUNG Sollten Sie das Element nicht sehen können, ist es möglicherweise bei 0, 0, 0 eingefügt worden. Verwenden Sie den in AutoCAD integrierten Befehl Zoom-Grenzen, um es darzustellen.

Einfügen eines Elements als Block in ein Gebäudemodul

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element als Block in ein Gebäudemodul einzufügen.

Ausführliche Informationen zu Blöcken finden Sie unter "Erstellen und Verwenden von Blöcken (Symbolen)" in der AutoCAD-Hilfe.

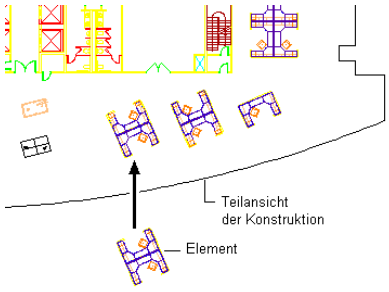
1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Gebäudemodul, in dem Sie ein Element als Block referenzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.
3. Suchen Sie in der Projekt-Navigator-Palette das Element, das Sie als Block einfügen möchten.
4. Wählen Sie das Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Als Block einfügen.
5. Geben Sie die Einfügeoptionen an, beispielsweise Einfügepunkt, Skalierung und Drehwinkel, und klicken Sie auf OK.

Referenzieren eines Elements in mehreren Gebäudemodulen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element in mehreren Gebäudemodulen zu referenzieren.

Dieses Verfahren ist dann hilfreich, wenn Sie eine Reihe von ähnlichen Geschossgebäudemodulen in einem Gebäude aktualisieren müssen.

Referenzieren eines Elements in einem Gebäudemodul



1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Element, das Sie in mehreren Gebäudemodulen referenzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Gebäudeelemente zu Gebäudemodulen hinzufügen.

3 Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Gebäudemodule, in denen Sie das Element referenzieren möchten.

ANMERKUNG Diesen Vorgang können Sie vereinfachen, indem Sie eine ganze Kategorie für die Referenzierung wählen.

4 Legen Sie die Referenzmethode fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anhängen des Elements als externe Referenz	Wählen Sie das Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Zum Hinzufügen auswählen. **ANMERKUNG** Steht der Befehl Zum Hinzufügen auswählen nicht zur Verfügung, wurde das Element bereits zum Hinzufügen ausgewählt.
Überlagern des Elements als externe Referenz	Wählen Sie das Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Als Überlagerung auswählen. **ANMERKUNG** Steht der Befehl Als Überlagerung auswählen nicht zur Verfügung, wurde das Element bereits zum Überlagern ausgewählt.

5 Wiederholen Sie die Schritte 5-6 für alle Gebäudemodule, an die Sie das Element anhängen möchten.

6 Klicken Sie auf OK.

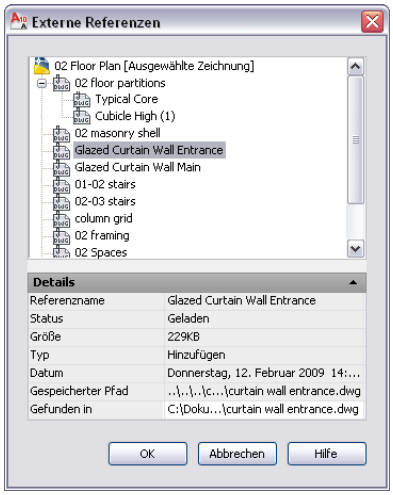
Elemente werden bei 0, 0, 0 angehängt.

Anzeigen externer Referenzen eines Gebäudemoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der an ein Gebäudemodul angehängten XRefs anzuzeigen und die für jede XRef verfügbaren Funktionen aufzurufen.

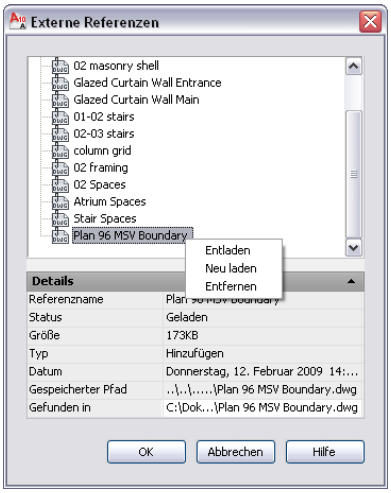
1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.
3. Suchen Sie im Zeichnungs-Explorer das Gebäudemodul, dessen externe Referenzen Sie anzeigen möchten, und wählen Sie es aus.
4. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um externe Referenzen anzuzeigen:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Externe Referenzen.
   - Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Gebäudemodule auf .

   Im Dialogfeld Externe Referenzen wird eine Liste der XRefs im Gebäudemodul angezeigt.

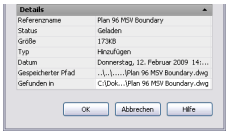


5 Erweitern oder reduzieren Sie die Liste durch Klicken auf die einzelnen Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und ändern Sie den Status der XRef bei Bedarf.

Die angehängte XRef kann über das Kontextmenü entladen, neu geladen oder entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.



6 Zeigen Sie die Details der externen Referenz an:



- Der Referenzname zeigt den Namen der Zeichnung an.
- Status zeigt an, ob die XRef in der Host-Zeichnung geladen oder entladen ist und zeigt die Host-Zeichnung als geöffnet an, wenn sie im Zeichnungsfenster geöffnet ist. Wenn die Host-Zeichnung geöffnet ist, werden keine Statusinformationen angezeigt.
- Größe zeigt die Größe der ausgewählten Zeichnung an.
- Typ zeigt an, ob die Zeichnung eine Zuordnung, eine Überlagerung oder die Host-Zeichnung ist.

- Datum zeigt das Datum der letzten Änderung der ausgewählten Zeichnung an.
- Gespeicherter Pfad zeigt den gespeicherten Pfad an (sofern vorhanden), der zum Suchen der XRef verwendet wird. Dieser Pfad kann ein vollständiger (absoluter) Pfad oder ein relativer (teilweise festgelegter) Pfad sein.
- Gefunden in zeigt den Pfad an, in dem die XRef gefunden wurde. Wenn kein Pfad für die XRef gespeichert wurde oder die XRef nicht mehr im angegebenen Pfad enthalten ist, sucht das Programm nach der XRef und zeigt den Speicherort hier an.

7 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

ANMERKUNG Sie können sich die externen Referenzen eines Gebäudemoduls auch anzeigen lassen, indem Sie das Gebäudemodul im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture öffnen und den AutoCAD XRef-Manager verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen (XRefs)" in der AutoCAD-Hilfe.

Ändern der Eigenschaften eines Gebäudemoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Gebäudemoduls zu ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Gebäudemodulkategorie oder -unterkategorie, die das zu ändernde Gebäudemodul enthält, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

3 Ändern der Gebäudemoduleigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Zeichnungsdateinamens	Geben Sie einen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben einer Gebäudemodulbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Gebäudemodul ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Gebäudemodulkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 3 gewählte Kategorie vorgeschlagen.
Zuweisen des Gebäudemoduls zu einem anderen Geschoss bzw. zu einem anderen Bauabschnitt	Wählen Sie die richtige Kombination von beiden Zuweisungen in der Zuweisungstabelle. Wählen Sie die gewünschte Geschosszeile und die Bauabschnittsspalte, und aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen. **ANMERKUNG** Sie sollten nur ein Geschoss und einen Bauabschnitt aktivieren, es sei denn, Sie definieren ein überspannendes Gebäudemodul. Sofern Sie mehrere Geschosse bzw. Bauabschnitte angeben, erhalten Sie ein überspannendes Gebäudemodul.

4 Klicken Sie auf OK.

Projekt-Navigator - Das Dialogfeld Projekt-Browser - Projekt neu verknüpfen wird angezeigt, wenn Sie den Namen oder die Kategorie des Gebäudemoduls geändert haben.

5 Aktualisieren Sie die Dateien, um Änderungen am Projekt anzuzeigen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Sofortiges Aktualisieren aller Projektdateien	Klicken Sie auf Projekt jetzt neu verknüpfen.
Aktualisieren aller Projektdateien zu einem späteren Zeitpunkt	Klicken Sie auf Projekt später neu verknüpfen. Wenn Sie das Projekt vor dem Neuverknüpfen schließen, bleiben die Zeichnungsdateien in einer Warteschlange zur Aktualisierung und werden beim nächsten Öffnen im Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung angezeigt.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Weitere Informationen zum Aktualisieren von Dateien finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Elektronisches Übertragen von Gebäudemodulen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gebäudemodulzeichnung elektronisch zu übertragen.

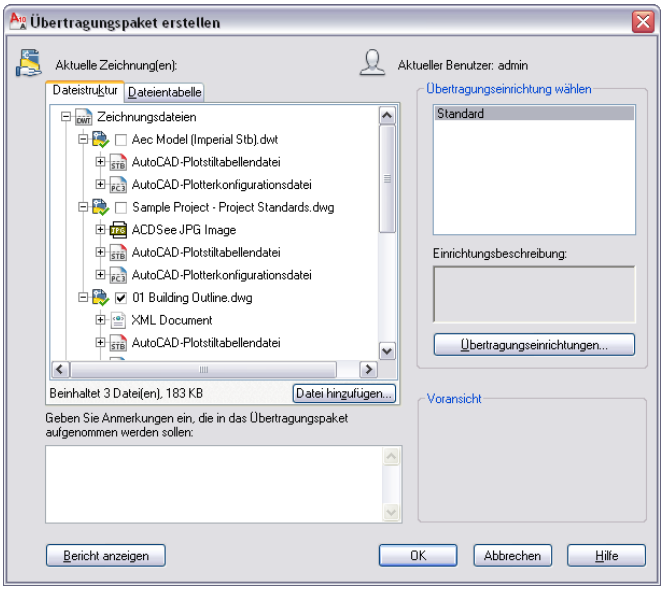
Bei der elektronischen Übertragung können Sie die Zeichnung in elektronischer Form als Paket übermitteln. Die Zeichnungsdateien im Übertragungspaket enthalten auch alle relevanten Zusatzdateien wie externe Referenzen und Schriftartendateien.

Weitere Informationen zum Erstellen elektronischer Pakete finden Sie unter "Erstellen eines Dateipakets für die Internet-Übertragung" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Gebäudemodulkategorie oder -unterkategorie, die das zu übertragende Gebäudemodul enthält, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

Das Dialogfeld Übertragungspaket erstellen wird geöffnet.



3 Wählen Sie auf einer Registerkarte mit der Liste der Dateien (Struktur- oder Tabellendarstellung) die Komponenten, die in das elektronische Paket einbezogen werden sollen.

In der Baumdarstellung werden die Dateien des Pakets nach Dateityp sortiert. In der Tabelle werden alle Dateien in einer Liste aufgeführt. Sie können die Liste nach Namen, Pfad, Typ, Version, Größe und Datum sortieren.

4 Um Projektinformationen einzuschließen, doppelklicken Sie unter Übertragungseinrichtung wählen auf eine Einrichtung und aktivieren im Dialogfeld Übertragsungseinstellung ändern unter Optionen einbeziehen die Option Projektinformationen einschließen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Paketen mit Projektinformationen zur elektronischen Übertragung finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Projekten auf Seite 379.

5 Klicken Sie auf OK, um die elektronische Übertragung zu starten.

Löschen eines Gebäudemoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Gebäudemodul zu löschen.

Informationen zu den Auswirkungen nach dem Löschen von Gebäudemodulen finden Sie unter Ändern von Gebäudemodulen: Auswirkungen auf das Projekt auf Seite 466.

Ein Gebäudemodul muss geschlossen sein, damit es gelöscht werden kann.

ANMERKUNG Löschen Sie ein Gebäudemodul nicht in Windows Explorer, da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

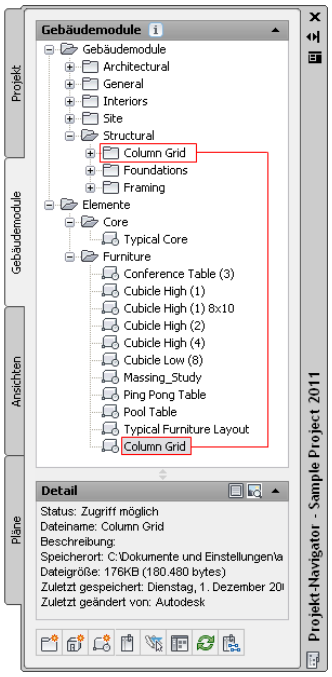
1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das zu löschende Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

3 Klicken Sie in der nachfolgenden Meldung auf Ja.

Konvertieren eines Gebäudemoduls in ein Element

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Gebäudemodul in ein Element zu konvertieren.



Nachdem Sie ein Gebäudemodul erstellt haben, stellen Sie unter Umständen fest, dass es sich eigentlich um ein mehrfach benötigtes Element handelt. So haben Sie beispielsweise ein Stützenraster gezeichnet und möchten dieses nun auch in einem anderen Geschoss verwenden. In diesem Fall können Sie das Gebäudemodul problemlos in ein Element konvertieren und dieses anschließend in mehreren Gebäudemodulen referenzieren.

ANMERKUNG Beim Konvertieren eines Gebäudemoduls in ein Element gehen die Geschoss- und Bauabschnittsinformationen verloren. Wenn Sie das Element später wieder in ein Gebäudemodul zurückkonvertieren möchten, müssen Sie das Geschoss und den Bauabschnitt neu zuweisen.

ANMERKUNG Ziehen Sie das Gebäudemodul nicht in Windows Explorer auf den Elemente-Ordner, da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Gebäudemodul, das Sie in ein Element konvertieren möchten, und ziehen Sie es in die Elementkategorie oder -unterkategorie.

ANMERKUNG Wenn Sie später das Element in ein Gebäudemodul zurückkonvertieren möchten, ziehen Sie das Element in die Gebäudemodulkategorie.

3 Geben Sie die Elementeigenschaften an, wie unter Erstellen eines Elements auf Seite 471 beschrieben.

Das Dialogfeld Projekt-Navigator - Projekt neu verknüpfen wird angezeigt.

4 Aktualisieren Sie die Projektdateien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Sofortiges Aktualisieren aller Projektdateien	Klicken Sie auf Projekt jetzt neu verknüpfen.
Aktualisieren aller Projektdateien zu einem späteren Zeitpunkt	Klicken Sie auf Projekt später neu verknüpfen. Wenn Sie das Projekt vor dem Neuverknüpfen schließen, bleiben die Zeichnungsdateien in einer Warteschlange zur Aktualisierung und werden beim nächsten Öffnen im Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung angezeigt.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Weitere Informationen zum Aktualisieren von Dateien finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Ändern von Gebäudemodulen: Auswirkungen auf das Projekt

Durch die Änderungen an einem Teil des Projekts werden häufig auch andere Bereiche des Projekts beeinflusst. Die folgenden Informationen beschreiben die Änderungen, die Sie an einem Gebäudemodul vornehmen können, sowie deren Auswirkungen auf andere Teile des Gebäudeprojekts.

- **Hinzufügen eines neuen Gebäudemoduls**: Wenn Sie neue Gebäudemodule zu einem Projekt hinzufügen, müssen Sie diese mit Zeichnungsobjekten oder referenzierten Elementen füllen. Darüber hinaus müssen Sie Ansichten erstellen, in denen sie dargestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500.
- **Ändern des Gebäudemodulnamens und der Kategorie (Speicherort)**: Gebäudemodule können in Ansichten referenziert werden. Jede Änderung an Namen oder Speicherorten eines Gebäudemoduls muss daher im gesamten Projekt aktualisiert werden. Zum Aktualisieren der XRef-Pfade eines Gebäudemoduls müssen Sie das Projekt neu verknüpfen, wie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583 beschrieben.

  WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

- **Ändern des Geschosses und des Bauabschnitts eines Gebäudemoduls**: Wird die Zuweisung zu einem Geschoss oder einem Bauabschnitt geändert,

müssen möglicherweise Ansichten neu generiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Neugenerieren von Ansichtszeichnungen in einem Projekt auf Seite 514.

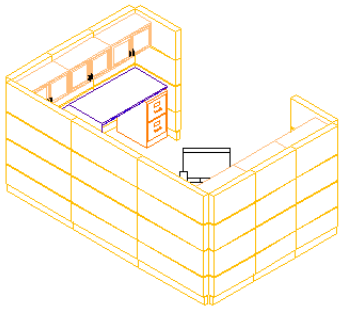
- **Löschen eines Gebäudemoduls**: Wird ein Gebäudemodul gelöscht, müssen möglicherweise Ansichten neu generiert werden. Weitere Informationen zum Löschen von Gebäudemodulen finden Sie unter Löschen eines Gebäudemoduls auf Seite 463. Weitere Informationen zu Ansichten finden Sie unter Ansichten auf Seite 491.

Elemente im Gebäudeprojekt

Ein Element ist eine Art allgemeiner Baustein, der vielfach verwendet werden kann. So können Sie beispielsweise eine Tisch-Stuhl-Kombination, die für mehrere Büroarbeitsplätze verwendet werden soll, als Element definieren. Auch ein typisches Badezimmer könnte als Element erstellt und in einem oder mehreren Gebäudemodulen referenziert werden. Da Sie die einzelnen Instanzen einer externen Referenz beschriften können, kann das gleiche Element mehrmals verwendet und an verschiedenen Positionen unterschiedlich beschriftet werden.

Elemente

3D-Ansicht eines Büroarbeitsplatzes

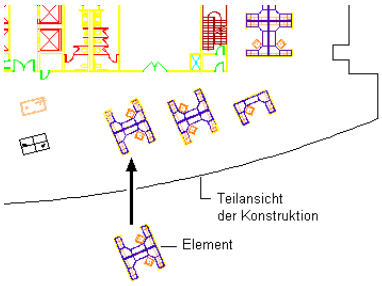


Sie können das gleiche Element in verschiedenen Geschossen und Bauabschnitten einfügen. Wenn Sie ein Badezimmer-Layout als Element erstellen, kann es sowohl für das erste Obergeschoss des Westflügels als auch für das Erdgeschoss des Ostflügels verwendet werden. Um ein Element auf einem bestimmten Geschoss oder in einem Flügel zu platzieren, referenzieren Sie es in einem Gebäudemodul. Beispielsweise können Sie das Element "Badezimmer-Layout" erstellen und dieses in mehreren Gebäudemodulen,

"Erdgeschoss - Wohnung links", "Erdgeschoss - Wohnung Mitte", "Erdgeschoss - Wohnung rechts" usw., referenzieren.

Weitere Informationen finden Sie unter Elemente im Gebäudeprojekt auf Seite 467.

Mehrmals in einem Gebäudemodul verwendetes Element



Weitere Informationen zum Planen von sich wiederholenden Elementen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen auf Seite 596.

Elementdateien

Ein Element ist eine Zeichnungsdatei (*.dwg). Im Gegensatz zu nicht projektbezogenen Zeichnungsdateien wird eine zusätzliche XML-Datei gleichen Namens erstellt. Diese zugehörige XML-Datei enthält Informationen zum Einbinden der Zeichnungsdatei in das Projekt.

ANMERKUNG Die XML-Datei wird automatisch erstellt und aktualisiert. Sie brauchen sie nicht zu bearbeiten, aber Sie sollten darauf achten, dass Sie diese Datei nicht versehentlich in Windows Explorer löschen.

Konvertieren von Zeichnungen in Elemente

Sie können eine Zeichnungsdatei in ein Element eines Projekts konvertieren. Dabei geben Sie an, in welche Unterkategorie Sie die Quellzeichnung verschieben bzw. kopieren möchten.

Beim Konvertieren einer älteren Zeichnungsdatei in ein Element finden die folgenden Vorgänge statt:

- Die Zeichnungsdatei wird in die von Ihnen angegebene Projektkategorie verschoben, kopiert oder über eine Verknüpfung eingebunden.
- Sie können dieser Datei einen anderen Namen zuweisen und eine Beschreibung hinzufügen.

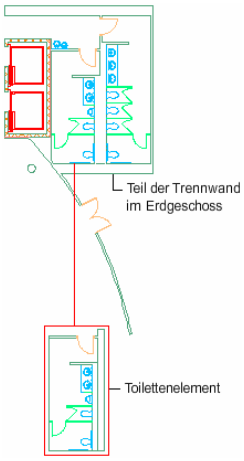
Elementvorlagen

Beim Erstellen eines Projekts legen Sie eine Standardvorlage für neue Elemente fest. Weitere Informationen zu Projektvorlagen finden Sie unter Projekt-Support-Dateien auf Seite 339.

Gebäudemodule und Elemente

Ein Element ist eine Art allgemeiner Baustein, der vielfach verwendet werden kann. Wenn Sie ein Badezimmer-Layout als Element erstellen, kann es sowohl für das erste Obergeschoss des Westflügels als auch für das Erdgeschoss des Ostflügels verwendet werden. Um ein Element auf einem bestimmten Geschoss oder in einem Flügel zu platzieren, referenzieren Sie es in einem Gebäudemodul. Beispielsweise können Sie ein Element "Badezimmer-Layout" erstellen und dieses in den Gebäudemodulen "Erdgeschoss", "Erstes Obergeschoss und "Zweites Obergeschoss" referenzieren.

Referenzieren eines Elements in einem Gebäudemodul



Referenzieren von Elementen in mehreren Gebäudemodulen

In einem mehrgeschossigen Gebäude enthalten die Geschosse unter Umständen identische Elemente. Sie brauchen das Element aber nur einmal zu erstellen, da Sie es mit einem einzigen einfachen Schritt in mehreren Gebäudemodulen auf einmal referenzieren können. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzieren eines Elements in mehreren Gebäudemodulen auf Seite 455.

Zeitpunkt zur Einführung von Elementen

Sie beginnen mit der Erstellung von Elementen, sobald Sie allgemeine Gebäudeblöcke in Ihrem Projekt identifizieren können.

Elemente können kleinere Einheiten, z. B. Tisch-Stuhl-Kombination sein, oder auch größere Einheiten, wie eine Wohnung oder eine generische Möbelplanung. Außerdem können Sie auch Elemente definieren, die andere Elemente als externe Referenzen enthalten. So könnte z. B. ein generisches Gebäudekernelement Referenzen für Bad- oder Treppenhauselemente enthalten. Sie können Elemente, die externe Referenzen sind, mehrere Ebenen tief verschachteln.

Berücksichtigen Sie bei der Erstellung von Elementen die folgenden Überlegungen:

- Ein Element muss in einem Gebäudemodul referenziert werden, bevor es für Ansichten verwendet werden kann.
- Ein Element kann direkt in einen Plan referenziert werden. Dies ist für das Schriftfeld oder die Dokumentation eines Details auf dem Plan möglich.
- Für jedes Element kann eine individuelle Bauteilliste erstellt werden.
- Ein Element kann mehrmals verwendet werden.

Verwenden von Elementen im Gebäudeprojekt

Nachdem Sie einige Elemente in einem Projekt erstellt und geändert haben, entscheiden Sie, wie Sie diese im Projekt verwenden möchten. Die folgende Liste beschreibt typische Verendungen für Elemente und enthält Hinweise zu weiteren Informationen.

Verwendung	Weitere Informationen
Referenzieren eines Elements in einem Gebäudemodul	Dies ist die häufigste Verwendung für ein Element. Ein generisches Element, z. B. ein Badezimmer-Layout, wird in einem bestimmten Gebäudemodul, beispielsweise einem Grundriss, referenziert. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzieren von Elementen in Gebäudemodulen auf Seite 452 und Referenzieren eines Elements in mehreren Gebäudemodulen auf Seite 455.

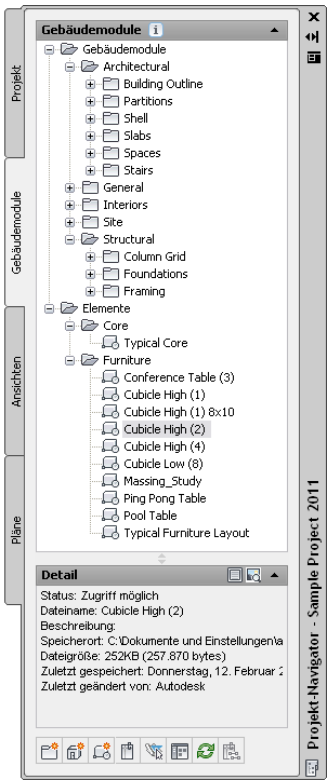
Verwendung	Weitere Informationen
Referenzieren eines Elements in einem anderen Element	Wenn Sie mehrere unterschiedliche Elemente als Einzelarbeitsplätze verwenden möchten, beispielsweise eine Vierergruppe, können Sie ein Element für einen Arbeitsplatz erstellen und dieses mithilfe von vier Referenzierungen zu der Vierergruppe zusammenstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzieren eines Elements in einem anderen Element auf Seite 485.
Referenzieren eines Elements in einem Plan	In einem Plan können Sie ein Element direkt referenzieren. Dies kann z. B. bei einem Schriftfeldelement sinnvoll sein.

Erstellen eines Elements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element zu erstellen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

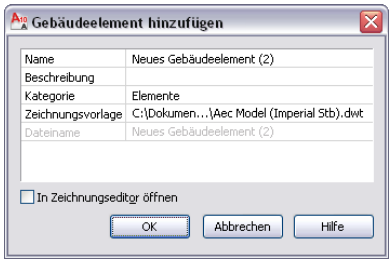
2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Elementkategorie oder -unterkategorie, der Sie das neue Element hinzufügen möchten.



3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Dialogfeld Element hinzufügen zu öffnen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kategorie, in der Sie das neue Element platzieren möchten, und klicken Sie auf Neu ➤ Element.

- Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Gebäudemodule auf . (Geben Sie dann die Kategorie im Dialogfeld an.)



4 Definieren Sie die Elementeigenschaften:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Benennen des neuen Elements	Geben Sie einen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Hinzufügen einer Beschreibung zu dem Element	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Element ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Elementkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 3 gewählte Kategorie vorgeschlagen.
Wählen einer anderen Vorlagendatei	Klicken Sie auf , und suchen Sie nach einer neuen Vorlage. Standardmäßig wird die im Projekt

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	festgelegte Standardelementvorlage verwendet.

5 Wenn Sie sofort in diesem Element arbeiten möchten, wählen Sie In Zeichnungseditor öffnen.

Weitere Informationen über andere Methoden zum Öffnen von Elementen finden Sie unter Öffnen und Schließen von Elementen auf Seite 479.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Bearbeiten Sie ggf. das Element:

- Hinzufügen von Objekten zum Element.
- Referenzieren Sie andere Elemente in diesem Element. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzieren eines Elements in einem anderen Element auf Seite 485.

8 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Element zu schließen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer auf das Element, und wählen Sie Schließen.
- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

9 Klicken Sie auf Ja, um die Änderungen in der Zeichnung bei Bedarf zu speichern.

Konvertieren einer Zeichnung in ein Element

Möglicherweise arbeiten Sie in AutoCAD Architecture mit Zeichnungsdateien, die Sie in Elemente konvertieren möchten. Beim Konvertieren einer Zeichnungsdatei in ein Element finden die folgenden Vorgänge statt:

- Die Zeichnungsdatei wird in die von Ihnen angegebene Elementkategorie verschoben, kopiert oder über eine Verknüpfung eingebunden.
- Gegebenenfalls wird die Datei umbenannt und eine Beschreibung hinzugefügt.

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Konvertieren einer Zeichnungsdatei in ein Element: Sie können entweder die Zeichnungsdatei in AutoCAD Architecture öffnen und als Element speichern oder eine Zeichnungsdatei aus Windows Explorer in den Projekt-Navigator ziehen.

Konvertieren von Zeichnungsdateien durch Öffnen und Speichern als Element

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnungsdatei in ein Element zu konvertieren, indem Sie diese in AutoCAD Architecture öffnen und dann als Element speichern.

1 Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Zeichnung.

2 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

3 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule die Elementkategorie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Aktuelle Zeichnung als Element speichern.

4 Definieren Sie die Elementeigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Zeichnungsdateinamens	Geben Sie einen anderen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben einer Elementbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Element ein, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Elementkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 4 gewählte Kategorie vorgeschlagen.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Element zu schließen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer auf das Element, und wählen Sie Schließen.
- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

7 Klicken Sie auf Ja, um die Änderungen in der Zeichnung bei Bedarf zu speichern.

Konvertieren von Zeichnungsdateien aus Windows Explorer

Gehen Sie wie folgt vor, um Zeichnungsdateien durch Ziehen und Ablegen aus Windows Explorer in Elemente zu konvertieren.

Hierbei stehen Ihnen drei unterschiedliche Konvertierungsmethoden zur Verfügung:

- Konvertieren einer Datei in ein Element und Verschieben dieses Elements in einen Projektordner
- Kopieren einer Datei und Konvertieren der Kopie in ein Element im Projektordner
- Konvertieren einer Datei in ein Element und Erstellen einer Verknüpfung zum ursprünglichen Speicherort

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.

3 Starten Sie Windows Explorer, und positionieren Sie ihn neben dem Projekt-Navigator.

4 Wechseln Sie in Windows Explorer, und öffnen Sie den Ordner, der die Zeichnung enthält.

5 Ziehen Sie die Zeichnung in die Elementkategorie oder eine ihrer Unterkategorien, und legen Sie sie dort ab.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Zeichnung in die gewählte Kategorie und gleichzeitiges Konvertieren in ein Element	Ziehen Sie die Zeichnung an die gewünschte Position im Zeichnungs-Explorer.
Verschieben der Kopie einer Zeichnung in die gewählte Kategorie und gleichzeitiges Konvertieren in ein Element	Ziehen Sie die Zeichnung bei gedrückter STRG-Taste an die gewünschte Position im Zeichnungs-Explorer.
Erstellen einer Verknüpfung zu der Zeichnung am ursprünglichen Speicherort und gleichzeitiges Konvertieren in ein Element	Ziehen Sie die Zeichnung bei gedrückter ALT-Taste an die gewünschte Position im Zeichnungs-Explorer.

ANMERKUNG Sie können auch einen ganzen Ordner in das Projekt ziehen. Dadurch werden der Ordner in eine Kategorie und sämtliche darin enthaltenen Zeichnungen in einzelne Elemente konvertiert. Anweisungen zum Konvertieren von Ordnern in Kategorien finden Sie unter Erstellen einer Kategorie aus Windows Explorer auf Seite 428.

6 Definieren Sie die Elementeigenschaften:

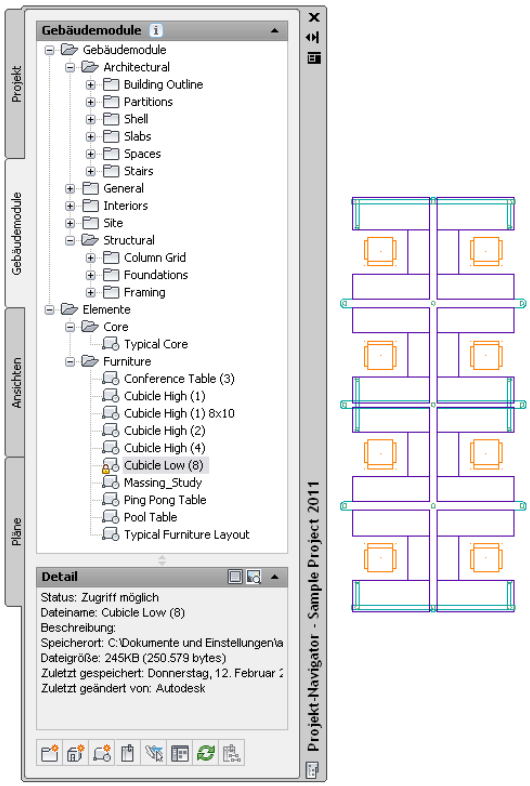
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Zeichnungsdateinamens	Geben Sie einen anderen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Elementbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Element ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Elementkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Per Vorgabe wird die in Arbeitsschritt 5 gewählte Kategorie vorgeschlagen.

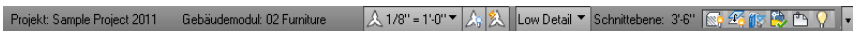
7 Klicken Sie auf OK.

Öffnen und Schließen von Elementen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element zu öffnen bzw. zu schließen. Informationen zu den zusätzlich im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.



Sobald Sie ein Element öffnen, wird in der Statuszeile des Zeichnungsbereichs von AutoCAD Architecture der Name des zugehörigen Projekts angezeigt.



1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Suchen Sie das zu öffnende Element auf der Registerkarte Gebäudemodule.

3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Element zu öffnen:

- Wählen Sie das Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.
- Doppelklicken Sie auf das Element.

Das Element wird im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture geöffnet. Sie können es jetzt bearbeiten.

4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Element zu schließen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer auf das Element, und wählen Sie Schließen.
- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

5 Klicken Sie auf Ja, um die Änderungen in der Zeichnung bei Bedarf zu speichern.

6 Um die Voransicht des Elements im Zeichnungs-Explorer zu aktualisieren, klicken Sie auf .

Ziehen von Objekten in ein Element

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte in ein Element zu ziehen und dort abzulegen.

Wenn Sie einem Projekt ein neues Element hinzufügen, haben Sie mehrere Möglichkeiten, dieses Element mit Inhalt zu füllen. Sie können Objekte innerhalb des Elements zeichnen, ein Element in einem anderen referenzieren oder Objekte aus anderen Zeichnungsdateien in ein Element ziehen und dort ablegen.

1 Öffnen Sie die Zeichnung mit den Objekten, die Sie in das Element ziehen und dort ablegen möchten.

ANMERKUNG Die Zeichnung, die diese Objekte enthält, muss nicht unbedingt Teil eines Projekts sein.

2 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

3 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das Element, dem Sie Objekte aus einer anderen Zeichnungsdatei hinzufügen möchten.

4 Wählen Sie in der offenen Zeichnung die Objekte, die Sie in das Element ziehen und dort ablegen möchten.

5 Verschieben bzw. kopieren Sie die Objekte in das Element:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Objekte von der offenen Zeichnung in das Element	Ziehen Sie die Objekte von der Zeichnung auf das gewünschte Element im Zeichnungs-Explorer.
Kopieren der Objekte von der offenen Zeichnung in das Element	Ziehen Sie die Objekte bei gedrückter STRG-Taste von der Zeichnung auf das gewünschte Element im Zeichnungs-Explorer.

ANMERKUNG Sie können außerdem die Objekte aus der Zeichnung auf eine Kategorie im Zeichnungs-Explorer ziehen, um ein Element zu erstellen.

Ändern der Elementeigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Elements zu ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Suchen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das zu ändernde Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

3 Ändern der Elementeigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Elementnamens	Geben Sie einen anderen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informa-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	tionen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Ändern der Elementbeschreibung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, ändern Sie die Beschreibung des Elements, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Elementkategorie	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Das Ändern der Kategorie eines Elements bedeutet die Änderung des Speicherorts im Projekt.

4 Klicken Sie auf OK.

Das Dialogfeld Projekt-Navigator - Projekt neu verknüpfen wird angezeigt.

5 Aktualisieren Sie die Projektdateien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Sofortiges Aktualisieren aller Projektdateien	Klicken Sie auf Projekt jetzt neu verknüpfen.
Aktualisieren aller Projektdateien zu einem späteren Zeitpunkt	Klicken Sie auf Projekt später neu verknüpfen. Wenn Sie das Projekt vor dem Neuverknüpfen schließen, bleiben die Zeichnungsdateien in einer Warteschlange zur Aktualisie-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	rung und werden beim nächsten Öffnen im Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung angezeigt.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Elektronisches Übertragen von Elementen

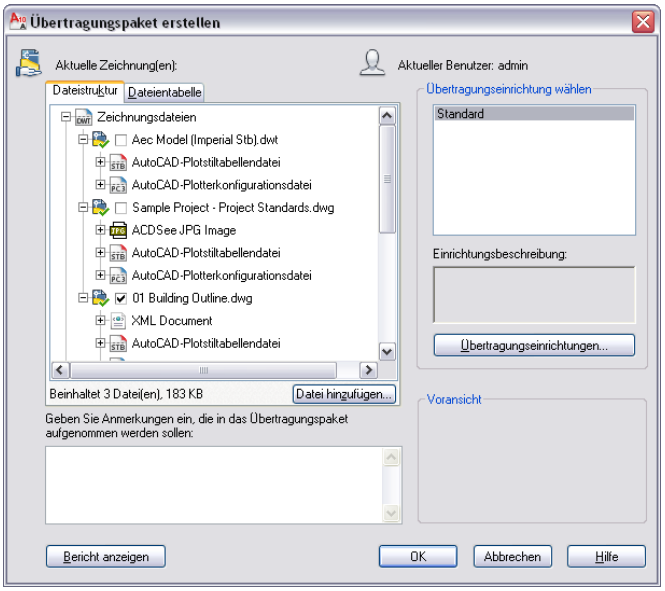
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Elementzeichnung elektronisch zu übertragen.

Bei der elektronischen Übertragung können Sie die Zeichnung in elektronischer Form als Paket übermitteln. Die Zeichnungsdateien im Übertragungspaket enthalten auch alle relevanten Zusatzdateien wie externe Referenzen und Schriftartendateien.

Weitere Informationen zum Erstellen elektronischer Pakete finden Sie unter "Erstellen eines Dateipakets für die Internet-Übertragung" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das zu übertragende Element aus.
3. Wählen Sie das Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie eTransmit.

Das Dialogfeld Übertragungspaket erstellen wird geöffnet.



4 Wählen Sie auf der Registerkarte mit der Liste der Dateien (Baum- oder Tabellendarstellung) die Komponenten, die in das elektronische Paket einbezogen werden sollen.

In der Baumdarstellung werden die Dateien des Pakets nach Dateityp sortiert. In der Tabelle werden alle Dateien in einer Liste aufgeführt. Sie können die Liste nach Namen, Pfad, Typ, Version, Größe und Datum sortieren.

Weitere Informationen zum Erstellen von Paketen mit Projektinformationen zur elektronischen Übertragung finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Projekten auf Seite 379.

5 Klicken Sie auf OK, um die elektronische Übertragung zu starten.

Löschen eines Elements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element zu löschen.

Ein Element muss geschlossen sein, damit es gelöscht werden kann.

ANMERKUNG Löschen Sie die Elemente nicht in Windows Explorer. da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Wählen Sie auf der Registerkarte Gebäudemodule das zu löschende Element aus.

3 Wählen Sie das Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Löschen.

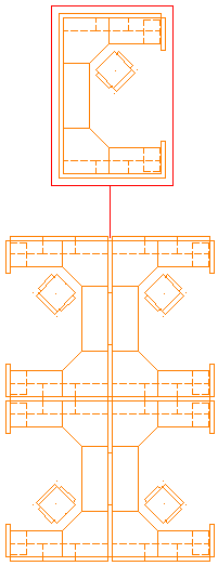
4 Klicken Sie in der nachfolgenden Meldung auf Ja.

Referenzieren eines Elements in einem anderen Element

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element in einem anderen Element zu referenzieren.

ANMERKUNG Stellen Sie beim Arbeiten in der Projektumgebung sicher, dass alle von Ihnen verwendeten Dateien zu diesem Projekt gehören. Nicht zu einem Projekt gehörende Zeichnungsdateien können nicht mit dem vollen Funktionsumfang der Zeichnungsverwaltung bearbeitet werden. Möchten Sie eine nicht projektbezogene Zeichnungsdatei in einem Projekt referenzieren, müssen Sie die Datei zunächst in ein Element konvertieren und sie dann referenzieren.

Ansicht eines vierfach referenzierten Büroarbeitsplatzes in einer Arbeitsplatzgruppe



1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.

3 Suchen Sie in der Struktur das Element, in dem Sie ein anderes Element referenzieren möchten, und öffnen Sie es.

4 Suchen Sie auf der Projekt-Navigator-Palette das Element, das Sie in dem geöffneten Element referenzieren möchten.

5 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Element in dem geöffneten Element zu referenzieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anhängen des Elements an ein offenes Element als externe Referenz	Wählen Sie das Element im Zeichnungs-Explorer, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie XRef-Anhang, oder wählen Sie das Element im Zeichnungs-Explorer, und ziehen Sie es in das geöffnete Element im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture. Wenn Sie ein Element als externe Referenz anhängen, stellen Sie eine Verbindung zwischen dem referenzierten und dem aktuellen Element her. Änderungen am referenzierten Element werden auf das aktuelle Element übertragen, wenn es geöffnet oder aktualisiert wird.
Überlagern des Elements im offenen Element als externe Referenz	Wählen Sie das Element im Zeichnungs-Explorer, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie XRef-Überlagerung. Wenn Sie eine externe Referenz überlagern, erstellen Sie auch eine Verknüpfung von dem referenzierten Element zu dem aktuellen Element. Im Gegensatz zu einer angehängten Referenz wird eine überlagerte Referenz nicht berücksichtigt, wenn das Element selbst in einem anderen Element oder Gebäudemo-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	dul als Anhang oder Überlagerung referenziert wird.
Einfügen des Elements in das geöffnete Element als Block	Wählen Sie das Element im Zeichnungs-Explorer, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Als Block einfügen. Wenn Sie ein Element als Blockreferenz in einem anderen Element einsetzen, wird die Verknüpfung zwischen referenziertem und aktuellem Element gelöst. Das eingesetzte Element wird zu einem Block konvertiert, erfährt jedoch bei Änderung des Referenzelements keine Aktualisierung. Sie können jedoch den Block des aktuellen Elements bearbeiten.

6 Bearbeiten Sie ggf. die externen Referenzen im geöffneten Element.

Weitere Informationen zu externen Referenzen finden Sie unter "Zuordnen externer Referenzen" in der AutoCAD-Hilfe.

Weitere Informationen zu Blöcken finden Sie unter "Erstellen und Verwenden von Blöcken (Symbolen)" in der AutoCAD-Hilfe.

Anzeigen der an ein Element angehängten externen Referenzen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der an ein Element angehängten XRefs anzuzeigen und die für jede XRef verfügbaren Funktionen aufzurufen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.

3 Suchen Sie im Zeichnungs-Explorer das Element, dessen XRefs Sie anzeigen möchten.

4 Wählen Sie das Element.

5 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die XRefs anzuzeigen:

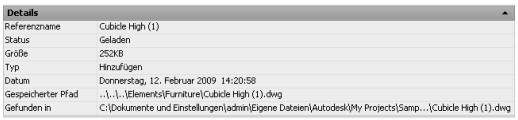
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Externe Referenzen.
- Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Gebäudemodule auf .

Im Dialogfeld Externe Referenzen wird eine Liste der XRefs im Element angezeigt.

6 Erweitern oder reduzieren Sie die Liste durch Klicken auf die einzelnen Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und ändern Sie den Status der XRef bei Bedarf.

Die angehängte XRef kann über das Kontextmenü entladen, neu geladen oder entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

7 Zeigen Sie die Details der XRef an:



- Der Referenzname zeigt den Namen der Zeichnung an.
- Status zeigt an, ob die XRef in der Host-Zeichnung geladen oder entladen ist und zeigt die Host-Zeichnung als geöffnet an, wenn sie im Zeichnungsfenster geöffnet ist. Wenn die Host-Zeichnung geöffnet ist, werden keine Statusinformationen angezeigt.
- Größe zeigt die Größe der ausgewählten Zeichnung an.
- Typ zeigt an, ob die Zeichnung eine Zuordnung, eine Überlagerung oder die Host-Zeichnung ist.
- Datum zeigt das Datum der letzten Änderung der ausgewählten Zeichnung an.
- Gespeicherter Pfad zeigt den gespeicherten Pfad an (sofern vorhanden), der zum Suchen der XRef verwendet wird. Dieser Pfad kann ein vollständiger (absoluter) Pfad oder ein relativer (teilweise festgelegter) Pfad sein.

- Gefunden in zeigt den Pfad an, in dem die XRef gefunden wurde. Wenn kein Pfad für die XRef gespeichert wurde oder die XRef nicht mehr im angegebenen Pfad enthalten ist, sucht das Programm nach der XRef und zeigt den Speicherort hier an.

8 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

ANMERKUNG Sie können sich die externen Referenzen eines Elements auch anzeigen lassen, indem Sie das Element im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture öffnen und den AutoCAD XRef-Manager verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

Konvertieren eines Elements in ein Gebäudemodul

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element in ein Gebäudemodul zu konvertieren.

Falls Sie ein Element erstellen und später aber feststellen, dass Sie dieses Objekt nicht als wiederkehrendes Element benötigen, so können Sie das Element in ein Gebäudemodul konvertieren.

ANMERKUNG Ziehen Sie das Element jedoch nicht in Windows Explorer in den Gebäudemodulordner, da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gebäudemodule.

3 Suchen Sie in der Struktur das in ein Gebäudemodul zu konvertierende Element.

4 Wählen Sie das Element, und ziehen Sie es in die Gebäudemodulkategorie oder eine der zugehörigen Unterkategorien.

5 Geben Sie die Gebäudemoduleigenschaften an, wie unter Erstellen eines neuen Gebäudemoduls auf Seite 440 beschrieben.

6 Klicken Sie auf OK.

Das Dialogfeld Projekt-Navigator - Projekt neu verknüpfen wird angezeigt.

7 Aktualisieren Sie die Projektdateien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Sofortiges Aktualisieren aller Projektdateien	Klicken Sie auf Projekt jetzt neu verknüpfen.
Aktualisieren aller Projektdateien zu einem späteren Zeitpunkt	Klicken Sie auf Projekt später neu verknüpfen. Wenn Sie das Projekt vor dem Neuverknüpfen schließen, bleiben die Zeichnungsdateien in einer Warteschlange zur Aktualisierung und werden beim nächsten Öffnen im Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung angezeigt.

ANMERKUNG Wenn Sie später das Gebäudemodul in ein Element zurückkonvertieren möchten, ziehen Sie das Gebäudemodul in die Elementkategorie.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

Ändern von Elementen: Auswirkungen auf das Projekt

Durch die Änderungen an einem Teil des Projekts werden häufig auch andere Bereiche des Projekts beeinflusst. Die folgenden Informationen beschreiben die Änderungen, die Sie an einem Element vornehmen können, sowie deren Auswirkungen auf andere Teile des Gebäudeprojekts.

- **Hinzufügen neuer Elemente**: Wenn Sie einem Projekt neue Elemente hinzufügen, müssen Sie diese möglicherweise in anderen Elementen, Gebäudemodulen oder Plänen referenzieren.
- **Ändern des Namens und der Kategorie (des Speicherorts) eines Elements**: Elemente werden in anderen Dateien als externe Referenzen verwendet. Wenn Sie den Namen und den Speicherort eines Elements ändern, sind externe Referenzpfade für dieses Element nicht mehr gültig. Zum Aktualisieren des Projekts müssen Sie es neu verknüpfen, wie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583 beschrieben.

  WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

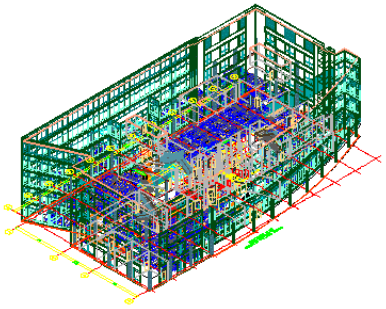
- **Löschen eines Elements**: Wenn Sie ein Element löschen, das in anderen Zeichnungen (Elementen, Gebäudemodulen oder Plänen) referenziert wird, weist die entsprechende Zeichnung fehlende Referenzen auf. Wird ein Gebäudemodul mit gelöschten Elementen in einer Ansicht referenziert und die Ansicht anschließend aktualisiert, weist diese Ansicht ebenfalls fehlende Referenzen auf. Bevor Sie Elemente löschen, überprüfen Sie daher zunächst, ob diese Elemente nicht doch in dem Projekt verwendet werden. Weitere Informationen zum Löschen von Elementen finden Sie unter Löschen eines Elements auf Seite 484.

Ansichten

Sobald Sie die Struktur eines Gebäudeprojekts definiert und die Gebäudemodule Geschossen und Bauabschnitten zugeordnet haben, können Sie mit dem Erstellen von Ansichtszeichnungen beginnen. Eine Ansichtszeichnung referenziert eine Anzahl von Gebäudemodulen, um eine bestimmte Ansicht

des Gebäudeprojekts darzustellen. Beim Erstellen einer Ansichtszeichnung müssen Sie zunächst entscheiden, welchen Teil des Gebäudes Sie ansehen und welchen Ansichtstyp Sie erstellen möchten. Sie können z. B. zunächst den Deckenplan des Erdgeschosses oder den Tragwerksplan des ersten Obergeschosses erstellen. Ansichtszeichnungen referenzieren automatisch die entsprechenden Gebäudemodule gemäß ihrer Geschoss- und Bauabschnittzuweisung im Gebäude. Wenn Sie z. B. einen Grundriss für das erste Obergeschoss des Westflügels zeichnen möchten, erstellen Sie eine Ansicht, die sämtliche Gebäudemodule referenziert, die dem ersten Obergeschoss sowie dem Westflügel zugeordnet wurden. Hierzu gehört möglicherweise auch eine Fassade, die vom Erdgeschoss bis zum vierten Obergeschoss reicht.

3D-Ansicht des gesamten Gebäudes



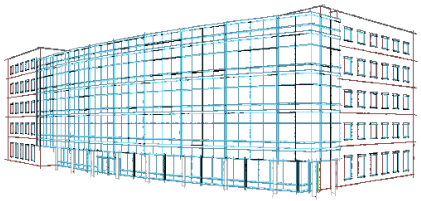
In einer Ansichtszeichnung können Sie auch Daten wie z. B. Beschriftungen, Bemaßungen und Bauteiltabellen hinzufügen.

Arten von Ansichtszeichnungen

Es gibt drei verschiedene Arten von Ansichtszeichnungen in der Zeichnungsverwaltungsfunktion:

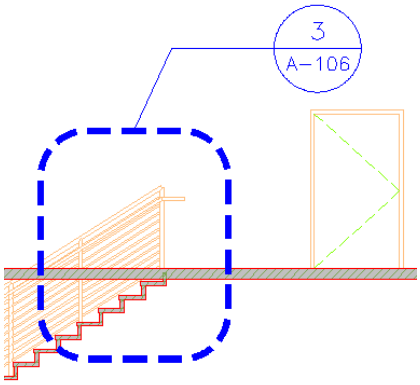
- **Allgemeine Ansichtszeichnung**: Eine allgemeine Ansichtszeichnung enthält referenzierte Gebäudemodule aus dem Projekt, die eine bestimmte Ansicht des Gebäudemodells darstellen. Allgemeine Ansichtszeichnungen basieren auf der allgemeinen Ansichtsvorlage, die in den Projekteinstellungen definiert wurde.
  Ansichtszeichnungen können in Plänen referenziert werden. Bei diesem Vorgang wird eine Planansicht erstellt, die den Verweis auf die Ansichtszeichnung enthält.

Perspektivische Ansicht des Gebäudes



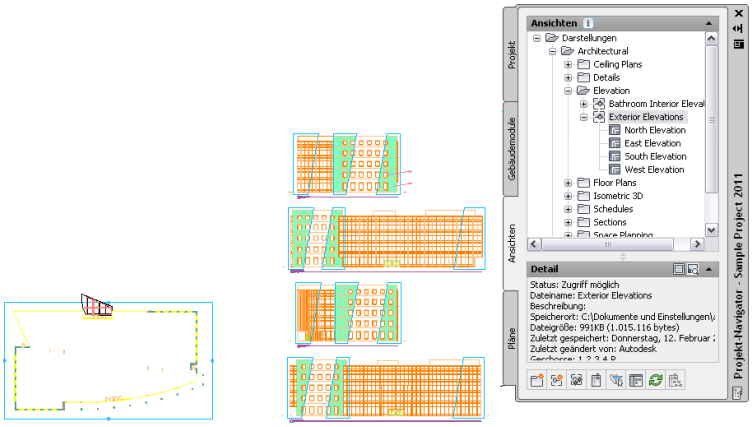
- **Detaillierte Ansichtszeichnung**: Eine detaillierte Ansichtszeichnung enthält eine oder mehrere Modellbereichsansichten, die einen bestimmten Teil der Detailzeichnung in der von Ihnen angegebenen Detailstufe zeigen. Eine Modellbereichsansicht, die ein Detail enthält, kann mit einer Beschriftung verbunden werden. Detaillierte Ansichtszeichnungen basieren auf der detaillierten Ansichtsvorlage, die in den Projekteinstellungen definiert wurde.

  Detailansicht in Beschriftung



- **Schnitt-/Ansichtszeichnung**: Eine Schnitt-/Ansichtszeichnung enthält eine oder mehrere Modellbereichsansichten, wobei jede Zeichnung einen bestimmten Teil der Schnitt-/Ansichtszeichnung zeigt. Eine Modellbereichsansicht enthält einen Schnitt oder eine Ansicht, die mit einer Beschriftung verbunden werden kann. Schnitt-/Ansichtszeichnungen basieren auf der Schnitt-/Ansichtsdarstellungsvorlage, die in den Projekteinstellungen definiert wurde.

Ansichstdarstellungszeichnung mit vier Modellbereichsansichten



Wenn Sie eine Ansichtszeichnung in einem Plan referenzieren, wird eine Planansicht erstellt, die den Verweis auf die Ansichtszeichnung enthält.

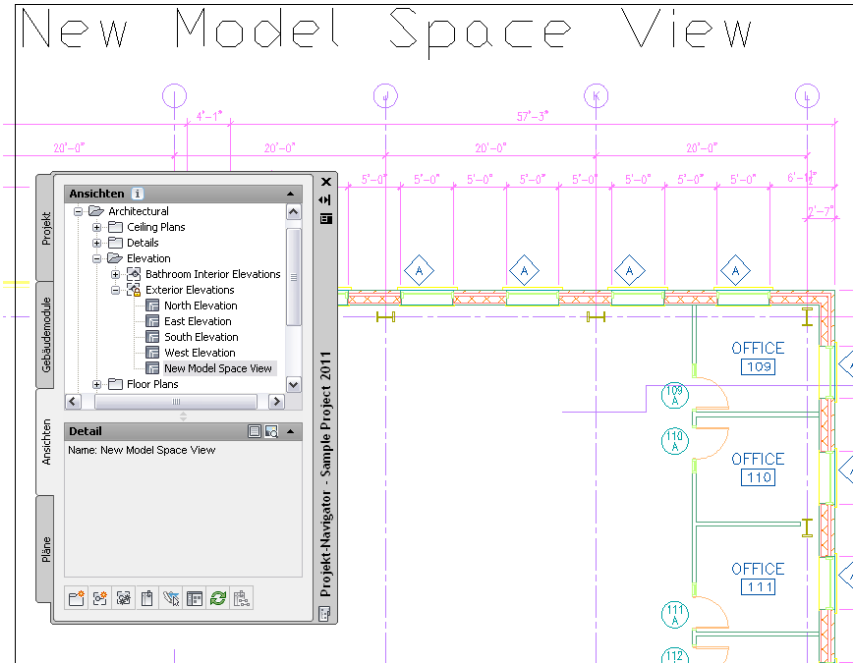
Modellbereichsansichten

Eine Modellbereichsansicht ist ein Teil einer Ansichtszeichnung, der in einem eigenen Papierbereich-Ansichtsfenster auf einem Plan angezeigt werden kann. Modellbereichsansichten sind eine Weiterentwicklung der benannten Ansichten von AutoCAD. Im Unterschied zu benannten Ansichten ist die Umgrenzung einer Modellbereichsansicht festgelegt. Wenn eine Modellbereichsansicht in einem Plan platziert wird, wird eine Planansicht erstellt. Eine Ansichtszeichnung kann beliebig viele Modellbereichsansichten enthalten.

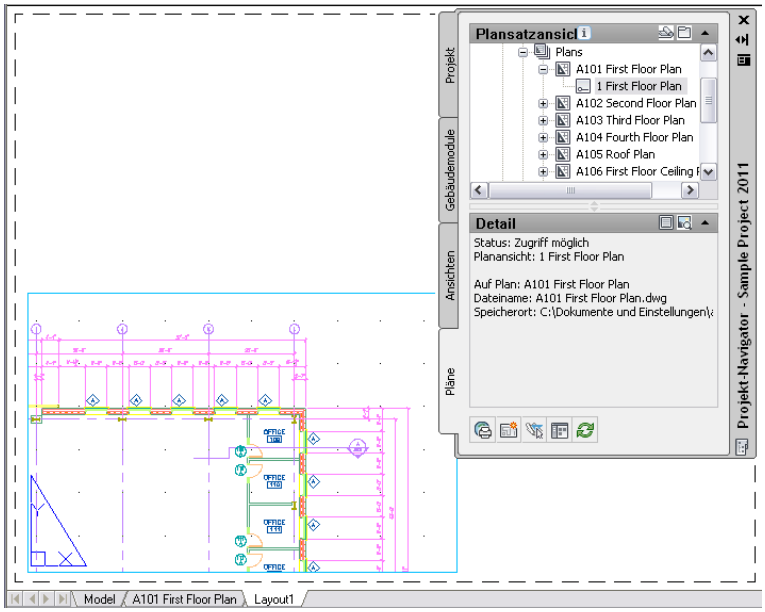
Planansichten

Eine Planansicht ist ein Ansichtsfenster für einen Papierbereich innerhalb der Planzeichnung. Eine solche Ansicht wird erstellt, wenn Sie eine Ansichtszeichnung oder eine Modellbereichsansicht aus der Projekt-Navigator-Palette in einen Plan ziehen.

Modellbereichsansicht der Draufsicht



In Plan eingefügte Planansicht



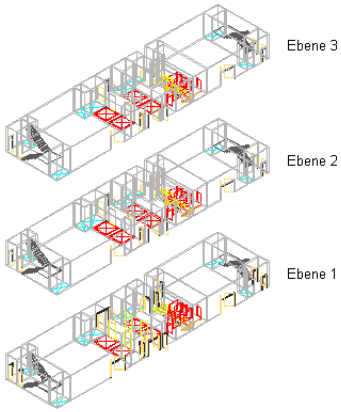
Bei Planansichten sind ansichtsfensterspezifische Layer-Überschreibungen möglich. Wenn eine Ansichtszeichnung oder eine Modellbereichsansicht in einer Planansicht referenziert wird, bleiben diese Überschreibungen erhalten, es sei denn es wurde festgelegt, dass in diesem Projekt Ansichten mit Plänen synchronisiert werden sollen. In diesem Fall werden die Layer-Einstellungen der Ansichtszeichnung in der Planansicht zurückgesetzt, wenn der Plan geöffnet, geplottet oder publiziert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten auf Seite 526.

Weitere Informationen zu ansichtsfensterspezifischen Überschreibungen finden Sie in der Hilfe zu AutoCAD unter "Überschreiben von Layereigenschaften in Ansichtsfenstern".

Ansichten und Gebäudemodule

Sie erstellen eine Ansichtszeichnung, indem Sie Gebäudemodule in der Projekt-Navigator-Palette wählen und sie in der Ansichtszeichnung referenzieren. Wenn Sie Ansichten erstellen, die mehrere Geschosse umfassen, wird jedes Gebäudemodul an seiner relativen Geschosshöhe referenziert, wobei das unterste Geschoss bei Z = 0 eingefügt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500.

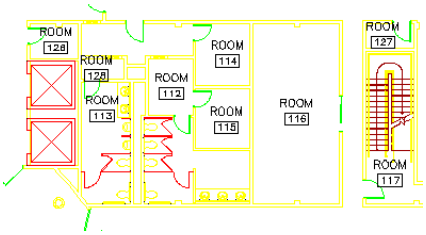
3D-Ansicht der kopierten Gebäudekern-Gebäudemodule auf den entsprechenden Geschosshöhen



Ansichten und Beschriftungen

Je nach Ihrem Arbeitsablauf und Ihren Anforderungen können Sie in einer Ansichtszeichnung oder einem Plan Beschriftungen, Bemaßungen und Bauteiltabellen hinzufügen. Informationen zu Beschriftungen eines Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Ansichtszeichnung mit Anmerkungsbeschriftungen



Aktualisieren von Ansichtszeichnungen

In Ansichtszeichnungen können entweder einzelne Gebäudemodule oder ganze Gebäudemodulkategorien dargestellt werden. Wenn Sie beispielsweise die Gebäudemodulkategorie Architektur - Erdgeschoss wählen, werden sämtliche Gebäudemodule in dieser Kategorie in den entsprechenden Geschossen oder Bauabschnitten in die Ansichtszeichnung eingeschlossen. Fügen Sie dann zu einem späteren Zeitpunkt dieser Kategorie zusätzliche Gebäudemodule hinzu, wird die Ansichtszeichnung mit diesen neuen Gebäudemodulen automatisch aktualisiert. Die Verwendung von Kategorien

hilft Ihnen, Ansichtszeichnungen im gesamten Projekt auf dem neuesten Stand zu halten.

Ansichtsvorlagen

Beim Erstellen eines Projekts legen Sie eine Standardvorlage für neue Ansichtszeichnungen fest. Es stehen jeweils eigene Vorlagen für allgemeine Ansichtszeichnungen, detaillierte Ansichtszeichnungen und Schnitt-/Ansichtszeichnungen zur Verfügung.

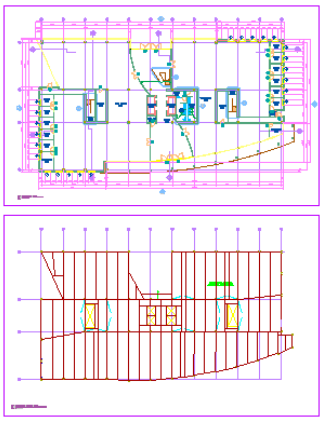
Die Standardansichtsvorlage sollte gespeichert werden, sodass eine Zeichnung erstellt wird, die auf der Registerkarte Modell geöffnet wird. Wenn Sie eine neue Ansichtszeichnung erstellen, werden alle der Ansicht zugeordneten Gebäudemodule in der Ansichtszeichnung referenziert. Wird beim Öffnen der Vorlage nicht der Modellbereich angezeigt, wird das Gebäude im Papierbereich referenziert.

Weitere Informationen zu Projektvorlagen finden Sie unter Projekt-Support-Dateien auf Seite 339.

Zeitpunkt zur Einführung von Ansichten

In der Regel erstellen Sie Ansichtszeichnungen und Modellbereichsansichten erst, nachdem Sie Geschosse, Bauabschnitte und die grundlegenden Gebäudemodule definiert haben. So können Sie beispielsweise die folgende Reihe von Ansichten für einzelne Geschosse erstellen: "Erdgeschoss", "1. OG", "Kellergeschoss", "Dachgeschoss". Außerdem könnten Sie eine Reihe von Ansichten anhand des Ansichtstyps erstellen: "Draufsicht", "Modellansicht", "Deckenplan". Eine andere Möglichkeit wäre die Einteilung nach Funktion: "Wände", "Tragwerk", "Möbel". Sie können nur Gebäudemodule in Ansichten referenzieren. Sofern Sie Elemente in einer Ansicht anzeigen möchten, müssen diese in einem Gebäudemodul referenziert werden.

Grundriss des Erdgeschosses(oben) und Tragwerksplan (unten)

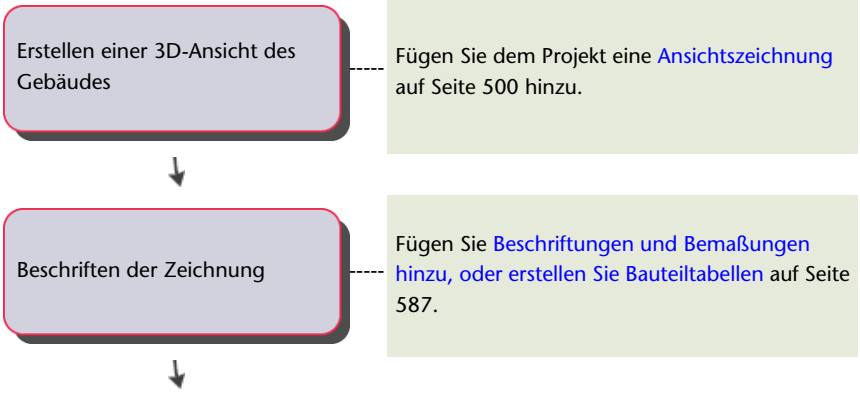


Wenn Sie in einer Ansicht arbeiten, können Sie Beschriftungen hinzufügen, Gebäudeobjekte bemaßen und Bauteiltabellen erstellen. Beschriftungen und Bauteiltabellen können eine Reihe von Projekteigenschaften wie z. B. Zuweisungen für Geschosse und Bauabschnitte enthalten. Weitere Informationen zu Beschriftungen eines Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Nachdem Sie eine Ansichtszeichnung zusammengestellt haben, können Sie darin Modellbereichsansichten erstellen. Diese Modellbereichsansichten werden später in Pläne eingefügt, um Planansichten zu erstellen.

Arbeitsablauf zum Erstellen von Ansichtszeichnungen

Eine Ansicht ist eine Zusammenstellung der Gebäudemodule in einem Projekt.



Hinzufügen der Zeichnung zu einem Plan

Ziehen Sie die Ansicht auf Seite 514 auf den Plan, oder erstellen auf Seite 517 und platzieren Sie eine Modellbereichsansicht auf Seite 521 auf einem Plan.

Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung

Ein Assistent führt Sie durch die einzelnen Schritte zum Erstellen einer Ansichtszeichnung wie in den folgenden Themen beschrieben.

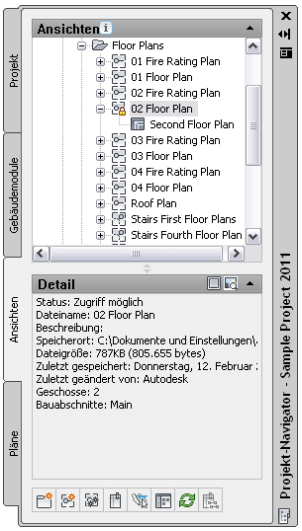
ANMERKUNG Ansichtszeichnungen sind Container für Gebäudemodule. Daher erstellen Sie in der Regel eine Ansichtszeichnung erst, nachdem Sie die erforderlichen Gebäudemodule in einem Projekt angelegt haben. Sie können jedoch auch zunächst eine leere Ansichtszeichnung erstellen und die Gebäudemodule später referenzieren.

Erstellen einer Ansichtszeichnung: Definieren allgemeiner Eigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um den Namen, die Beschreibung, die Kategorie und die Vorlagendatei für eine neue Ansichtszeichnung festzulegen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Suchen Sie auf der Registerkarte Ansichten die Ansichtskategorie oder -unterkategorie, der Sie die neue Ansichtszeichnung hinzufügen möchten.



3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um eine neue Ansichtszeichnung dem Projekt hinzuzufügen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kategorie, in der Sie die neue Ansichtszeichnung platzieren möchten, wählen Sie Neue Ansichts-DWG und den Ansichtstyp (Allgemein, Schnitt/Ansicht oder Detail).
- Klicken Sie im Werkzeugkasten unten in der Registerkarte Ansichten auf , und wählen Sie im Dialogfeld Ansicht hinzufügen den Ansichtstyp (Allgemein, Schnitt/Ansicht oder Detail).

4 Definieren Sie im Dialogfeld <Ansichtstyp> hinzufügen die allgemeinen Eigenschaften der Ansicht:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Benennen der neuen Ansicht	Geben Sie einen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben einer Ansichtsbeschreibung	Klicken Sie auf den Wert für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für die Ansicht ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Kategorie einer Ansichtszeichnung	Klicken Sie auf den Wert für Kategorie, und wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Die in Arbeitsschritt 3 gewählte Kategorie wird empfohlen.
Wählen einer anderen Vorlagendatei	Klicken Sie auf , und suchen Sie nach einer neuen Vorlage. Die im Projekt festgelegte Standardvorlage für Ansichtszeichnungen wird empfohlen.

5 Klicken Sie auf Weiter, und setzen Sie den Vorgang mit dem Zuweisen von Geschossen und Bauabschnitten fort. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Ansichtszeichnung: Zuweisen von Geschossen und Bauabschnitten auf Seite 502.

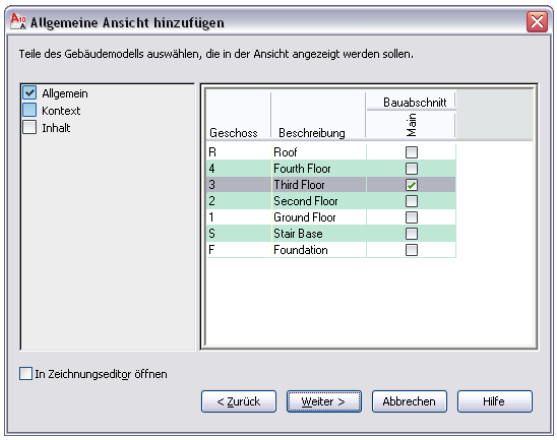
Erstellen einer Ansichtszeichnung: Zuweisen von Geschossen und Bauabschnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, welche Teile des Gebäudes in die Ansicht einbezogen werden sollen, indem Sie Geschosse und Bauabschnitte zuweisen. Sie können mehrere Geschosse und Bauabschnitte für eine Ansichtszeichnung wählen, beispielsweise um eine Ansicht des gesamten Gebäudes zu erstellen. Dadurch geben Sie den Kontext für die Ansichtszeichnung an.

Wenn Sie ein oder mehrere Geschosse als Ansichtskontext wählen, werden sämtliche zu den ausgewählten Geschossen gehörenden Gebäudemodule in der Ansichtszeichnung referenziert. Das unterste Geschoss in der Ansicht wird mit einer Erhebung von 0' - 0" eingefügt. Ein Spannelement wird mit der Höhe des niedrigsten Geschosses referenziert, der es zugewiesen wurde.

Die als Kontext ausgewählten Geschosse und Bauabschnitte dienen als Vorauswahl für die Auswahl der Gebäudemodule. Wenn Sie z. B. das Erdgeschoss und den Südflügel als Ansichtskontext wählen, sind bereits alle zum Erdgeschoss und zum Südflügel gehörigen Gebäudemodule im nächsten Schritt als Inhalt ausgewählt. Sie können natürlich einzelne Gebäudemodule wieder deaktivieren, aber durch die Vorauswahl sparen Sie Zeit und Mühe.

1 Legen Sie die allgemeinen Eigenschaften der Ansichtszeichnung fest (siehe Erstellen einer Ansichtszeichnung: Definieren allgemeiner Eigenschaften auf Seite 500).



2 Wählen Sie im Dialogfeld <Ansichtstyp> hinzufügen die Geschosse und Bauabschnitte, die in der Ansichtszeichnung enthalten sein sollen.

3 Nachdem Sie die Geschosse und Bauabschnitte festgelegt haben, klicken Sie auf Weiter und definieren die Ansichtsinhalte. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Ansichtszeichnung: Auswählen der Gebäudemodule auf Seite 504.

Erstellen einer Ansichtszeichnung: Auswählen der Gebäudemodule

Gehen Sie wie folgt vor, um den Inhalt, das heißt die in die Ansicht zu referenzierenden Gebäudemodule, auszuwählen. Per Vorgabe wird jedes Gebäudemodul als externe Referenz als Anhang hinzugefügt. Ausführliche Informationen zum Anhängen und Überlagern von externen Referenzen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

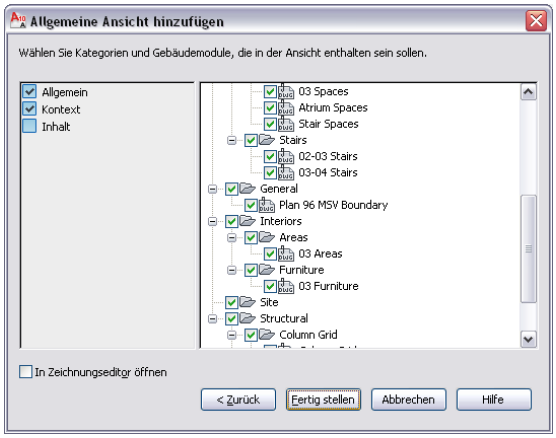
Das Auswählen von Gebäudemodulen bildet die Grundlage der Erstellung von Ansichtszeichnungen. Eine Ansicht besteht in erster Linie aus referenzierten Gebäudemodulen.

Es stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um die Auswahl von Gebäudemodulen zu vereinfachen:

- **Bereits ausgewählte Geschosse und Bauabschnitte**: Je nach dem zuvor als Kontext ausgewählten Geschoss und Bauabschnitt sind sämtliche Gebäudemodule dieses Geschosses und Bauabschnitts bereits aktiviert.
- **Arbeiten mit Kategorien**: Sofern Sie eine ganze Kategorie wählen, werden sämtliche Gebäudemodule innerhalb dieser Kategorie automatisch aktiviert. Fügen Sie zu einem späteren Zeitpunkt neue Gebäudemodule zu dieser Kategorie hinzu, werden diese automatisch in die Ansichtszeichnung einbezogen.

1 Legen Sie die allgemeinen Eigenschaften und den Kontext der Ansichtszeichnung wie unter Erstellen einer Ansichtszeichnung: Definieren allgemeiner Eigenschaften auf Seite 500 und Erstellen

einer Ansichtszeichnung: Zuweisen von Geschossen und Bauabschnitten auf Seite 502 beschrieben fest.



2 Erstellen Sie den Auswahlsatz an Gebäudemodulen für die Ansichtszeichnung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen einer vollständigen Kategorie für eine Ansicht	Wählen Sie die Kategorie. Alle Gebäudemodule der Kategorie werden automatisch gewählt. Fügen Sie zu einem späteren Zeitpunkt neue Gebäudemodule zu dieser Kategorie hinzu, werden diese automatisch in die Ansichtszeichnung einbezogen.
Wählen eines einzelnen Gebäudemoduls für die Ansicht	Erweitern Sie die Kategorien nach Bedarf, und wählen Sie das Gebäudemodul.
Ausschließen einer Kategorie von der Ansicht	Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen der Kategorie. Alle Gebäudemodule der Kategorie werden automatisch ausgeschlossen.
Ausschließen eines Gebäudemoduls von der Ansicht	Deaktivieren Sie das Gebäudemodul.

3 Legen Sie den Referenzmodus der Gebäudemodule in der Ansicht fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anhängen der Gebäudemodule an die Ansicht	Wählen Sie das Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Alle zum Hinzufügen auswählen. **ANMERKUNG** Das Hinzufügen externer Referenzen ist die vorgegebene Einfügemethode für Ansichten. Steht der Befehl Alle zum Hinzufügen auswählen nicht zur Verfügung, wurde das Gebäudemodul bereits angehängt.
Überlagern des Gebäudemoduls in der Ansichtszeichnung	Wählen Sie das Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Alle als Überlagerung auswählen. **ANMERKUNG** Steht der Befehl Alle als Überlagerung auswählen nicht zur Verfügung, wurde das Gebäudemodul bereits überlagert.

4 Wenn Sie sofort in dieser Ansichtszeichnung arbeiten möchten, wählen Sie In Zeichnungseditor öffnen.

Weitere Informationen über andere Methoden zum Öffnen von Ansichten finden Sie unter Öffnen und Schließen einer Zeichnungsansicht auf Seite 509.

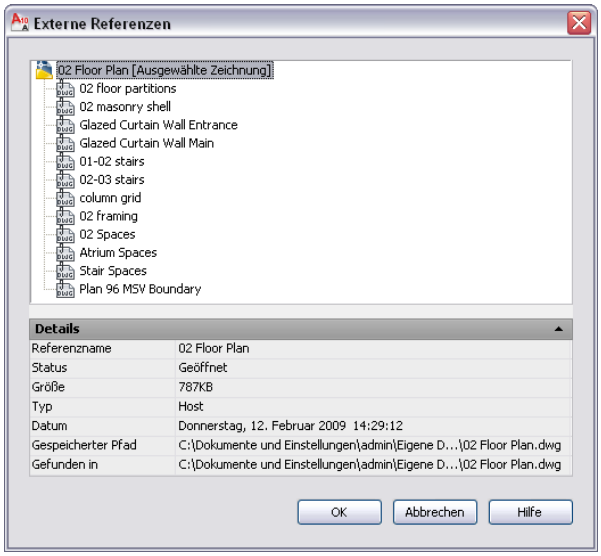
5 Klicken Sie auf Beenden.

Anzeigen externer Referenzen einer Ansichtszeichnung

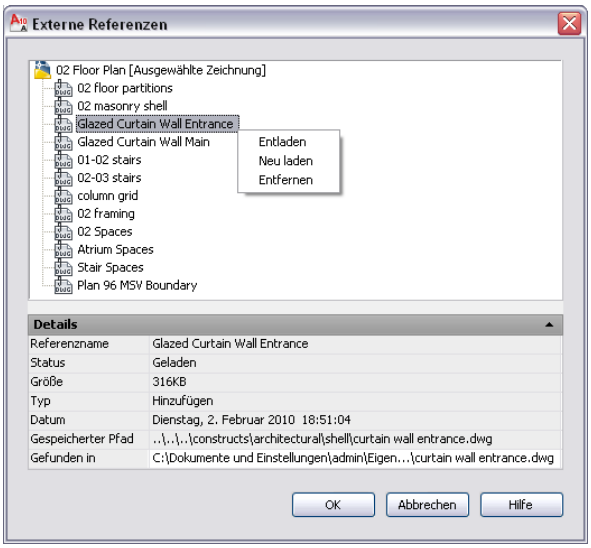
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der an eine Ansichtszeichnung angehängten XRefs anzuzeigen und die für jede XRef verfügbaren Funktionen aufzurufen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Suchen Sie in der Struktur die Ansichtszeichnung, deren externe Referenzen Sie anzeigen möchten.
4. Wählen Sie die Ansichtszeichnung.
5. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die XRefs anzuzeigen:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Externe Referenzen.
   - Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Ansichten auf .

   Im Dialogfeld Externe Referenzen wird eine Liste der XRefs in der Ansicht angezeigt.

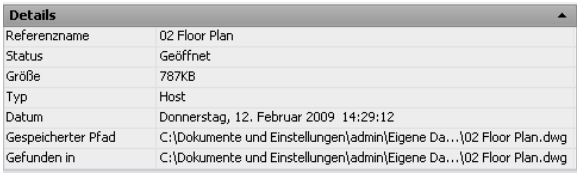


6 Erweitern oder reduzieren Sie die Liste durch Klicken auf die einzelnen Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und ändern Sie den Status der XRef bei Bedarf.



Die angehängte XRef kann entladen, neu geladen oder entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

7 Zeigen Sie im Dialogfeld Externe Referenzen die Details der XRef an:



- Der Referenzname zeigt den Namen der Zeichnung an.
- Status zeigt an, ob die XRef in der Host-Zeichnung geladen oder entladen ist und zeigt die Host-Zeichnung als geöffnet an, wenn sie im Zeichnungsfenster geöffnet ist. Wenn die Host-Zeichnung geöffnet ist, werden keine Statusinformationen angezeigt.
- Größe zeigt die Größe der ausgewählten Zeichnung an.

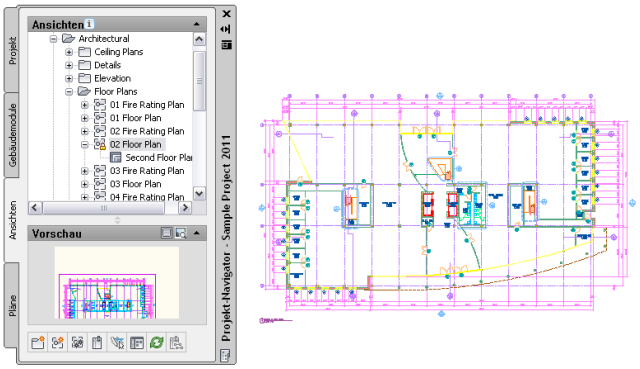
- Typ zeigt an, ob die Zeichnung eine Zuordnung, eine Überlagerung oder die Host-Zeichnung ist.
- Datum zeigt das Datum der letzten Änderung der ausgewählten Zeichnung an.
- Gespeicherter Pfad zeigt den gespeicherten Pfad an (sofern vorhanden), der zum Suchen der XRef verwendet wird. Dieser Pfad kann ein vollständiger (absoluter) Pfad oder ein relativer (teilweise festgelegter) Pfad sein.
- Gefunden in zeigt den Pfad an, in dem die XRef gefunden wurde. Wenn kein Pfad für die XRef gespeichert wurde oder die XRef nicht mehr im angegebenen Pfad enthalten ist, sucht das Programm nach der XRef und zeigt den Speicherort hier an.

8 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

ANMERKUNG Sie können die externen Referenzen einer Ansichtszeichnung auch anzeigen, indem Sie diese öffnen und den AutoCAD XRef-Manager verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Überblick über referenzierte Zeichnungen (XRefs)".

Öffnen und Schließen einer Zeichnungsansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Ansichtszeichnung zu öffnen bzw. zu schließen.



1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Suchen Sie in der Struktur die zu öffnende Ansichtszeichnung.

4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Ansichtszeichnung zu öffnen:

- Wählen Sie die Ansichtszeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen. (Informationen zu den zusätzlich im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.)
- Doppelklicken Sie auf die Ansichtszeichnung.

Die Ansichtszeichnung wird im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture geöffnet.

5 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Ansichtszeichnung zu schließen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer des Projekt-Navigators auf die Ansichtszeichnung, und wählen Sie Schließen.
- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

6 Klicken Sie auf Ja, wenn Sie die Änderungen in der Zeichnung speichern möchten.

Erstellen einer Modellbereichsansicht aus einer Beschriftung

In den meisten Fällen werden Modellbereichsansichten, die Details oder Schnitte/Ansichten enthalten, mithilfe von Beschriftungswerkzeugen erstellt. Dabei können Sie festlegen, ob die resultierende Modellbereichsansicht in die Ansichtszeichnung, aus der Sie sie erstellt haben, in eine andere Zeichnung oder in eine neue Ansichtszeichnung eingefügt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungen auf Seite 4137.

ANMERKUNG Sie können ein Beschriftungssymbol der Ansicht auch später noch zuweisen, wenn Sie kein Beschriftungswerkzeug zum Erstellen der Modellbereichsansicht verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Beschriftungen auf Seite 4137.

Auf der Registerkarte Ansichten der Projekt-Navigator-Palette sind allgemeine, detaillierte und Schnitt/Ansichtszeichnungen durch verschiedene Symbole gekennzeichnet:

Ansichtszeichnungstyp	Symbol
Allgemeine Ansichtszeichnung	
Detaillierte Ansichtszeichnung	
Schnitt-/Ansichtszeichnung	

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500.

Ändern der Eigenschaften einer Ansichtszeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die allgemeinen Kontext- oder Inhaltseigenschaften einer Ansichtszeichnung zu ändern.

Wenn Sie den Namen oder den Speicherort (allgemeine Eigenschaften) von Gebäudemodulen in der Ansichtszeichnung ändern, verknüpfen Sie das Projekt neu.

Wenn Sie die Geschoss- oder Bauabschnittzuweisung (Inhaltseigenschaften) eines Gebäudemoduls in der Ansichtszeichnung ändern, laden Sie die externen Referenzen in der Zeichnung neu. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Neugenerieren von Ansichtszeichnungen in einem Projekt auf Seite 514.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie in der Struktur die betreffende Ansichtszeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

4 Klicken Sie im Dialogfeld <Ansichtstyp> ändern auf die Kategorie Allgemein, und ändern Sie die allgemeinen Ansichtseigenschaften nach Bedarf:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens einer Ansichtszeichnung	Geben Sie einen anderen Namen ein. Bei Verwendung der Projektnummer als Präfix für Projektdateinamen ist es nicht nötig, hier ein Präfix einzugeben. Der vollständige Name mit Präfix wird unter Dateiname angezeigt. Weitere Informationen zu Präfixen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358. Wenn Sie den Namen ändern, werden Sie aufgefordert, das Projekt neu zu verknüpfen. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.
Ändern des Beschreibung einer Ansichtszeichnung	Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, ändern Sie die Beschreibung der Ansichtszeichnung, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Kategorie einer Ansichtszeichnung	Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste. Wenn Sie die Kategorie ändern, werden Sie aufgefordert, das Projekt neu zu verknüpfen. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

5 Klicken Sie im Dialogfeld <Ansichtstyp> ändern auf die Kategorie Kontext, und ändern Sie die in die Ansicht aufzunehmenden Geschosse und Bauabschnitte nach Bedarf.

6 Klicken Sie im Dialogfeld <Ansichtstyp> ändern auf die Kategorie Inhalt, und ändern Sie die ausgewählten Gebäudemodule für die Ansichtszeichnung nach Bedarf:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Gebäudemoduls oder einer Kategorie zur Ansichtszeichnung	Wählen Sie das Gebäudemodul oder die Kategorie.
Löschen eines Gebäudemoduls oder einer Kategorie aus der Ansichtszeichnung	Wählen Sie das Gebäudemodul oder die Kategorie.
Ändern des Referenzmodus eines Gebäudemoduls	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gebäudemodul, und wählen Sie einen der folgenden Befehle: ■ Um ein zuvor überlagertes Gebäudemodul an eine Ansicht anzuhängen, wählen Sie Alle zum Hinzufügen auswählen. ■ Um ein zuvor angehängtes Gebäudemodul in einer Ansicht zu überlagern, klicken Sie auf Alle als Überlagerung auswählen. **ANMERKUNG** Steht einer der Befehle nicht zur Verfügung, wurde der Modus bereits gewählt.

7 Klicken Sie auf OK.

Neugenerieren von Ansichtszeichnungen in einem Projekt

Gehen Sie wie folgt vor, um Ansichtszeichnungen im Projekt neu zu generieren, wenn Inhalt, Geschosse oder Bauabschnitte geändert wurden. Wenn Sie eine Ansichtszeichnung neu generieren, werden alle zum Generieren der Zeichnung verwendeten externen Referenzen je nach Bedarf angehängt, entfernt oder neu geladen.

1. Klicken Sie in der Projekt-Navigator-Palette auf die Registerkarte Ansichten.
2. Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte auf .

   Sämtliche Ansichtszeichnungen des Projekts werden mit den geänderten Gebäudemodulen aktualisiert.

Einfügen einer Ansichtszeichnung in einen Plan

Wenn Sie eine Ansichtszeichnung auf einen Plan ziehen und dadurch eine Planzeichnung erstellen, werden die Modellbereichseinstellungen (Ansichtsfenster, Layereinstellungen und Darstellungskonfiguration) der Ansichtszeichnung in der Planansicht verwendet.

ANMERKUNG Informationen zum Platzieren von Modellbereichsansichten anstelle kompletter Ansichtszeichnungen finden Sie unter Referenzieren einer Modellbereichsansicht in einem Plan auf Seite 521.

Beim Erstellen einer Modellbereichsansicht oder einer neuen Ansichtszeichnung mithilfe eines Detailausschnittwerkzeugs legen Sie den zu verwendenden Maßstab fest. Dieser Maßstab wird auch in allen Planansichten verwendet, die aus dieser Ansicht erstellt werden.

Änderungen an Layern (auch an XRef-abhängigen Layern), die Sie in der Ansichtszeichnung vornehmen, können in der Planansicht angezeigt und aktualisiert werden, sofern im Projekt festgelegt wurde, dass Pläne mit Ansichten synchronisiert werden sollen (siehe Synchronisieren von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten auf Seite 526).

Wenn im Projekt festgelegt wurde, dass Layer in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten synchronisiert werden sollen, werden Layerüberschreibungen in den Ansichtsfenstern von Planansichten beim Laden oder Neuladen der externen Referenzen durch die Layerkonfiguration der

Ansichtszeichnung überschrieben. Andernfalls verhalten sich die Layer und die extern referenzierte Layer der Planansicht normal.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie in der Titelleiste der Registerkarte Pläne auf (Plansatzansicht).

3 Suchen Sie in der Plansatzansicht den Plan, in dem Sie die Ansichtszeichnung referenzieren möchten.

4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Plan zu öffnen:

- Wählen Sie den Plan, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Öffnen.
- Doppelklicken Sie auf den Plan.

Die Zeichnung, die den Plan enthält, wird im Zeichnungsbereich geöffnet. Der ausgewählte Plan ist das aktive Layout.

5 Klicken Sie in der Projekt-Navigator-Palette auf die Registerkarte Ansichten.

6 Wählen Sie die Ansichtszeichnung aus, die Sie in den Plan einfügen möchten, und ziehen Sie sie aus dem Zeichnungs-Explorer in den Zeichnungsbereich des Plans.

TIPP Beim Einfügen der Ansichtszeichnung in den Plan können Sie den Maßstab der resultierenden Planansicht ändern. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den gewünschten Maßstab, bevor Sie den Einfügepunkt festlegen. Nachdem Sie die Planansicht erstellt haben, können Sie ihren Maßstab in der Eigenschaftenpalette ändern.

ANMERKUNG Planansichten werden mit einem eigenen Layer-Schlüssel eingefügt. Der Name des Layers in der Planansicht lautet standardmäßig G-Anno-Nplt.

Elektronisches Übertragen von Ansichtszeichnungen

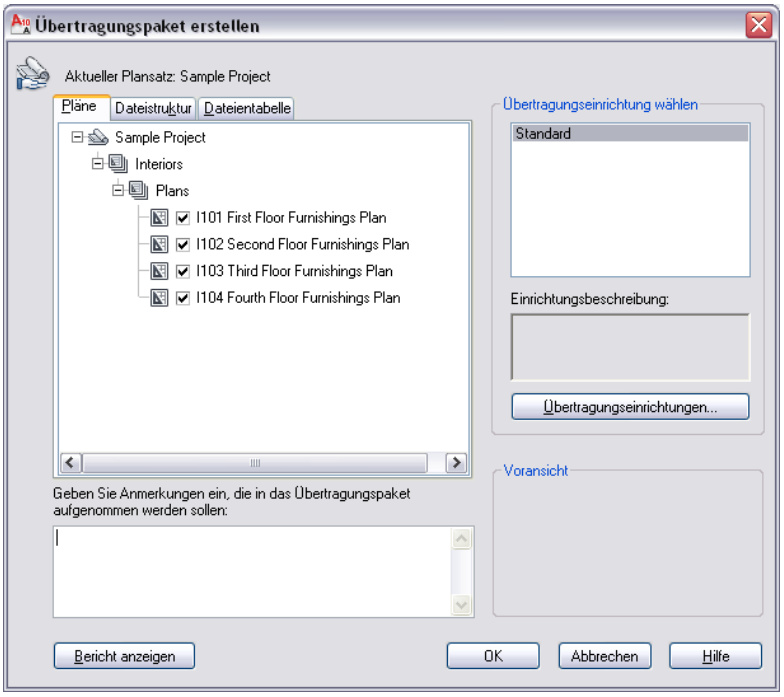
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Ansichtszeichnung elektronisch zu übertragen.

Bei der elektronischen Übertragung können Sie die Zeichnung in elektronischer Form als Paket übermitteln. Die Zeichnungsdateien im Übertragungspaket enthalten automatisch auch alle relevanten Zusatzdateien wie externe Referenzen und Schriftartendateien.

ANMERKUNG Wenn die Ansicht mehrere Modellbereichsansichten enthält, werden Sie aufgefordert, diese in nacheinander abzulegen.

Weitere Informationen zum Erstellen elektronischer Pakete finden Sie unter "Erstellen eines Dateipakets für die Internet-Übertragung" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die zu übertragende Ansichtszeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie eTransmit.



4. Wählen Sie auf einer Registerkarte mit der Liste der Dateien (Struktur- oder Tabellendarstellung) die Komponenten, die in das elektronische Paket einbezogen werden sollen.

In der Baumdarstellung werden die Dateien des Pakets nach Dateityp sortiert. In der Tabelle werden alle Dateien in einer Liste aufgeführt. Sie können die Liste nach Namen, Pfad, Typ, Version, Größe und Datum sortieren.

5 Um Projektinformationen einzuschließen, doppelklicken Sie unter Übertragungseinrichtung wählen auf eine Einrichtung und aktivieren im Dialogfeld Übertragsungseinstellung ändern unter Optionen einbeziehen die Option Projektinformationen einschließen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Paketen mit Projektinformationen zur elektronischen Übertragung finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Projekten auf Seite 379.

6 Klicken Sie auf OK, um die elektronische Übertragung zu starten.

Löschen einer Ansichtszeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Ansichtszeichnung zu löschen.

Informationen zu den Auswirkungen des Löschens von Ansichtszeichnungen finden Sie unter Ändern von Ansichten: Auswirkungen auf das Projekt auf Seite 532.

Eine Ansichtszeichnung muss geschlossen sein, damit sie gelöscht werden kann.

ANMERKUNG Löschen Sie die Ansichtszeichnung nicht in Windows Explorer, da dies unter Umständen zu Inkonsistenzen bei den Projektdaten führt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie in der Struktur die betreffende Ansichtszeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

4 Klicken Sie in der nachfolgenden Meldung auf Ja.

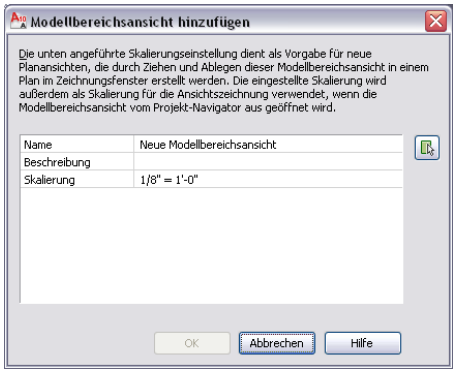
Erstellen einer Modellbereichsansicht

Eine Modellbereichsansicht ist eine benannte Ansicht, die eine Ansichtsdefinition im Modellraum darstellt. Sie können mehrere Modellbereichsansichten in einer Ansichtszeichnung erstellen, wobei jede

Modellbereichsansicht einen eigenen Namen, eine Beschreibung, Layereinstellungen und einen Zeichnungsmaßstab hat.

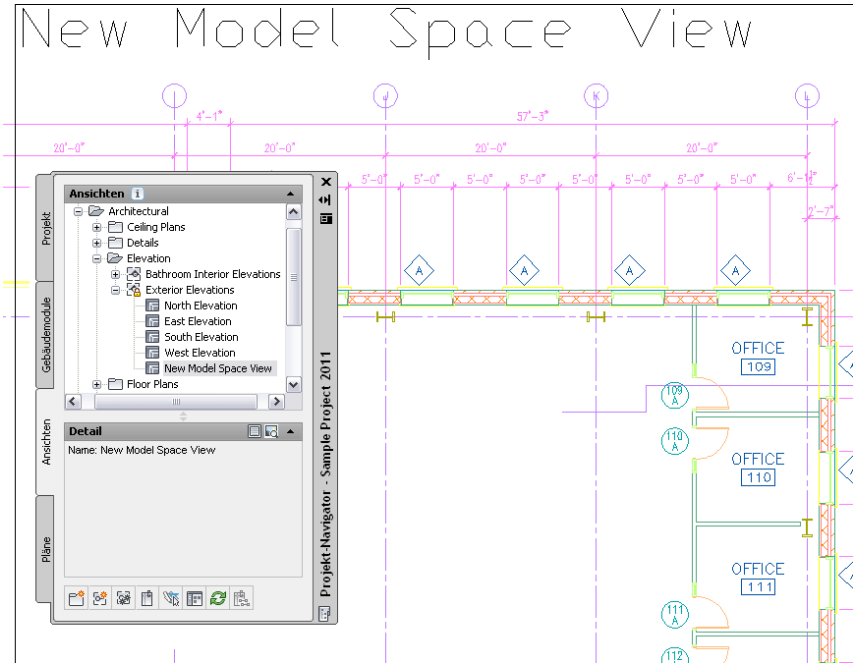
Wenn eine Modellbereichsansicht auf einem Plan platziert wird, werden ihr Maßstab für Ansichtsfenster, ihre Layereinstellungen und die Darstellungskonfiguration der Ansichtszeichnung in der resultierenden Planansicht verwendet. Die Ansichtsrichtung ist jedoch standardmäßig eine Draufsicht.

Sie können eine AutoCAD-Layer-Momentaufnahme mit einer Modellbereichsansicht verknüpfen. Wenn Sie dann die Modellbereichsansicht auf einem Plan platzieren, bestimmt die AutoCAD-Layer-Momentaufnahme die Einstellungen der Modellbereichslayer für Ein/Aus und Frieren/Tauen. Die Layereinstellungen aus der Layer-Momentaufnahme werden nur verwendet, wenn im Projekt nicht festgelegt wurde, dass Layer in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten synchronisiert werden sollen. Wurde diese Synchronisierung dagegen festgelegt, werden die Layereinstellungen aus dem Modellbereich der Ansichtszeichnung verwendet, und alle angehängten Layer-Momentaufnahmen der Modellbereichsansicht werden ignoriert.



Definieren einer Modellbereichsansicht

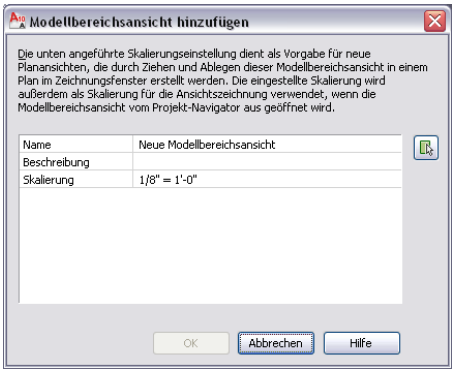
Darstellen einer Modellbereichsansicht



So erstellen Sie eine Modellbereichsansicht innerhalb einer Zeichnung

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Ansichten die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Modellbereichsansicht erstellen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung erneut aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neue Modellbereichsansicht.



4 Geben Sie im Dialogfeld Modellbereichsansicht hinzufügen einen Namen für die neue Modellbereichsansicht ein.

5 Legen Sie die Einstellungen für die neue Modellbereichsansicht fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung der Modellbereichsansicht	Klicken Sie auf die Einstellung für die Beschreibung, und geben Sie eine Beschreibung der Modellbereichsansicht ein.
Ändern des Maßstabs der Modellbereichsansicht	Wählen Sie einen Maßstab in der Liste der in der aktuellen Ansichtszeichnung verwendeten Maßstäbe aus.

6 Klicken Sie auf , um die Umgrenzungen der neuen Modellbereichsansicht festzulegen.

7 Legen Sie den ersten Umgrenzungspunkt des gewünschten Ansichtsbereichs fest.

8 Legen Sie den zweiten Umgrenzungspunkt des gewünschten Ansichtsbereichs fest.

9 Klicken Sie auf OK.

Die neue Modellbereichsansicht wird unter der Ansichtszeichnung, aus der sie erstellt wurde, aufgelistet.

10 Um eine AutoCAD-Layer-Momentaufnahme mit der neuen Modellbereichsansicht zu verknüpfen, wählen Sie die Modellbereichsansicht, klicken mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer und wählen den Befehl Layer-Status speichern.

11 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Modellbereichsansicht zu öffnen:

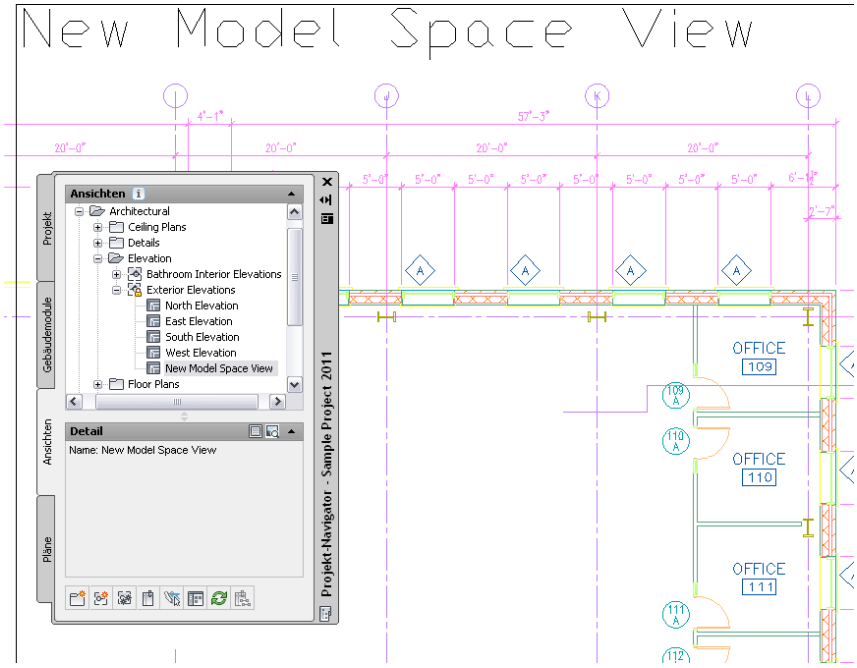
- Doppelklicken Sie im Zeichnungs-Explorer auf die Ansicht.
- Wählen Sie die Modellbereichsansicht im Zeichnungs-Explorer, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

Referenzieren einer Modellbereichsansicht in einem Plan

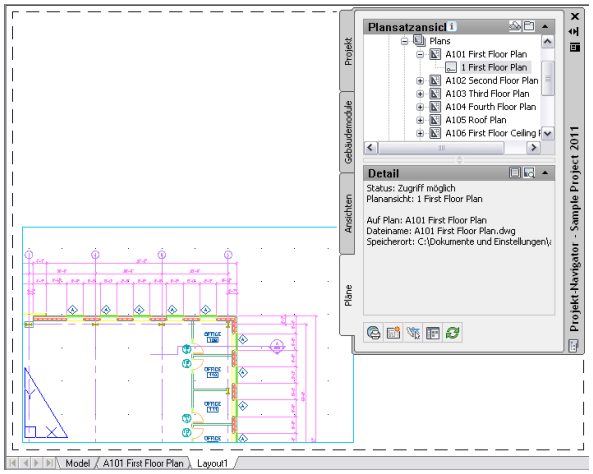
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht auf einem Plan zu platzieren und eine Planansicht zu erstellen. Ein Plan kann mehrere Planansichten enthalten.

Wenn eine Modellbereichsansicht auf einem Plan platziert wird, bleiben ihr Zeichnungsmaßstab und ihre Layereinstellungen erhalten, es wird jedoch die Darstellungskonfiguration der Ansichtszeichnung verwendet. Die Ansichtsrichtung der Planzeichnung wird durch den Plan bestimmt.

Modellbereichsansicht der Draufsicht mit vielen Details



In Plan eingefügte Planansicht



1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie in der Titelleiste der Registerkarte Pläne auf (Plansatzansicht).

3 Suchen Sie in der Plansatzansicht den Plan, in den Sie die Modellbereichsansicht referenzieren möchten, und öffnen Sie sie mit einer der folgenden Vorgehensweisen:

- Wählen Sie den Plan, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Öffnen.
- Doppelklicken Sie auf den Plan.

Die Zeichnung, die den Plan enthält, wird im Zeichnungsbereich geöffnet, und der ausgewählte Plan ist das aktive Layout.

4 Klicken Sie in der Projekt-Navigator-Palette auf die Registerkarte Ansichten.

5 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die gewünschte Modellbereichsansicht auf dem Plan zu platzieren:

- Wählen Sie die Modellbereichsansicht aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auf Plan platzieren. Wählen Sie danach einen Einfügepunkt auf dem Plan.
- Wählen Sie die Modellbereichsansicht aus, und ziehen Sie sie aus dem Projekt-Navigator in den Zeichnungsbereich des Plans.

Sie können die Vorschau deaktivieren, um die Leistung beim Ziehen einer Ansicht von der Projekt-Navigator-Palette zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie unter QuickInfo im Zeichnungs-Explorer auf Seite 405.

Sie können den Maßstab der resultierenden Planansicht ändern. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den gewünschten Maßstab, bevor Sie den Einfügepunkt festlegen. Nachdem Sie die Planansicht erstellt haben, können Sie ihren Maßstab in der Eigenschaftenpalette ändern.

ANMERKUNG Planansichten werden mit einem eigenen Layer-Schlüssel eingefügt. Der Name des Layers in der Planansicht lautet standardmäßig G-Anno-Nplt.

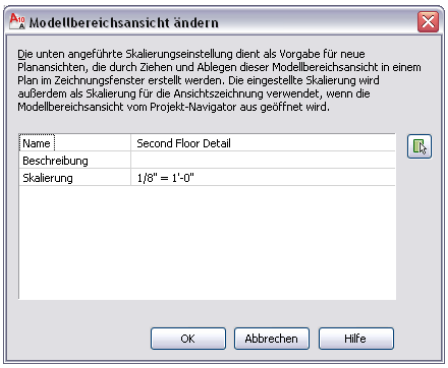
Ändern der Eigenschaften einer Modellbereichsansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer Modellbereichsansicht zu ändern.

ANMERKUNG Wenn Sie die Eigenschaften einer Modellbereichsansicht ändern, werden Instanzen dieser Ansicht, die bereits als Planansichten in einem Plan platziert wurden, nicht aktualisiert. Die neuen Einstellungen der Modellbereichsansicht werden nur für neue Instanzen übernommen. Wenn beispielsweise eine Modellbereichsansicht namens "Treppe Westen" mit dem Maßstab 1/8" = 1'-0" definiert wurde, wird sie mit diesem Maßstab in den Plan übernommen. Wird der Maßstab später in 1/4"= 1'-0" geändert, behalten bestehende Planansichten den ursprünglichen Maßstab. Für neue Planansichten wird jedoch der neue Maßstab verwendet.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie im Zeichnungs-Explorer die Ansichtszeichnung, die die zu ändernde Modellbereichsansicht enthält, und erweitern Sie diese.

ANMERKUNG Zum Ändern des Namens, der Beschreibung oder des Maßstabs einer Modellbereichsansicht muss die zugehörige Ansichtszeichnung nicht geöffnet sein. Wenn Sie die Umgrenzungen des Modellraums ändern möchten, muss die zugehörige Ansichtszeichnung geöffnet sein.



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Eigenschaften, und ändern Sie die Eigenschaften der Modellbereichsansicht nach Bedarf:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens der Modellbereichsansicht	Geben Sie einen anderen Namen ein.
Ändern der Beschreibung der Modellbereichsansicht	Klicken Sie auf die Einstellung für die Beschreibung, und ändern Sie diese.
Ändern des Maßstabs der Modellbereichsansicht	Wählen Sie einen Maßstab aus der Liste.

5 Um die Umgrenzung des Modellraums zu ändern, klicken Sie auf und legen die neuen Umgrenzungen auf dem Bildschirm fest.

6 Klicken Sie auf OK.

Löschen von Modellbereichsansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht zu löschen.

Wenn Sie eine Modellbereichsansicht löschen, wird sie nur in der Ansichtszeichnung gelöscht. Bestehende Planansichten, die auf einer gelöschten Modellbereichsansicht basieren, bleiben in den jeweiligen Plänen erhalten.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung, die die zu löschende Modellbereichsansicht enthält, und erweitern Sie die Darstellung.

4 Wählen Sie die zu löschende Modellbereichsansicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

ANMERKUNG Sie können Modellbereichsansichten auch löschen, indem Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansichts-Manager klicken und die Modellbereichsansicht löschen.

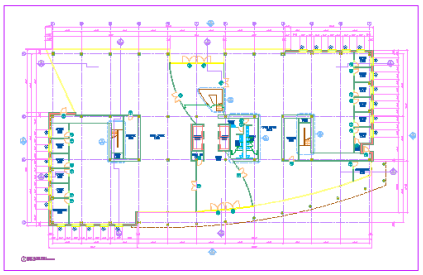
Synchronisieren von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten

Sie können Ihr Projekt so einrichten, dass die Layereinstellungen der Planansicht entsprechend den Layereinstellungen im Modellbereich der Ansichtszeichnung aktualisiert werden.

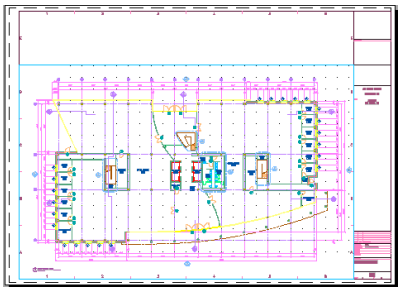
Zu den synchronisierten Layereinstellungen gehören:

- Layer-Status (ein/aus, getaut/gefroren)
- Eigenschaften der nativen Layer der Ansichtszeichnung (Layer, Farbe, Linientyp, Plotstil)
- Layer in den externen Referenzen, die über Gebäudemodule und Elemente mit der Ansichtszeichnung verbunden sind

Ansichtszeichnung mit Änderungen an XRef-abhängigen Layern



Planzeichnungen mit Layereinstellungen aus Ansicht



Sie können die Layereinstellungen der Ansichtszeichnung in einer Planansicht erst verwenden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Im Dialogfeld Projekteigenschaften muss die Einstellung zum Synchronisieren von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten aktiviert sein. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren eines bestehenden Projekts für die Synchronisierung von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten auf Seite 531.
- In der Ansichtszeichnung und in der Planzeichnung muss der Wert 1 für die Variable VISRETAIN eingestellt sein.
- Für die Variable VPLAYEROVERRIDESMODE für die AutoCAD-Sitzung muss der Wert 1 eingestellt sein.
- Das Projekt, das die Ansichtszeichnung und die Planzeichnung enthält, muss das momentan aktive Projekt sein. Wenn Sie die Planzeichnung außerhalb des Projekt-Navigators öffnen, während das dazugehörige Projekt nicht das aktuelle Projekt ist, kann die Synchronisierung nicht durchgeführt werden. In diesem Fall bleiben die Layereinstellungen der letzten erfolgreichen Synchronisierung wirksam.
- Die Synchronisierung der Layer wird nur durchgeführt, wenn die Ansichtszeichnung und die Planzeichnung sich im Projektzusammenhang befinden. Wurde die Ansichtszeichnung oder die Planzeichnung vom Projekt getrennt, bestimmt die Standardvorgabe von AutoCAD VISRETAIN, wie die Einstellungen von extern referenzierten Layern aufgelöst werden. Wenn Sie beide Dateien erneut im Projekt registrieren, können Sie die Layer in der Ansicht und im Plan erneut synchronisieren.
- Wenn bereits Planansichten vorhanden waren, als Sie festgelegt haben, dass in diesem Projekt Layer von Ansichtszeichnungen mit Layern von Planansichten synchronisiert werden sollen, müssen Sie die bestehenden Planansichten schließen und erneut öffnen oder ihre XRefs neu laden, um die Synchronisation durchzuführen.
- Wenn Sie in einem Legacy-Projekt aus einer früheren Version der Software festgelegt haben, dass Layer in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten synchronisiert werden sollen, müssen Sie die Planansichten manuell mit der Ansichtszeichnung verknüpfen. Müssen die Planansichten verknüpft werden, wird im Zeichnungs-Explorer ein entsprechendes Warnsymbol ( ) angezeigt. Verknüpfen Sie in diesem Fall die Planansicht wie unter Verknüpfen von Legacy-Ansichtszeichnungen mit Planansichten auf Seite 530 beschrieben mit der Ansichtszeichnung.

Die Layer von Ansichtszeichnungen werden bei den folgenden Vorgängen mit den Layern von Planzeichnungen synchronisiert:

- Laden oder erneutes Laden externer Referenzen
- Plotten im Hintergrund und Publizieren des Plans

Wenn ein Projekt so eingerichtet ist, dass das Layer von Ansichtszeichnungen mit Layern von Planzeichnungen synchronisiert werden, kommt es zu den folgenden Unterschieden gegenüber dem normalen Verhalten von AutoCAD:

- Layer, die im Modellbereich der Ansichtszeichnung deaktiviert oder eingefroren sind, sind in den synchronisierten Planansichten gefroren.
- Beim Plotten oder Publizieren sind synchronisierte Planansichten im Ergebnis enthalten, es sei denn, Sie plotten den aktiven Plan im Vordergrund. In diesem Fall werden werden die aktuellen Anzeigeeinstellungen der Planansicht verwendet. In allen anderen Fällen werden die aktualisierten, synchronisierten Layereinstellungen möglicherweise im Ergebnis angezeigt, obwohl die geöffnete Planansicht nicht synchronisiert wird.
- Während der elektronischen Übertragung eines Plans werden Layereinstellungen grundsätzlich nicht synchronisiert.

Wenn Sie eine Planansicht kopieren oder ausschneiden und einfügen, werden die neuen Kopien nicht mit der ursprünglichen Ausgangsansicht verknüpft. Um mehrere Planansichten einer Modellbereichsansicht zu erstellen, ziehen Sie diese mehrfach auf den Plan. Bei jedem dieser Vorgänge wird eine neue Planansicht mit demselben Inhalt der Modellbereichsansicht erstellt.

Wenn Sie eine Ansichtszeichnung mit mehreren Modellbereichsansichten auf einen Plan ziehen, werden die Layer der Planansicht mit der Ansichtszeichnung synchronisiert, nachdem alle Planansichten erstellt wurden.

Wenn im Projekt festgelegt wurde, dass Layer in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten synchronisiert werden sollen, werden eventuell vorhandene AutoCAD-Layer-Momentaufnahmen, die an Modellbereichsansichten angehängt wurden, ignoriert. Wurde diese Einstellung nicht festgelegt, bleiben die Einstellungen für die Layer-Momentaufnahmen erhalten. Layer, die beim Erstellen der AutoCAD-Layer-Momentaufnahme nicht vorhanden waren, werden jedoch in der Planansicht gefroren. Dabei spielt es keine Rolle, ob sie in der Ansichtszeichnung gefroren oder getaut waren. Der neue Layer wird darüber hinaus im Layer-Manager als ungelöst angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Neue Layer-Benachrichtigung auf Seite 833.

Darstellungskonfigurationen in Planansichten

Wurde für ein Projekt festgelegt, dass Layer in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten synchronisiert werden sollen, werden Änderungen an der Darstellungskonfiguration der Ansichtszeichnung nicht in die Planansicht übernommen. Die anfänglich in der Planansicht verwendete Darstellungskonfiguration ist dieselbe Konfiguration, die beim ersten Referenzieren der Ansichtszeichnung oder Modellbereichsansicht in der Planansicht aktiv war (es sei denn, diese wurde in der Planansicht geändert). Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Darstellungskonfiguration der Ansichtszeichnung in einer Planansicht zu aktualisieren:

- Bearbeiten Sie die Planansicht direkt, indem Sie darauf doppelklicken und die Darstellungskonfiguration in der Planansicht ändern.
- Erstellen Sie eine neue Planzeichnung, und referenzieren Sie die Ansichtszeichnung, die die gewünschte Darstellungskonfiguration enthält.

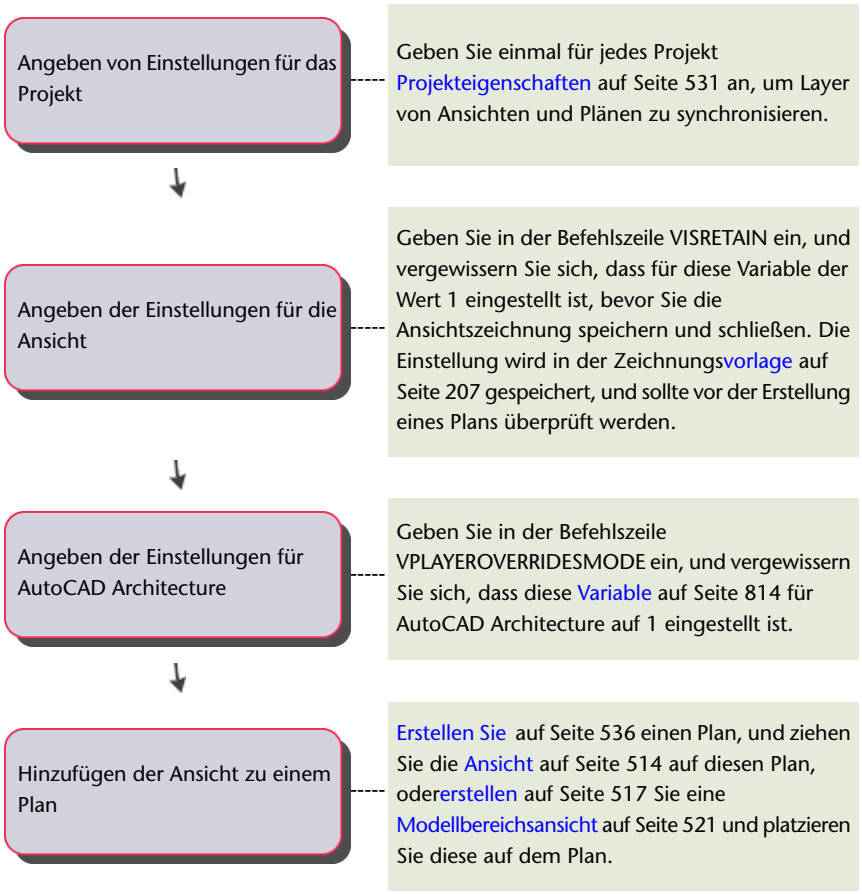
Layerüberschreibungen für Ansichtsfenster in Planansichten

Bei Planansichten in AutoCAD Architecture sind Layerüberschreibungen in Ansichtsfenstern des Papierbereichs möglich. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Layer-Eigenschaften in Layout-Ansichtsfenstern auf Seite 814. Wurde diese Synchronisation im Projekt aktiviert, werden ansichtsfensterspezifische Überschreibungen in der Planansicht überschrieben, wenn die XRefs der Ansichtszeichnung erneut in die Planansicht geladen werden. Andernfalls verhalten sich die Layerüberschreibungen für Planansichten wie normale Layerüberschreibungen in Ansichtsfenstern. In diesem Fall werden die Änderungen an XRef-abhängigen Layern aus der Ansicht als Überschreibungen von Ansichtsfenstern im Plan gekennzeichnet.

Arbeitsablauf zum Synchronisieren von Layern in Ansichten und Plänen

Nachdem Sie das Projekt so eingerichtet haben, dass die Layereinstellungen der Planansicht entsprechend den Layereinstellungen im Modellbereich der

Ansichtszeichnung aktualisiert werden, müssen diese Einstellungen nicht erneut synchronisiert werden.



Verknüpfen von Legacy-Ansichtszeichnungen mit Planansichten

Damit die Layer inder Ansichtszeichnung mit den Layern in der Planansicht synchronisiert werden können, müssen beide verknüpft sein. Wurde in einem mit einer älteren Version der Software erstellten Projekt eine Ansichtszeichnung ohne Modellbereichsansichten auf einen Plan platziert, fehlen diese Informationen in diesem Projekt und müssen durch Verknüpfen der Planansicht mit der Ansichtszeichnung hinzugefügt werden.

In diesem Fall wird in der Baumstruktur des Plansatzes neben dem Symbol der Planansicht ein Warnsymbol ( ) angezeigt. Die Planansicht muss mit der Ansichtszeichnung verknüpft werden, um die Verknüpfung zu erstellen und die Synchronisierung zu ermöglichen.

ANMERKUNG In anderen Fällen, in denen die Verknüpfung zwischen der Planansicht und der dazugehörigen Ansichtszeichnung unterbrochen wird, wird kein Warnsymbol angezeigt. In diesen Fällen muss die Planansicht im Plan neu erstellt werden. Ziehen Sie dazu die Modellbereichsansicht oder die Ansichtszeichnung erneut in den Plan. Dadurch wird eine neue Planansicht mit der korrekten Verbindung erstellt. Die folgenden Vorgänge können bewirken, dass die Verbindung zwischen der Planansicht und der Ansichtszeichnung oder Modellbereichsansicht getrennt wird: Umbenennen der Ansichtszeichnung oder Modellbereichsansicht, Kopieren und Einfügen eines Ansichtsfensters eines Plans oder Erstellen eines Ansichtsfensters mithilfe des Befehls MVIEW.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte Pläne den Plan, der die erneut zu verknüpfende Planansicht enthält.
3. Wählen Sie die gewünschte Planansicht aus, und ziehen Sie sie in der Registerkarte Ansichten auf eine Ansichtszeichnung.

   Der Knoten für die Planansicht kann wie folgt aktualisiert werden: durch Erweitern des Knotens für den Plan, der die Ansicht enthält, durch Klicken auf Aktualisieren ( ) in der Projekt-Navigator-Palette oder wenn die Erstellung der Verknüpfung abgeschlossen ist.

Konfigurieren eines bestehenden Projekts für die Synchronisierung von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten

Sie können die Synchronisation von Layern in Ansichtszeichnungen mit Layern in Planansichten während eines Projekts jederzeit aktivieren. Wenn Sie diese Option auswählen, werden vorhandene Planansichten nicht sofort aktualisiert. Die Aktualisierung erfolgt erst beim nächsten Öffnen oder Neuladen der externen Referenzen.

1 Klicken Sie am unteren Rand der Projekt-Navigator-Palette auf .

2 Wählen Sie im Projekt-Browser das derzeit aktive Projekt aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Erweitern Sie unter der Kategorie Basis die Option Zeichnungseinstellungen.

4 Wählen Sie für Layer der Planansicht der Ansicht zuordnen die Option Ja.

5 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Projekteigenschaften zu schließen, und klicken Sie auf Schließen, um den Projekt-Browser zu schließen.

Wenn Sie neue Planansichten erstellen, werden für diese Ansichten die Layereinstellungen der dazugehörigen Ansichtszeichnung verwendet. Bestehende Planansichten werden synchronisiert, wenn sie das nächste Mal geöffnet werden oder wenn ihre XRefs neu geladen werden.

Ändern von Ansichten: Auswirkungen auf das Projekt

Durch die Änderungen an einem Teil des Projekts werden häufig auch andere Bereiche des Projekts beeinflusst. Im Folgenden werden die Auswirkungen von Änderungen beschrieben, die häufig an Ansichten vorgenommen werden.

- **Hinzufügen einer neuen Ansichtszeichnung**: Wenn Sie eine neue Ansichtszeichnung erstellen, sollten alle oder zumindest die meisten referenzierten Gebäudemodule vorhanden sein. Die Gebäudemodule sollten in Kategorien eingebunden sein, um damit Sie sie problemlos auswählen können.

- **Ändern des Namens und der Kategorie (des Speicherorts)**: Ansichtszeichnungen referenzieren eine Reihe von Gebäudemodulen und werden ihrerseits von Plänen referenziert. Aus diesem Grund muss jede Änderung an Namen oder Speicherorten einer Ansichtszeichnung im gesamten Projekt aktualisiert werden. Zum Aktualisieren des Pfads müssen Sie das Projekt neu verknüpfen, wie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583 beschrieben.

- **Ändern des Inhalts einer Ansichtszeichnung**: Alle Änderungen, die Sie am Inhalt einer Ansicht vornehmen, werden in die Pläne übernommen, die diese Ansicht referenzieren. Wenn Sie aus den Ansichtszeichnungen

Modellbereichsansichten und Planansichten erstellt haben, werden diese entsprechend den am Inhalt der Ansichtszeichnung vorgenommenen Änderungen aktualisiert.

- **Löschen einer Ansichtszeichnung**: Wenn Sie eine in einem Plan referenzierte Ansichtszeichnung löschen, weist dieser Plan nun fehlende Referenzen auf. Überprüfen Sie daher, ob die Ansicht noch in einem Plan verwendet wird. Darüber hinaus werden beim Löschen einer Ansichtszeichnung auch alle mit der betreffenden Ansicht verknüpften Modellbereichsansichten gelöscht. Planansichten, die diese Ansichten referenzieren, weisen fehlende Referenzen auf.
- **Ändern einer Modellbereichsansicht:** Änderungen an den Umgrenzungen oder am Maßstab einer bestehenden Modellbereichsansicht werden in bereits bestehenden Planansichten, die aus dieser Ansicht abgeleitet wurden, nicht aktualisiert. Um die Planansicht zu ändern, löschen Sie sie und erstellen sie aus der aktualisierten Modellbereichsansicht neu. Wenn der Inhalt einer Modellbereichsansicht sich aufgrund von Änderungen an der Ansichtszeichnung ändert, werden diese Änderungen auch in die Planansicht übernommen.
- **Löschen einer Modellbereichsansicht**: Wenn Sie eine Modellbereichsansicht löschen, bleiben alle aus dieser Ansicht erstellten Planansichten unverändert. Zur Definition der Planansichten ist nur das Gebäudemodell in der Ansichtszeichnung erforderlich.

Pläne

Pläne dienen zum Plotten der Ansichtszeichnungen des Gebäudeprojekts. Zum Plansystem in AutoCAD Architecture gehören folgende Komponenten:

- Plan: Ein Plan ist ein Papierbereichslayout, der als Plan registriert ist. Ein Plan kann eine oder mehrere Ansichten enthalten.
- Plan ansichten: Eine Planansicht ist ein Papierbereich-Ansichtsfenster, das erstellt wird, indem Sie im Projekt-Navigator eine Modellbereichsansicht auf einem Plan ablegen.
- Plansätze: Ein Plansatz ist eine Sammlung von Plänen. Innerhalb der Plansatzansicht werden die Pläne in untergeordneten Plansätzen gruppiert.
- Planzeichnung: Eine Planzeichnung ist eine Zeichnungsdatei mit einem oder mehreren Plänen.

Pläne, untergeordnete Pläne, Planansichten und Planzeichnungen werden auf den Registerkarten Pläne des Projekt-Navigators aufgelistet.

Pläne und Planzeichnungen

Nach dem National CAD Standard (NCS) müssen sämtliche Pläne einzeln in eigenen Zeichnungen mit jeweils genau einem Planlayout abgelegt werden. Der Name der Zeichnung sollte der Nummer des Plans in seinem Plansatz entsprechen. Der Projekt-Navigator in AutoCAD Architecture folgt diesem Standard. Jeder neue Plan wird also in einer neuen Planzeichnung platziert. Es ist jedoch möglich, bei Bedarf auch mehrere Pläne in einer Planzeichnung zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Importieren des aktuellen Layouts als Plan auf Seite 548.

Pläne und Beschriftungen

Obwohl empfohlen wird, Beschriftungen in einer Ansicht zu platzieren, können Sie Beschriftungen, Bemaßungen und Bauteiltabellen abhängig von Ihrem Arbeitsablauf und Ihren Anforderungen auch in einem Plan hinzufügen. Mithilfe der Bauteillisten in AutoCAD Architecture können Beschriftungen sowohl in Ansichten als auch in Plänen einfach erstellt werden. Informationen zu Beschriftungen eines Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Planzeichnungsdateien

Planzeichnungen sind DWG-Dateien. Im Gegensatz zu anderen nicht projektbezogenen Zeichnungsdateien wird beim Erstellen einer Planzeichnung eine XML-Datei mit dem gleichen Namen erstellt. Die zugehörige XML-Datei enthält Informationen zum Einbinden der Zeichnungsdatei in das Projekt.

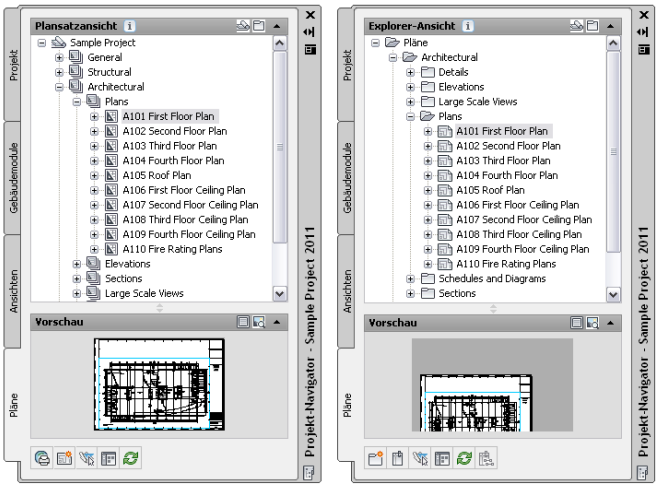
ANMERKUNG Die XML-Datei wird automatisch erstellt und aktualisiert. Sie brauchen sie nicht zu bearbeiten, aber Sie sollten darauf achten, dass Sie diese Datei nicht versehentlich in Windows Explorer löschen.

Pläne und Planansichten sind in Planzeichnungen enthalten. Es sind keine entsprechenden XML-Dateien für einzelne Pläne oder Planansichten vorhanden.

Plankategorien und untergeordnete Plansätze

Pläne können in zwei verschiedenen Modi angezeigt werden. In der Explorer-Ansicht werden die Planzeichnungen in Kategorieordnern gruppiert. Wenn Sie in einer Planzeichnung Pläne oder Planansichten erstellen, werden diese in der Host-Planzeichnung platziert.

Registerkarte Pläne mit einem Projekt in der Plansatzansicht (links) und der Explorer-Ansicht (rechts)



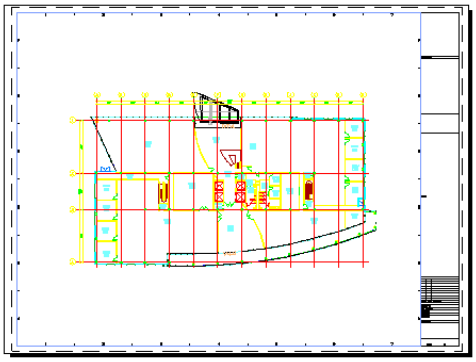
In der Plansatzansicht werden die Pläne in untergeordneten Plansätzen gruppiert. Diese untergeordneten Plansätze sind eine logische, keine reale Struktur. Das bedeutet, dass der Plan und die Anordnung des untergeordneten Satzes nicht der Verzeichnisstruktur der Zeichnungen auf der Festplatte entsprechen muss. Wenn Sie auf der Registerkarte Plansatzansicht die logische Gruppierung der Pläne in untergeordnete Plansätze ändern, bleiben die Pläne dennoch an ihrem ursprünglichen Ort in der Ordnerkategorie bzw. im Ordner. Der Plankategorieordner muss nicht mit dem untergeordneten Plansatz übereinstimmen, in dem der Plan platziert wird. Um Verwechslungen zu vermeiden, wird jedoch empfohlen, den Plansatz und die Plankategorien in derselben Weise zu strukturieren. Wenn Sie in der Plansatzansicht einen Plan aus einem untergeordneten Plansatz entfernen, wird lediglich die Referenz auf den Plan im untergeordneten Plansatz entfernt, das Layout selbst und die Planzeichnung, in der es enthalten ist, bleiben im Ordner Pläne bzw. dem entsprechenden Unterordner erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Pläne auf Seite 533.

Zeitpunkt zur Einführung von Plänen

Pläne sind die chronologisch letzte Ausgabestufe bei der Gebäudeplanung. Sie erstellen Pläne, nachdem Sie Gebäudemodule für alle Bereiche des Gebäudemodells sowie alle notwendigen Ansichten (Modell- und Detailansichten sowie Schnitt- und Ansichtsdarstellungen) erstellt haben. Dann ziehen Sie die Ansichten auf die Pläne, um Planansichten zu erstellen.

Das Planen eines Gebäudes ist ein iterativer Vorgang. Sie werden frühere Planungsstufen erneut öffnen und prüfen und Änderungen an Gebäudemodulen, Elementen und Ansichten vornehmen. Diese Änderungen werden in Plänen widergespiegelt.

Plan mit der Draufsicht eines Gebäudes



Berücksichtigen Sie die folgenden Punkte beim Erstellen von Plänen:

- Der Inhalt eines Plans hängt von den referenzierten Ansichten und damit von den in diesen Ansichten referenzierten Gebäudemodulen ab.
- Die Ansichtsfenstereinstellungen einer Planansicht werden in der Modellbereichsansicht definiert, die aus einer Ansichtszeichnung in den Plan platziert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Modellbereichsansicht auf Seite 517.
- Ein Plan enthält sämtliche plotterspezifischen Einstellungen und Schriftfelder.

Erstellen eines Plans

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Plan zu erstellen. Jeder neue Plan wird in einer neuen Planzeichnung erstellt.

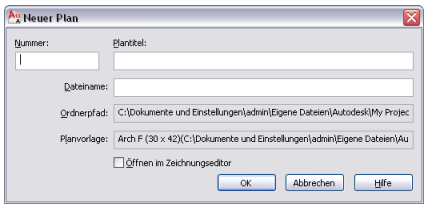
1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um dem Projekt einen neuen Plan hinzuzufügen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den untergeordneten Satz, in dem Sie den neuen Plan ablegen möchten, und klicken Sie auf Neu ➤ Plan.
- Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Pläne auf .

4 Wenn Sie festgelegt haben, dass beim Erstellen neuer Pläne eine Eingabeaufforderung angezeigt werden soll, werden Sie jetzt zur Angabe einer Planvorlage aufgefordert. Wählen Sie eine Zeichnungsvorlage und ein Layout aus einer DWT-, DWG- oder DWS-Datei als Planvorlage, und klicken Sie auf OK.

Wenn Sie festgelegt haben, dass beim Erstellen neuer Pläne keine Eingabeaufforderung für Planvorlagen angezeigt werden soll, wird die Standardvorlage für den Projektplansatz oder den untergeordneten Plansatz verwendet.



5 Definieren Sie die Planeigenschaften:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Benennen des neuen Plans	Geben Sie eine Nummer ein. Wenn Sie in den Projekteinstellungen ein Projektpräfix gewählt haben, wird das Präfix im Dateinamen vor der Nummer des Plans angeführt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Eingeben eines Titels für den Plan	Geben Sie unter Plantitel den Titel ein. Kommata, kaufmännische Und-Zeichen sowie Semikola sind in Plantiteln zulässig. Der Plantitel wird wie folgt verwendet: ■ als Anzeigename des Plans im Zeichnungs-Explorer

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ als Anzeigename des Plans in Planlisten ■ als Name des Planlayouts in der Planzeichnung
Eingeben eines Dateinamens für den Plan	Geben Sie unter Dateiname einen Namen ein.
Ändern des Ordners, in dem der Plan gespeichert wird	Der in den Projekteigenschaften definierte Ordnerpfad wird angezeigt. Dieses Feld ist schreibgeschützt. Informationen zum Ändern des Ordnerpfads finden Sie unter Festlegen von grundlegenden Projekteigenschaften auf Seite 358.
Wählen einer neuen Planvorlage	Geben Sie den Pfad der Vorlage ein.

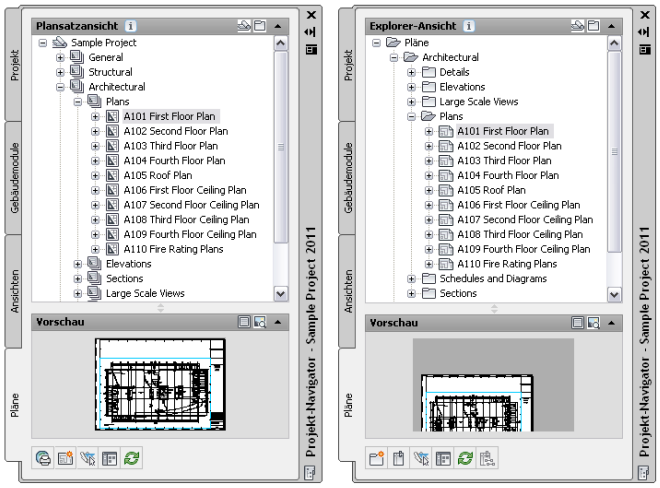
ANMERKUNG Wenn die Einstellungen für den Speicherordner und für die Plansatzvorlage schreibgeschützt sind, werden sie im untergeordneten Satz des Plans definiert. Um diese Einstellungen zu ändern, müssen Sie die Eigenschaften des untergeordneten Satzes für den Plan bearbeiten.

6 Klicken Sie auf OK.

Sie haben zwei Möglichkeiten, um auf den neuen Plan zuzugreifen:

- In der Plansatzansicht wird der neue Plan in dem untergeordneten Plansatz angezeigt, in dem Sie ihn erstellt haben.
- In der Explorer-Ansicht wird die Planzeichnung und der Plan in der Ordnerkategorie angezeigt, in der Sie den Plan gespeichert haben.

Projekt in der Plansatzansicht (links) und der Explorer-Ansicht (rechts)



Standardmäßig sind beide Ansichten gleich aufgebaut. Abhängig von der Einrichtung des Projekts können sich jedoch die Namen und der Aufbau auch unterscheiden.

Festlegen der Eigenschaften für einen Projektplansatz

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften des Projektplansatzes festzulegen.

Die Eigenschaften des Projektplansatzes werden anfänglich durch die Plansatzvorlage definiert, die in Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 zugewiesen wurde. Sie können die Einstellungen jedoch für einzelne Projekte ändern.

ANMERKUNG Eine Reihe von Einstellungen gelten nur für Plansätze, die im Manager für Planungsunterlagen von AutoCAD referenziert werden. Plansätze, die in einem AutoCAD Architecture-Projekt verwendet werden, übernehmen die meisten ihrer Einstellungen aus dem Projekt und nicht aus der Plansatzvorlage.

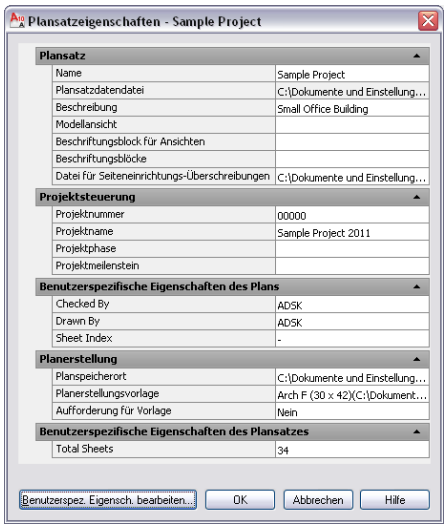
Folgende Einstellungen werden ignoriert, wenn Sie eine Plansatzvorlage in einem AutoCAD Architecture-Projekt verwenden:

- Plansatzdatendatei: Die DST-Datei wird immer im Stammordner des Projekts abgelegt.

- Modellansicht: Die Speicherorte für Modellansichtszeichnungen werden in AutoCAD Architecture-Plansätzen nicht verfolgt. Sie werden automatisch aus den Projektansichten entnommen.
- Bezeichnungsblock für Ansichten: Die Verwendung von Bezeichnungsblöcken in AutoCAD Architecture-Projekten wird nicht empfohlen. Verwenden Sie stattdessen Beschriftungswerkzeuge. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4141.
- Beschriftungsblöcke: Die Verwendung von Beschriftungsblöcken in AutoCAD Architecture-Projekten wird nicht empfohlen. Verwenden Sie stattdessen Beschriftungswerkzeuge. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4141.
- Speicherort der Pläne: Die Pläne für ein Projekt befinden sich immer direkt im Ordner Pläne oder einem der Unterordner.

ANMERKUNG Wenn Sie in der Projektsteuerung einen Projektnamen und eine Projektnummer eingeben, die sich von dem Namen und der Nummer unterscheiden, die Sie in Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 eingegeben haben, wird bei der Bearbeitung der Plansatzeigenschaften eine Meldung angezeigt, und Sie werden aufgefordert, die Informationen zu abzugleichen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie den Stammknoten des Plansatzes aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.



4 Erweitern Sie die Ansicht von Plansatz.

5 Um die Vorgaben zum Überschreiben der Seiteneinrichtung im Projekt zu definieren, klicken Sie auf die Einstellung für die entsprechenden Dateien.

6 Wählen Sie im Dialogfeld Vorlage wählen eine Zeichnungsvorlagendatei (DWT) aus.

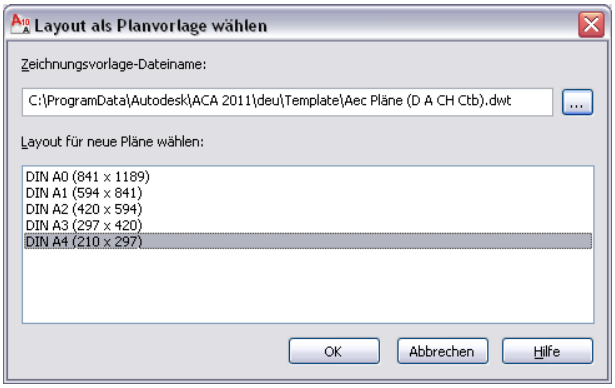
ANMERKUNG Wählen Sie eine Vorlage, die benannte Papierbereichslayouts enthält, und achten Sie darauf, dass deren Plotbereiche auf Layout eingestellt sind. Andernfalls können Sie sie nicht zum Überschreiben der Seiteneinrichtung verwenden.

---

7 Erweitern Sie die Ansicht von Planerstellung.

In dieser Kategorie definieren Sie Einstellungen für die Pläne, die Sie innerhalb des Plansatzes erstellen.

8 Um eine Standardvorlage für neue Pläne zu definieren, klicken Sie auf die Einstellung für Planerstellungsvorlage.



9 Klicken Sie auf , um nach einer geeigneten Zeichnungs- (DWG) oder Vorlagendatei (DWT) zu suchen, und klicken Sie anschließend auf Öffnen.

10 Wählen Sie das Vorgabelayout, das Sie zum Erstellen neuer Pläne verwenden möchten. Klicken Sie auf OK.

11 Legen Sie fest, ob Sie jedes Mal, wenn Sie einen neuen Plan erstellen möchten, zur Angabe der Planvorlage aufgefordert werden möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen einer Eingabeaufforderung für Planvorlagen beim Erstellen neuer Pläne	Wählen Sie Ja.
Automatische Verwendung der vorgegebenen Planvorlage für alle Pläne	Wählen Sie Nein.

12 Um benutzerdefinierte Eigenschaften hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen, klicken Sie auf Benutzerspezifische Eigenschaften bearbeiten.

Informationen zu benutzerspezifischen Eigenschaften finden Sie unter "Hinzufügen von Informationen zu Plänen und Plansätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

ANMERKUNG In AutoCAD Architecture-Projekten können Sie auch die Projekteigenschaften verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.

13 Klicken Sie auf OK.

Wenn Sie einen anderen Projektnamen und eine andere Projektnummer als unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 definiert in die Plansatzeigenschaften eingegeben haben, wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Informationen zum Korrigieren der inkonsistenten Namen und Nummern finden Sie unter Korrigieren nicht übereinstimmender Informationen im Projekt und im Plansatz auf Seite 374.

Erstellen von untergeordneten Plansätzen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen untergeordneten Plansatz zu erstellen. Sie können untergeordnete Plansätze in der Plansatzansicht der Registerkarte Pläne erstellen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den untergeordneten Plansatz, in dem Sie einen neuen untergeordneten Plansatz erstellen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neu ➤ Untergeordneter Satz.

4 Ändern Sie die Eigenschaften des neuen untergeordneten Plansatzes:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens eines untergeordneten Plansatzes	Geben Sie einen anderen Namen ein.
Festlegen eines anderen Vorgabeverzeichnisses für neue Pläne, die in diesem	Klicken Sie unter Neue Plan-DWG-Dateien speichern unter auf . Wählen Sie dann

Was möchten Sie tun…	Aktion…
untergeordneten Plansatz erstellt werden	einen Ordner, in dem neue Pläne gespeichert werden sollen, und klicken Sie auf Öffnen.
Festlegen einer anderen Vorgabevorlage für neue Pläne, die in diesem untergeordneten Plansatz erstellt werden	Klicken Sie unter Planerstellungs-Vorlage für untergeordneten Plansatz auf . Übernehmen Sie die Vorlage, oder wählen Sie eine DWG- oder DWT-Datei und ein Layout dieser Datei.
Anzeige einer Eingabeaufforderung für Vorlagen beim Erstellen neuer Pläne in diesem untergeordneten Plansatz	Wählen Sie Eingabeaufforderung für Vorlage.

5 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Eigenschaften untergeordneter Plansätze

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines untergeordneten Plansatzes zu ändern.

Untergeordnete Plansätze sind logische Gruppierungen von Plänen und untergeordneten Sätzen. Mit untergeordneten Sätzen können Sie den Plan gliedern, indem Sie beispielsweise untergeordnete Plansätze für Draufsichts-, Detail- oder Ansichtspläne erstellen.

Sie können die folgenden Parameter für untergeordnete Plansätze festlegen:

- die Standardvorlage für neue Pläne, die in diesem untergeordneten Plansatz erstellt werden
- ob eine Eingabeaufforderung für Planvorlagen beim Erstellen neuer Pläne angezeigt werden soll

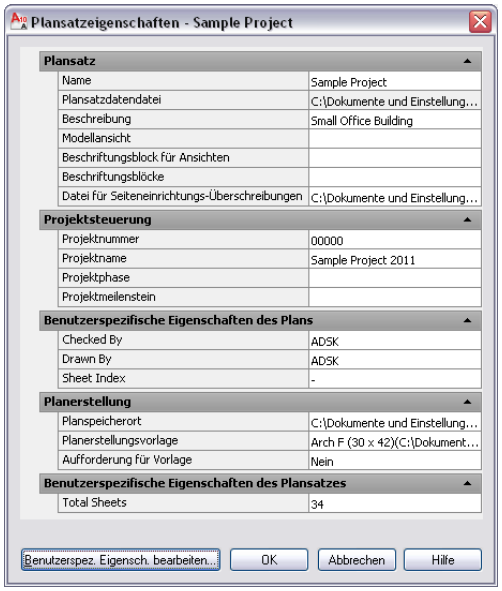
Diese Parameter werden in den Plansatzeigenschaften festgelegt, aber Sie können sie für einzelne untergeordnete Sätze überschreiben. Dies bietet sich beispielsweise an, wenn Sie unterschiedliche Planvorlagen für Draufsichts- und für Detailpläne verwenden möchten.

Wenn der Plansatz noch keine untergeordneten Plansätze enthält, finden Sie weitere Informationen unter Erstellen von untergeordneten Plansätzen auf Seite 543.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den untergeordneten Plansatz, dessen Eigenschaften Sie ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.



4 Ändern Sie die Eigenschaften des untergeordneten Plansatzes:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens eines untergeordneten Plansatzes	Geben Sie einen anderen Namen ein.
Festlegen eines anderen Vorgabeverzeichnisses für neue Pläne, die in diesem	Klicken Sie unter Neue Plan-DWG-Dateien speichern unter auf . Wählen Sie dann

Was möchten Sie tun…	Aktion…
untergeordneten Plansatz erstellt werden	einen Ordner, in dem neue Pläne gespeichert werden sollen, und klicken Sie auf Öffnen.
Festlegen einer anderen Vorgabevorlage für neue Pläne, die in diesem untergeordneten Plansatz erstellt werden	Klicken Sie unter Planerstellungs-Vorlage für untergeordneten Plansatz auf . Wählen Sie dann eine DWG- oder DWT-Datei und ein Layout dieser Datei als Vorgabevorlage für den Plan.
Anzeige einer Eingabeaufforderung für Vorlagen beim Erstellen neuer Pläne in diesem untergeordneten Plansatz	Wählen Sie Eingabeaufforderung für Vorlage.

5 Klicken Sie auf OK.

Löschen von untergeordneten Plansätzen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen untergeordneten Plansatz aus dem Plansatz des Projekts zu entfernen. Wenn Sie einen untergeordneten Plansatz löschen, werden keine Pläne oder Planzeichnungen gelöscht.

Sie können einen untergeordneten Plansatz nur entfernen, wenn er keine Pläne enthält.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den zu löschenden untergeordneten Plansatz, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

Importieren von Plänen in den Projektplansatz

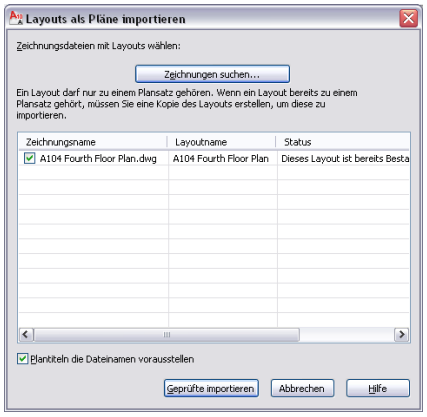
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Plan in den Projektplansatz zu importieren.

Wenn Sie ein Layout als Plan importieren, werden das Layout und die zugehörige Planzeichnung nicht aus ihrem ursprünglichen Verzeichnis verschoben. Wenn Sie beispielsweise einen Plan aus der Zeichnung C:\Zusätzliche Zeichnungen\Beispiel.dwg in den untergeordneten Plansatz Architektonisch des Projektplansatzes importieren, wird der ausgewählte Plan zwar im untergeordneten Satz Architektonisch angezeigt, die Datei Beispiel.dwg wird jedoch nicht in den Ordner Pläne des Projekts verschoben. Diese Zeichnung bleibt an ihrem ursprünglichen Speicherort unter C:\Zusätzliche Zeichnungen\Beispiel.dwg.

Wenn Sie in die Explorer-Ansicht wechseln, wird die importierte Planzeichnung angezeigt, sofern sich die Zeichnung in einem anderen Ordner befindet. Sie ist mit dem speziellen Symbol markiert.

Jeder Plan kann immer nur zu einem Plansatz gehören. Sie können einen Plan nicht importieren, wenn dieser bereits Teil eines anderen Plansatzes ist.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie den untergeordneten Plansatz, in den Sie den Plan importieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Layout als Plan importieren.



4. Klicken Sie auf Zeichnungen suchen.
5. Suchen Sie die Zeichnungsdatei, die den zu importierenden Plan enthält, und klicken Sie auf Öffnen.

6 Wählen Sie das zu importierende Planlayout.

ANMERKUNG Sie können hier mehrere Layouts wählen.

7 Soll dem Namen des Plans der Dateiname der Planzeichnung als Präfix vorangestellt werden, aktivieren Sie Plantiteln die Dateinamen voranstellen.

8 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Layout importieren möchten, das derzeit geöffnet und auf dem Zeichnungsbildschirm angezeigt wird, wählen Sie den untergeordneten Satz, in dem es angezeigt werden soll, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Aktuelles Layout als Plan importieren.

Importieren des aktuellen Layouts als Plan

Gehen Sie wie folgt vor, um das aktuelle Layout als Plan in den Plansatz zu importieren.

Möglicherweise haben Sie Planzeichnungen, die nicht der NCS-Norm entsprechen und mehr als einen Plan enthalten. Wenn Sie einen Plan im Zeichnungs-Explorer von AutoCAD Architecture erstellen, wird nur der erste Plan der Planzeichnung registriert. Um die anderen Pläne auch zu registrieren, können Sie sie importieren, während die Planzeichnung geöffnet ist und das Layout angezeigt wird.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Explorer-Ansicht).

3 Suchen Sie die Planzeichnung, die zusätzliche Layouts enthält, die als Satz registriert werden sollen.

4 Doppelklicken Sie auf die Planzeichnung.

5 Klicken Sie im Zeichnungsbildschirm auf das zu importierende Layout, um es zu aktivieren.

6 Klicken Sie in der Projekt-Navigator-Palette auf .

7 Wählen Sie den untergeordneten Plansatz, in den der Plan importiert werden soll, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Aktuelles Layout als Plan importieren.

Der Plan wird in den untergeordneten Plansatz aufgenommen. Wenn Sie in die Plansatzansicht wechseln und die Planzeichnung, die den Plan enthält, erweitern, können Sie sehen, dass der zusätzliche Plan unter der Planzeichnung aufgeführt ist.

Öffnen und Schließen eines Plans

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Plan zu öffnen bzw. zu schließen. Informationen zu den zusätzlich im Kontextmenü verfügbaren Befehlen finden Sie unter Kontextmenü des Zeichnungs-Explorers auf Seite 398.

Wenn Sie einen Plan öffnen, wird die Planzeichnung, die den Plan enthält, geöffnet und der entsprechende Plan (das Layout) angezeigt.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie in der Titelleiste der Registerkarte Pläne auf (Plansatzansicht).

   ANMERKUNG Sie können Pläne auch über die Explorer-Ansicht der Registerkarte Pläne öffnen.

3. Suchen Sie den Plan, den Sie öffnen möchten.
4. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Plan zu öffnen:
   - Wählen Sie den Plan, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Öffnen.
   - Doppelklicken Sie auf den Plan.

   Die Zeichnung, die den Plan enthält, wird im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture geöffnet. Sie können es jetzt bearbeiten. Um den Plan zu schließen, müssen Sie die Planzeichnung schließen.
5. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Planzeichnung zu schließen:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Zeichnungs-Explorer auf den Plan, und wählen Sie Schließen.

- Klicken Sie auf ➤ Schließen ➤ Aktuelle Zeichnung.

6 Klicken Sie auf Ja, um die Änderungen in der Zeichnung bei Bedarf zu speichern.

7 Um die Vorschau des Plans im Zeichnungs-Explorer zu aktualisieren, klicken Sie auf (Projekt aktualisieren).

Ändern der Eigenschaften eines Plans

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Plans zu ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den Plan, dessen Eigenschaften Sie ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

4 Ändern Sie die Planeigenschaften nach Bedarf.

Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Informationen zu Plänen und Plansätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

5 Klicken Sie auf OK.

Löschen eines Plans

Wird ein Plan aus dem Plansatz entfernt, werden die Planzeichnung und die dazugehörige XML-Datei gelöscht, sofern keine anderen Pläne in der Planzeichnung enthalten sind. Wenn andere Pläne in der Planzeichnung enthalten sind oder die Planzeichnung sich außerhalb des Planordners befindet, wird nur die Referenz auf den Plan entfernt. Wenn nur die Referenz entfernt wird, wird die Planzeichnung immer noch physisch gespeichert.

Pläne können in der Plansatzansicht der Registerkarte Pläne des Projekt-Navigators entfernt werden.

Wenn Sie einen Plan aus dem Plansatz entfernen, hat dies folgende Auswirkungen:

- Sie können den Plan nicht in eine Planauswahl einbeziehen.
- Der Plan erscheint nicht auf neuen Planlisten.
- Der Plan wird nicht in elektronische Pakete aufgenommen, die aus dem Plansatz erstellt werden.
- Der Plan wird nicht in Archivpakete aufgenommen, die aus dem Plansatz erstellt werden.
- Der Plan wird nicht einbezogen, wenn Sie den Plansatz an einen Plotter oder in eine PDF-, DWF- oder DWFx-Datei ausgeben.

So entfernen Sie einen Plan aus dem Plansatz:

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie den Plan, den Sie aus dem Plansatz entfernen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.
4. Klicken Sie im Dialogfeld Löschen des Plans bestätigen auf Ja.

Löschen von Planzeichnungen

Sie müssen die Registerkarte Pläne des Projekt-Navigators in der Explorer-Ansicht anzeigen, um Planzeichnungen aus dem Projekt zu löschen. Wenn Sie eine Planzeichnung löschen, werden alle Planlayouts in der Planzeichnung aus diesem Projekt gelöscht.

So löschen Sie eine Planzeichnung aus dem Projekt:

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Explorer-Ansicht).

3 Wählen Sie die zu löschende Planzeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Löschen des Plans bestätigen auf Ja.

Erstellen einer Planansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planansicht auf einem Plan zu erstellen.

Eine Planansicht ist ein Papierbereich-Ansichtsfenster auf einem Plan. Um eine Planansicht zu erstellen, ziehen Sie eine Modellbereichsansicht oder eine Ansichtszeichnung aus dem Projekt-Navigator und legen diese auf einem Plan ab. Informationen zu Modellbereichsansichten finden Sie unter Erstellen einer Modellbereichsansicht auf Seite 517.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Suchen Sie in der Plansatzansicht den Plan, in den Sie eine neue Planansicht einfügen möchten.

4 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Plan zu öffnen:

- Wählen Sie den Plan, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Öffnen.
- Doppelklicken Sie auf den Plan.

Der Plan wird im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture geöffnet. Der von Ihnen gewählte Plan ist das aktive Layout.

5 Klicken Sie in der Projekt-Navigator-Palette auf die Registerkarte Ansichten.

6 Wählen Sie die Modellbereichsansicht aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auf Plan platzieren. Wählen Sie danach die Stelle, an der die Ansicht eingefügt werden soll.

Alternativ können Sie die Modellbereichsansicht aus dem Projekt-Navigator ziehen und auf dem Plan ablegen.

ANMERKUNG Planansichten werden mit einem eigenen Layer-Schlüssel eingefügt. Als Layer-Schlüssel für Planansichten wird G-Anno-Nplt verwendet.

Öffnen von Planansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planansicht zu öffnen.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie den Plan, der die zu öffnende Planansicht enthält, und erweitern Sie die Darstellung.
4. Wählen Sie die Planansicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

Nummerieren von Planansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um Planansichten in einem Plansatz zu nummerieren.

Die einer Planansicht zugewiesene Nummer wird im Projekt-Navigator dem Namen der Plansatzsicht als Präfix vorangestellt.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie den Plan, der die zu nummerierende Planansicht enthält, und erweitern Sie die Darstellung.
4. Wählen Sie die Planansicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Umbenennen und neu nummerieren.

5. Geben Sie eine Nummer für die Planansicht ein.
6. Benennen Sie die Planansicht ggf. um.
7. Klicken Sie auf Weiter, um die Informationen für die nächste Planansicht innerhalb des Plans anzuzeigen.

8 Wenn Sie mit dem Ändern der Nummerierung von Planansichten fertig sind, klicken Sie auf OK.

Löschen einer Planansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planansicht aus dem Plan zu löschen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den Plan, der die zu löschende Planansicht enthält, und erweitern Sie die Darstellung.

4 Wählen Sie die Planansicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

Die Planansicht wird im Zeichnungsbereich geöffnet.

5 Wählen Sie die Planansicht im Zeichnungsbereich und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Im Modellbereich ist die XRef der Ansicht weiterhin angehängt. Um die Ansicht auch aus dem Plan zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Zeichnungs-Explorer, und wählen Externe Referenzen. Wählen Sie die Ansicht im Dialogfeld Externe Referenzen, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Entfernen.

Anzeigen externer Referenzen einer Planzeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die externen Referenzen einer Planzeichnung anzuzeigen.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Explorer-Ansicht).

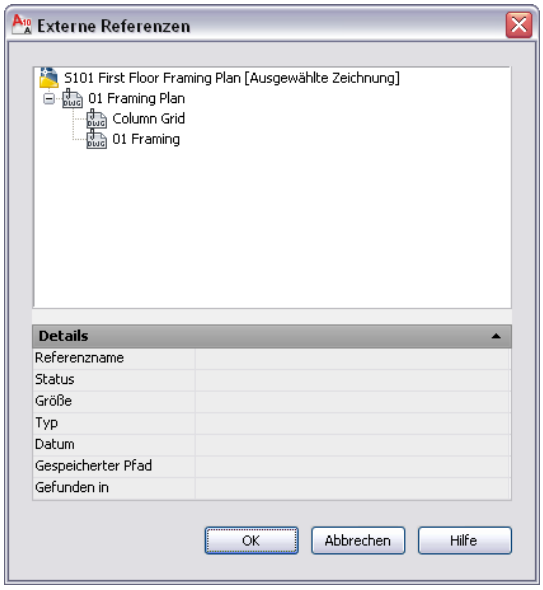
3 Suchen Sie in der Struktur die Planzeichnung, deren externe Referenzen Sie anzeigen möchten.

4 Wählen Sie die Planzeichnung aus.

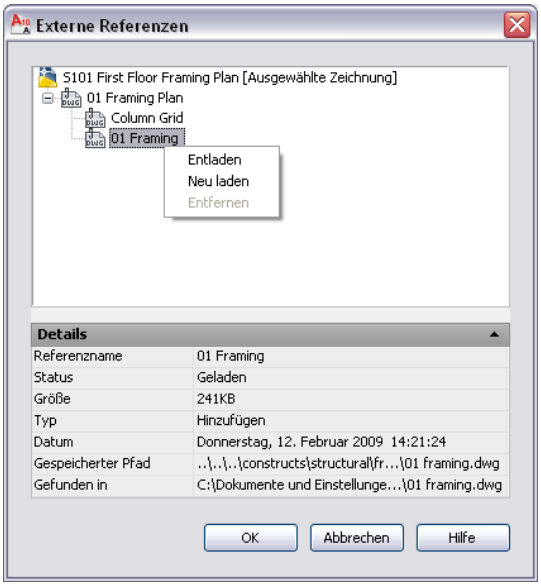
5 Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die XRefs anzuzeigen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Externe Referenzen.
- Klicken Sie im Werkzeugkasten im unteren Bereich der Registerkarte Pläne auf .

Im Dialogfeld Externe Referenzen wird eine Liste der XRefs im Plan angezeigt.

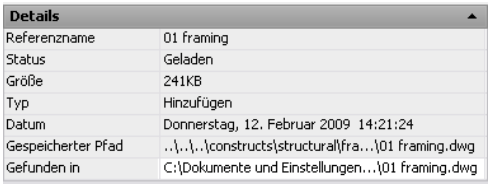


6 Erweitern oder reduzieren Sie die Liste durch Klicken auf die einzelnen Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und ändern Sie den Status der XRef bei Bedarf.



Die angehängte XRef kann über das Kontextmenü entladen, neu geladen oder entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

7 Zeigen Sie im Dialogfeld Externe Referenzen die Details der XRef an.



- Der Referenzname zeigt den Namen der Zeichnung an.
- Status zeigt an, ob die XRef in der Host-Zeichnung geladen oder entladen ist und zeigt die Host-Zeichnung als geöffnet an, wenn sie im Zeichnungsfenster geöffnet ist. Wenn die Host-Zeichnung geöffnet ist, werden keine Statusinformationen angezeigt.

- Größe zeigt die Größe der ausgewählten Zeichnung an.
- Typ zeigt an, ob die Zeichnung eine Zuordnung, eine Überlagerung oder die Host-Zeichnung ist.
- Datum zeigt das Datum der letzten Änderung der ausgewählten Zeichnung an.
- Gespeicherter Pfad zeigt den gespeicherten Pfad an (sofern vorhanden), der zum Suchen der XRef verwendet wird. Dieser Pfad kann ein vollständiger (absoluter) Pfad oder ein relativer (teilweise festgelegter) Pfad sein.
- Gefunden in zeigt den Pfad an, in dem die XRef gefunden wurde. Wenn kein Pfad für die XRef gespeichert wurde oder die XRef nicht mehr im angegebenen Pfad enthalten ist, sucht das Programm nach der XRef und zeigt den Speicherort hier an.

8 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

ANMERKUNG Sie können die externen Referenzen einer Planzeichnung auch anzeigen, indem Sie diese öffnen und den AutoCAD XRef-Manager verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen (XRefs)" in der AutoCAD-Hilfe.

Einfügen einer Planliste

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planliste auf einem Plan einzufügen.

Eine Planliste ist ein Inhaltsverzeichnis für die in einem Projekt enthaltenen Pläne. Sie befindet sich normalerweise auf dem Deckblatt des jeweiligen Plansatzes, kann jedoch an beliebiger Stelle in einen beliebigen Plan eingefügt werden.

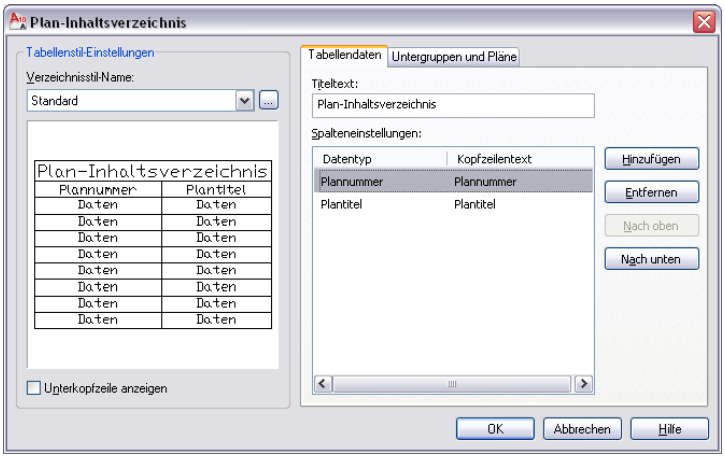
Die Planliste wird in Form einer Tabelle eingefügt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Öffnen Sie den Plan, in den Sie die Planliste einfügen möchten.

4 Wählen Sie den Plansatz, den Plan oder den untergeordneten Satz, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Plan-Inhaltsverzeichnis einfügen.



5 Wählen Sie auf der Registerkarte Tabellendaten unter Verzeichnisstil-Name den Tabellenstil für das Plan-Inhaltsverzeichnis

Um einen neuen Tabellenstil zu erstellen, klicken Sie auf ... . Informationen zum Erstellen von Tabellenstilen finden Sie unter "Arbeiten mit Tabellenstilen" in der AutoCAD-Hilfe.

6 Geben Sie unter Titeltext den Titel des Plans ein.

7 Legen Sie unter Spalteneinstellungen fest, welche Informationen in die Planliste aufgenommen werden sollen.

Die Spalten für die Nummer und den Titel des Plans wurden zwar bereits definiert, Sie können sie jedoch löschen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Spalte zu einer Planliste	Klicken Sie auf Hinzufügen. Klicken Sie anschließend auf den Eintrag für den Datentyp, und wählen Sie die Daten, die in der Liste angezeigt werden sollen. Sie können Thema, Autor, Schlüsselwörter u. a. wählen. Um die Überschrift für den Eintrag zu ändern, klicken Sie darauf und geben einen neuen Text ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen einer Spalte aus der Planliste	Wählen Sie die Spalte in der Liste, und klicken Sie auf Entfernen.
Neuplatzieren einer Spalte in der Planliste	Wählen Sie die Spalte in der Liste, und klicken Sie auf Nach oben oder auf Nach unten. Der oberste Eintrag in der Liste wird als linke Spalte in der Planliste platziert. Der nächste Eintrag wird rechts neben der linken Spalte platziert usw. **ANMERKUNG** Im Viewer auf der linken Seite sehen Sie eine Voransicht der Planliste.

8 Klicken Sie auf der Registerkarte Untergruppen und Pläne, und wählen Sie die Pläne oder den ganzen Plansatz, wenn alle Pläne im untergeordneten Satz in die Tabelle aufgenommen werden sollen.

Wenn ein untergeordneter Satz ausgewählt wird, werden alle zukünftig zu diesem Satz hinzugefügten Pläne ebenfalls in das Plan-Inhaltsverzeichnis aufgenommen.

9 Klicken Sie auf OK.

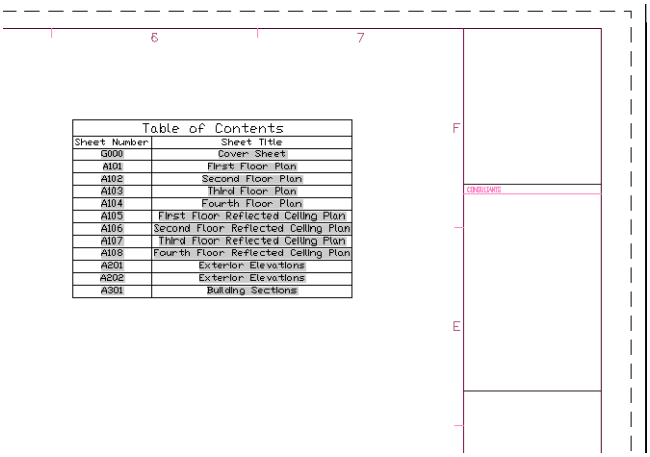
ANMERKUNG Die Planliste wird aus den in dem Plansatz enthaltenen Plänen erstellt. Wenn Sie manuell Änderungen an der Planliste vornehmen, nachdem diese bereits in einen Plan eingefügt wurde, werden diese Änderungen beim Aktualisieren der Planliste überschrieben, wie unter Aktualisieren der Planliste auf Seite 561 beschrieben.

10 Legen Sie die Stelle fest, an der die Planliste in den aktuellen Plan eingefügt werden soll.

Die Planliste wird in den Plan eingefügt.

Die Einträge für die Titel und Nummern der einzelnen Pläne sind über Hyperlinks mit den Dateien, die diese Pläne enthalten, verknüpft. Wenn Sie bei gedrückter STRG-Taste auf den Titel oder die Nummer des Plans klicken, wird die zugehörige Zeichnungsdatei geöffnet.

Plan-Inhaltsverzeichnis auf einem Deckblatt



Ändern der Planlisteneigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer Planliste zu ändern.

ANMERKUNG Wenn Sie die Eigenschaften einer Planliste ändern, betrifft dies den Tabellenstil, die Anzahl und Anordnung der angezeigten Spalten und den Titel der Planliste. Wenn Sie Änderungen an den in der Liste enthaltenen Plänen vorgenommen haben (z. B. Pläne umbenannt, hinzugefügt oder gelöscht haben), aktualisieren Sie die Liste wie unter Aktualisieren der Planliste auf Seite 561 beschrieben.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Öffnen Sie den Plan, der die Planliste enthält.
4. Wählen Sie die Planliste in der Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Plan-Inhaltsverzeichnis-Einstellungen bearbeiten.
5. Ändern Sie die Eigenschaften der Planliste, wie beschrieben unter Einfügen einer Planliste auf Seite 557.

Aktualisieren der Planliste

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planliste zu aktualisieren.

Aktualisieren Sie die Planliste, wenn Sie Änderungen am Plansatz vornehmen (beispielsweise Pläne hinzufügen, entfernen oder umbenennen).

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Öffnen Sie den Plan, der die Planliste enthält.
4. Wählen Sie die Planliste in der Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Plan-Inhaltsverzeichnis-Einstellungen aktualisieren.

Aktualisieren von Plansätzen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Plansatz zu aktualisieren.

Beim Aktualisieren eines Plansatzes werden alle enthaltenen Pläne geöffnet, mit den vorgenommenen Änderungen (z. B. Änderungen an externen Referenzen) aktualisiert, gespeichert und wieder geschlossen. Pläne, auf die eine der folgenden Bedingungen zutrifft, können nicht aktualisiert werden:

- Die verknüpfte Planzeichnung ist bereits geöffnet.
- Die Planzeichnung oder der entsprechende Ordner ist schreibgeschützt.
- Die verknüpfte Planzeichnung wurde gelöscht.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie den Stammknoten des Plansatzes, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Alle Pläne erneut speichern.

   Das erneute Speichern eines Plansatzes kann etwas Zeit in Anspruch nehmen. Die Dauer des Vorgangs wird in einer Fortschrittsleiste angezeigt. Wenn der Speichervorgang

abgeschlossen ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Sind beim Speichern von einem oder mehreren Plänen Probleme aufgetreten, werden sie in einer Liste aufgeführt. Darüber hinaus werden die Details in einer Protokolldatei gespeichert, die sich im Stammverzeichnis des Projektordners befindet.

Erstellen einer Planauswahl

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planauswahl zu erstellen.

Wenn Sie regelmäßig mit einer bestimmten Gruppe von Plänen im Projektplansatz arbeiten, können Sie eine benannte Auswahl für diese Pläne erstellen. Sie legen die Planauswahl fest, indem Sie ihren Namen in der Plansatzansicht des Projekt-Navigators auswählen.

Sie können eine Planauswahl als Auswahlsatz für elektronische Übertragungen oder Publizierung verwenden.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).
3. Klicken Sie bei gedrückter UMSCHALT- oder STRG-Taste, um die Pläne auszuwählen, die in die Planauswahl einbezogen werden sollen.
4. Wenn Sie die gewünschten Pläne ausgewählt haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Planauswahl speichern.
5. Geben Sie einen Namen für die Planauswahl ein, und klicken Sie auf OK.

Aktivieren einer Planauswahl

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planauswahl zu aktivieren.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den Stammknoten des Projektplansatzes, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Planauswahlen.

4 Wählen Sie im Untermenü Planauswahlen den gewünschten Eintrag.

Löschen einer Planauswahl

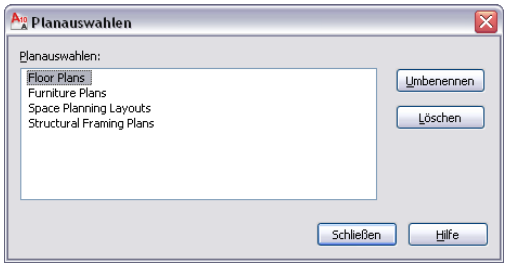
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Planauswahl zu löschen.

ANMERKUNG Beim Löschen einer Planauswahl werden die darin enthaltenen Pläne nicht gelöscht.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann in der Titelleiste auf (Plansatzansicht).

3 Wählen Sie den Stammknoten des Projektplansatzes, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Planauswahlen ➤ Verwalten.



4 Wählen Sie die Planauswahl, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf Löschen.

5 Klicken Sie auf OK.

Elektronisches Übertragen von Plänen und Plansätzen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Plan, einen untergeordneten Plansatz oder den Projektplansatz elektronisch zu übertragen.

Bei der elektronischen Übertragung können Sie einen Dateisatz in elektronischer Form als Paket übermitteln. Die Zeichnungsdateien im

Übertragungspaket enthalten auch alle relevanten Zusatzdateien wie externe Referenzen und Schriftartendateien.

Sie können verschiedene Komponenten des Projektplansatzes zur elektronischen Übertragung auswählen:

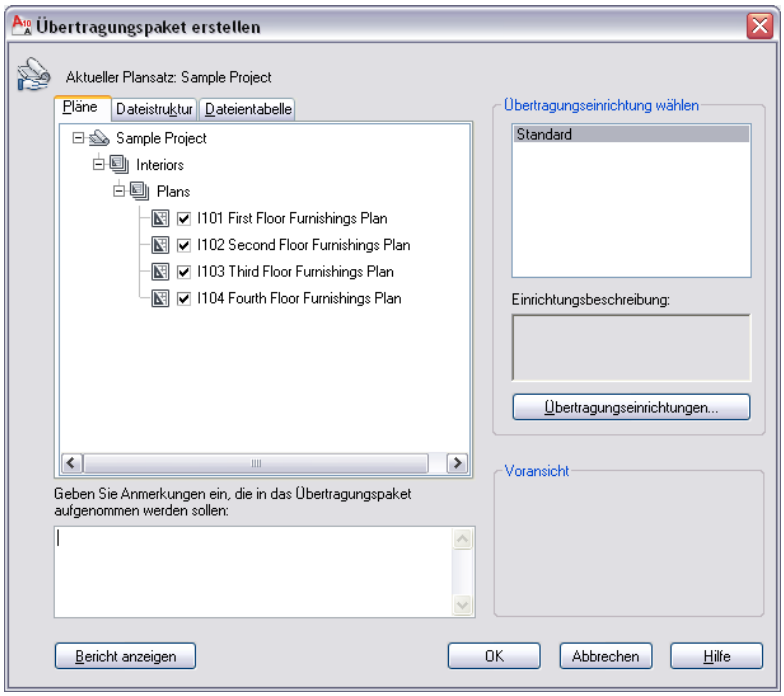
- den kompletten Projektplansatz: Dazu gehören alle Pläne, die im Projektplansatz enthalten sind.
- einen untergeordneten Plansatz: Dazu gehören alle Pläne eines angegebenen untergeordneten Plansatzes.
- einen Plan: Dazu gehört der Plan.

Weitere Informationen zum Erstellen elektronischer Pakete finden Sie unter "Erstellen eines Dateipakets für die Internet-Übertragung" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie in der Titelleiste der Registerkarte Pläne auf (Plansatzansicht).
3. Wählen Sie die Komponente, die Sie elektronisch übertragen möchten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Übertragen des vollständigen Projektplansatzes	Wählen Sie den vollständigen Projektplansatz aus.
Übertragen eines untergeordneten Plansatzes	Wählen Sie den gewünschten untergeordneten Plansatz aus.
Übertragen eines Plans	Wählen Sie den gewünschten Plan aus.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie eTransmit.
   Das Dialogfeld Übertragungspaket erstellen wird geöffnet.



5 Wählen Sie auf einer Registerkarte mit der Liste der Dateien (Struktur- oder Tabellendarstellung) die Komponenten, die in das elektronische Paket einbezogen werden sollen.

In der Baumdarstellung werden die Dateien des Pakets nach Dateityp sortiert. In der Tabelle werden alle Dateien in einer Liste aufgeführt. Sie können die Liste nach Namen, Pfad, Typ, Version, Größe und Datum sortieren.

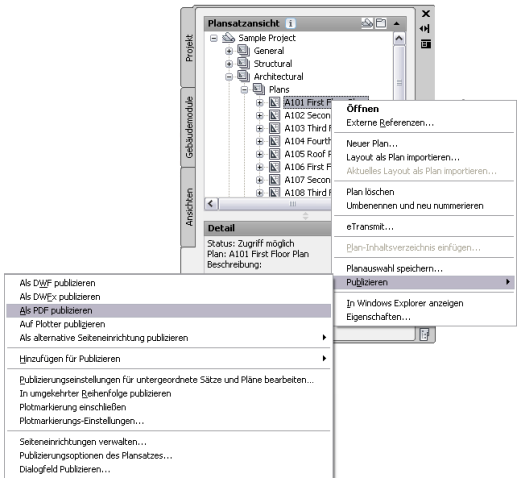
6 Um Projektinformationen einzuschließen, doppelklicken Sie unter Übertragungseinrichtung wählen auf eine Einrichtung und aktivieren im Dialogfeld Übertragsungseinstellung ändern unter Optionen einbeziehen die Option Projektinformationen einschließen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Paketen mit Projektinformationen zur elektronischen Übertragung finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Projekten auf Seite 379.

7 Klicken Sie auf OK, um die elektronische Übertragung zu starten.

Publizieren von Plansätzen

In der Plansatzansicht können Sie Pläne auf einem Plotter, in eine PDF-, eine DWF- oder DWFx-Datei ausgeben. Sie können den Plansatz mit Plotmarkierungen versehen, Pläne mit einer alternativen Seiteneinrichtung publizieren und Einstellungen zum Publizieren im PDF-, DWF- und DWFx-Format festlegen.



Sie können die folgenden Komponenten publizieren:

- einzelne Pläne
- untergeordnete Plansätze. Informationen zum Erstellen von untergeordneten Plansätzen finden Sie unter Erstellen von untergeordneten Plansätzen auf Seite 543.
- Planauswahlen. Informationen zum Erstellen von untergeordneten Plansätzen finden Sie unter Erstellen einer Planauswahl auf Seite 562.
- den Projektplansatz

Ausführliche Informationen zum Plotten und Publizieren finden Sie in den folgenden Themen der AutoCAD-Hilfe:

- Publizieren von Zeichnungen
- Publizieren, Übertragen und Archivieren von Plansätzen
- Überblick über Seiteneinrichtungseinstellungen

- "Festlegen von Voreinstellungen für geplottete Objekte" und "Dialogfeld Plotmarkierung".

Ändern von Plänen: Auswirkungen auf das Projekt

Durch die Änderungen an einem Teil des Projekts werden häufig auch andere Bereiche des Projekts beeinflusst. Die folgenden Informationen beschreiben die Änderungen, die Sie an einem Plan vornehmen können, sowie deren Auswirkungen auf andere Teile des Gebäudeprojekts:

ANMERKUNG Da der Plan chronologisch die letzte Projektstufe darstellt, gibt es an dieser Stelle weniger Auswirkungen auf das Projekt als bei anderen Komponenten. So hat z. B. das Löschen eines Plans keine Auswirkungen auf andere Zeichnungen wie Ansichten oder Gebäudemodule.

- Hinzufügen eines neuen Plans: Normalerweise werden Pläne so erstellt, dass sie bestimmte Ansichten referenzieren. Wenn Sie z. B. eine Ansicht mit der Bezeichnung "Grundriss Erdgeschoss" erstellen möchten, legen Sie einen Plan an, der diese Ansicht enthält.
- Umbenennen des Plans und Ändern des untergeordneten Satzes: Ein Plan referenziert eine oder mehrere Ansichten. Jede Änderung an Namen oder Speicherort eines Plans muss daher im gesamten Projekt aktualisiert werden. Zum Aktualisieren des Pfads müssen Sie das Projekt neu verknüpfen, wie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583 beschrieben.

  WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Neuverknüpfen des Projekts auf Seite 583.

- Weitere Informationen zum Löschen von Ansichten finden Sie unter Löschen einer Ansichtszeichnung auf Seite 517.

Erstellen von Plansatzvorlagen

Wenn Sie ein neues Projekt erstellen, wird der Projektplansatz automatisch erstellt. Im Projektplansatz werden die Einstellungen festgelegt, die für Pläne

und für den Plansatz relevant sind. Dazu gehören beispielsweise die Seiteneinrichtung, die Planvorlage und die untergeordneten Plansätze. Der Plansatz basiert entweder auf der Plansatzvorlage, die Sie in den Standardoptionen für das Projekt definiert haben, oder, wenn Sie ein neues Projekt auf der Grundlage einer Projektvorlage erstellt haben, auf dem Plansatz dieser Projektvorlage.

Die einfachste Methode zum Erstellen einer neuen Plansatzvorlage besteht darin, einen bestehenden Plansatz zu verwenden. Sie können die neue Plansatzvorlage auch mithilfe bestehender Zeichnungsdateien erstellen. Dabei können Sie der Vorlage bestehende Planlayouts hinzufügen.

ANMERKUNG Eine Reihe von Einstellungen gelten nur für Plansätze, die im Manager für Planungsunterlagen von AutoCAD referenziert werden. Plansätze, die in einem AutoCAD Architecture-Projekt verwendet werden, übernehmen die meisten ihrer Einstellungen aus dem Projekt und nicht aus der Plansatzvorlage. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362 und Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357.

Die folgenden Felder im Dialogfeld Plansatzeigenschaften werden aus den angegebenen Gründen ignoriert, wenn Sie eine Plansatzvorlage in einem AutoCAD Architecture-Projekt verwenden:

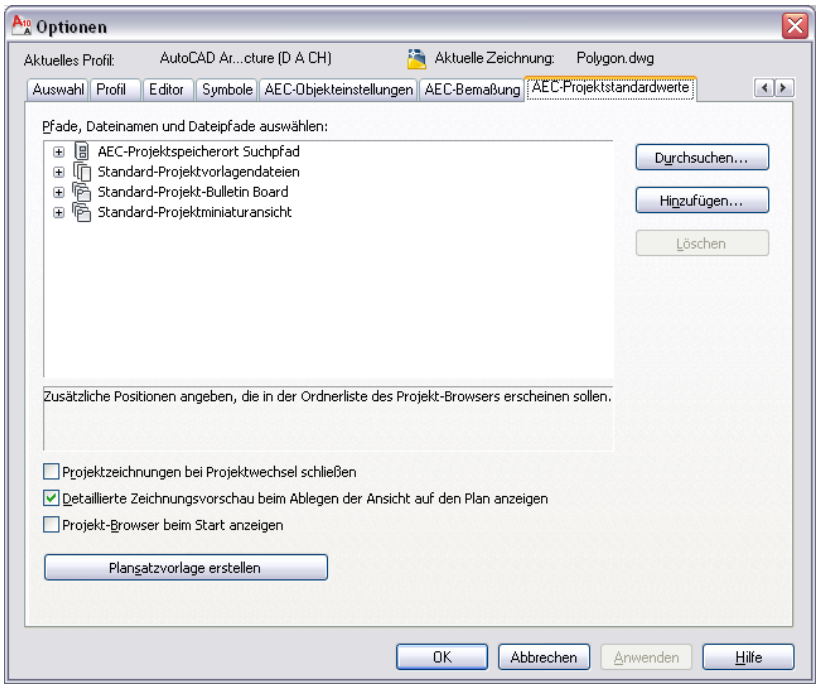
- Plansatzdatendatei: Die Plansatzdatei (DST) wird immer im Stammordner des Projekts abgelegt.
- Modellansicht: Die Speicherorte für Modellansichtszeichnungen werden in AutoCAD Architecture-Plansätzen nicht verfolgt. Sie werden automatisch aus den Projektansichten entnommen.
- Bezeichnungsblock für Ansichten: Die Verwendung von Bezeichnungsblöcken in AutoCAD Architecture-Projekten wird nicht empfohlen. Verwenden Sie stattdessen Beschriftungswerkzeuge. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Beschriftungen auf Seite 4137.
- Beschriftungsblöcke: Die Verwendung von Beschriftungsblöcken in AutoCAD Architecture-Projekten wird nicht empfohlen. Verwenden Sie stattdessen Beschriftungswerkzeuge. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4141.
- Speicherort der Pläne: Die Pläne für ein Projekt befinden sich immer direkt im Ordner Pläne oder einem der Unterordner.

Erstellen von Plansatzvorlagen

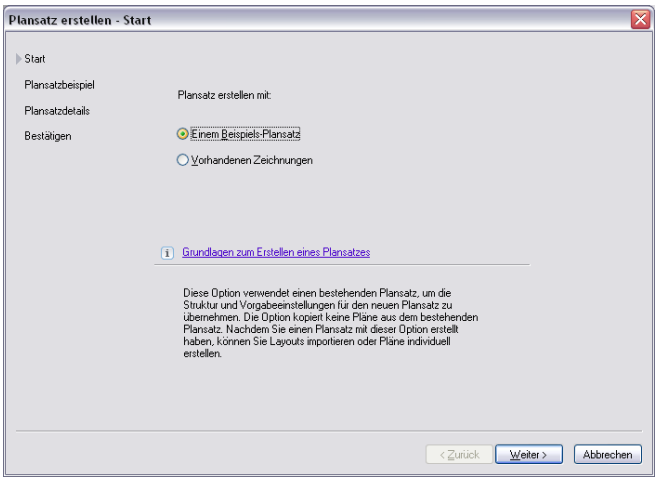
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Plansatzvorlage basierend auf einem Plansatz in einem vorhandenen Projekt zu erstellen. Hier angewandte Einstellungen werden überschrieben, wenn Sie im Dialogfeld Projekteigenschaften die obersten Kategorien des Projekts, in dem sich der Plansatz befindet, umleiten. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien auf Seite 431.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Projektstandardwerte, und klicken Sie auf Plansatzvorlage erstellen.



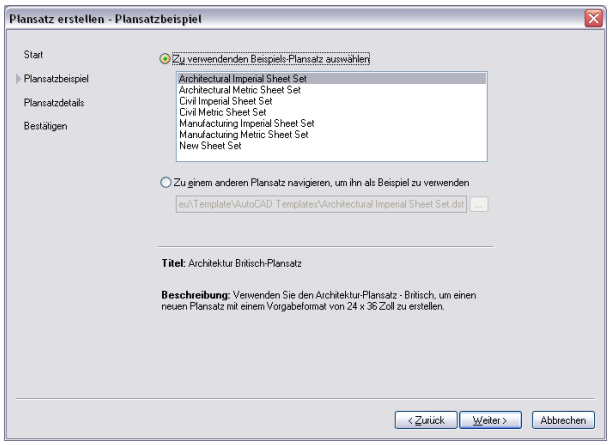
Der Assistent zur Erstellung von Plansätzen wird geöffnet. Der Assistent unterstützt Sie bei der Erstellung einer neuen Plansatzvorlage.



3 Wählen Sie im Dialogfeld Plansatz erstellen - Start unter Plansatz erstellen mit die Option Einem Beispiels-Plansatz, und klicken Sie auf Weiter.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Plansatz erstellen - Plansatzbeispiel einen Beispiels-Plansatz:

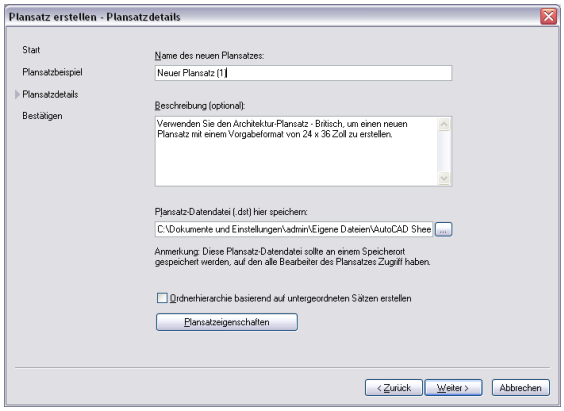
Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Verwenden eines Beispiels-Plansatzes aus der Liste	Klicken Sie auf Zu verwendenden Beispiels-Plansatz auswählen, wählen Sie einen Plansatz aus der Liste, und klicken Sie auf Weiter.
Verwenden eines nicht in der Liste aufgeführten Plansatzes	Klicken Sie auf Zu einem anderen Plansatz navigieren, um ihn als Beispiel zu verwenden, und dann auf . Wählen Sie im Dialogfeld Plansatz suchen eine Plansatzdatei (DST) aus, klicken Sie auf Öffnen und dann auf Weiter.



5 Geben Sie im Dialogfeld Plansatz erstellen - Plansatzdetails einen Namen für die neue Plansatzvorlage ein.

6 Geben Sie eine Beschreibung für die neue Plansatzvorlage an.

7 Wählen Sie den Speicherort für die neue Plansatzvorlage.



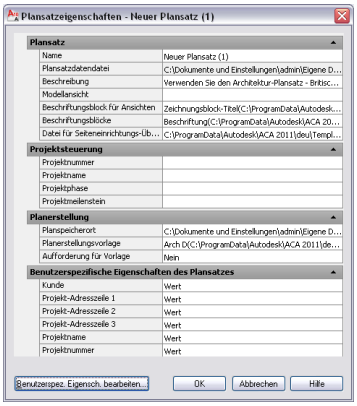
ANMERKUNG Der Speicherort einer Plansatzvorlage (DST-Datei) bestimmt nicht den Speicherort der Projektplansätze, die mit dieser Vorlage erstellt werden. Projektplansätze werden immer im Stammordner des jeweiligen Projekts gespeichert.

Wenn Sie eine Plansatzvorlage für ein Projekt in AutoCAD Architecture erstellen, hat die Einstellung Ordnerhierarchie basierend auf untergeordneten Sätzen erstellen keine Wirkung, da untergeordneten Plansätzen im Zeichnungs-Explorer

automatisch die entsprechenden Ordner zugewiesen werden. Wenn Sie eine Plansatzvorlage für einen AutoCAD-Plansatz erstellen, können Sie diese Option auswählen. Dadurch wird jedes Mal, wenn Sie im Manager für Planungsunterlagen einen neuen untergeordneten Plansatz erstellen, ein neuer Unterordner im Plansatz erstellt.

8 Klicken Sie auf Plansatzeigenschaften, um die Eigenschaften für die neue Plansatzvorlage festzulegen.

Das Dialogfeld Plansatzeigenschaften wird angezeigt.



Folgende Felder müssen nicht ausgefüllt werden, wenn Sie die Plansatzvorlage für ein AutoCAD Architecture-Projekt verwenden:

Feld	Grund
Plansatzdatendatei	Die DST-Datei wird immer im Stammordner des Projekts abgelegt.
Modellansicht	Die Speicherorte für Modellansichtszeichnungen werden in AutoCAD Architecture-Plansätzen nicht verfolgt. Sie werden automatisch aus den Projektansichten entnommen. In einem AutoCAD-Plansatz zeigt dieses Feld die Pfade und Ordnernamen an, in denen im Plansatz verwendete Zeichnungen enthalten sind.

Feld	Grund
Bezeichnungsblock für Ansichten	Diese Blöcke sind in Ansichtsvorlagen gespeichert.
Beschriftungsblöcke	Diese Blöcke befinden sich auf der Werkzeugpalette.
Name, Nummer, Phase, Meilenstein unter Projektsteuerung	In einem AutoCAD Architecture-Projekt werden Projektinformationen der Projektdatei (APJ) und nicht dem Projektplansatz zugewiesen. Weitere Informationen zum Zuweisen von Informationen zu einem Projekt finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 und Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357. **ANMERKUNG** Wenn Sie im Dialogfeld Plansatzeigenschaften unter Projektsteuerung einen Projektnamen und eine Projektnummer eingeben, die sich von dem Namen und der Nummer unterscheiden, die Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 eingegeben haben, erhalten Sie bei der Bearbeitung des Projekts eine Fehlermeldung und müssen die Informationen abgleichen. Es wird daher empfohlen, die Felder unter Projektsteuerung in der Plansatzvorlage leer zu lassen.
Plan-Speicherort	Die Pläne in einem Projekt befinden sich immer direkt im Ordner Pläne des Projekts oder in einem der Unterordner.

9 Im Dialogfeld Plansatzeigenschaften klicken Sie unter Plansatz auf die Einstellung für Datei für Seiteneinrichtungs-Überschreibungen, um Überschreibungen für das Projekt festzulegen.

10 Wählen Sie im Dialogfeld Vorlage wählen eine Zeichnungsvorlagendatei (DWT), und klicken Sie auf Öffnen.

ANMERKUNG Wählen Sie eine Vorlage, die benannte Papierbereichslayouts enthält, und achten Sie darauf, dass deren Plotbereiche auf Layout eingestellt sind. Andernfalls können Sie sie nicht zum Überschreiben der Seiteneinrichtung verwenden.

Keine der anderen Einstellungen unter Plansatz wird angewendet, wenn Sie die Plansatzvorlage für ein AutoCAD Architecture-Projekt verwenden.

11 Unter Planerstellung definieren Sie Einstellungen für die Pläne, die Sie innerhalb des Plansatzes erstellen.

12 Um ein Vorgabelayout für neue Pläne zu definieren, klicken Sie auf die Einstellung für die Vorlage zur Planerstellung.

13 Klicken Sie in Layout als Planvorlage wählen auf , um nach einer Zeichnung (DWG) oder Vorlagendatei (DWT) zu suchen, und klicken Sie anschließend auf Öffnen.

14 Wählen Sie im Dialogfeld Zeichnung auswählen das Vorgabelayout, das Sie zum Erstellen neuer Pläne verwenden möchten, und klicken Sie auf OK.

15 Legen Sie fest, ob Sie jedes Mal, wenn Sie einen neuen Plan erstellen möchten, zur Angabe der Planvorlage aufgefordert werden möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen einer Eingabeaufforderung für Planvorlagen beim Erstellen neuer Pläne	Wählen Sie für Aufforderung für Vorlage die Einstellung Ja.
Automatische Verwendung der angegebenen Planvorlage für alle Pläne	Wählen Sie für Aufforderung für Vorlage die Einstellung Nein.

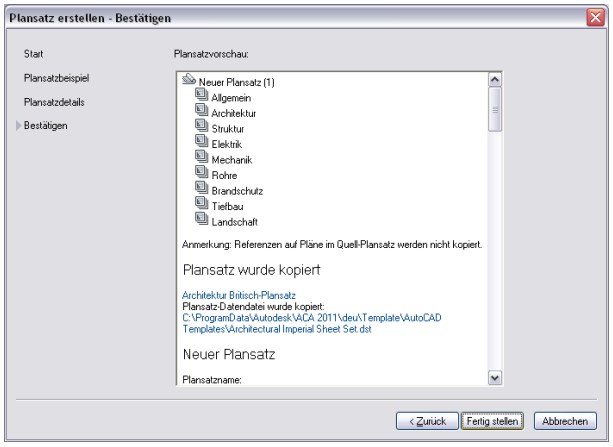
16 Um benutzerdefinierte Eigenschaften hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen, klicken Sie auf Benutzerspezifische Eigenschaften bearbeiten.

Informationen zu benutzerspezifischen Eigenschaften finden Sie unter "Hinzufügen von Informationen zu Plänen und Plansätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

ANMERKUNG In AutoCAD Architecture-Projekten werden normalerweise keine benutzerspezifischen Eigenschaften verwendet. In den meisten Fällen werden die Projektdetails im Projekt-Browser genutzt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.

17 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Plansatzeigenschaften zu schließen. Klicken Sie auf Weiter.

Das Dialogfeld Plansatz erstellen - Bestätigen wird angezeigt.



18 Vergewissern Sie sich, dass alle Einstellungen für den neuen Plansatz korrekt sind:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Einstellungen	Klicken Sie auf Zurück.
Erstellen der Plansatzvorlage abschließen	Klicken Sie auf Fertig stellen.

ANMERKUNG Sie können Projektplansätze in der Plansatzansicht des Projekt-Navigators bearbeiten. Eine Beschreibung dazu finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften für einen Projektplansatz auf Seite 539. Projektplansatzvorlage können im Manager für Planungsunterlagen bearbeitet werden. Eine Beschreibung dazu finden Sie unter "Erstellen und Verwalten von Plansätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

Erstellen einer Vorlage aus einer bestehenden Zeichnung

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um eine Plansatzvorlage mit Layouts aus einer oder mehreren Zeichnungen zu erstellen. Sie können außerdem Optionen auswählen, um Plantiteln den Dateinamen voranzustellen und untergeordnete Sätze auf der Grundlage der Ordnerstruktur zu erstellen. Hier angewandte Einstellungen werden überschrieben, wenn Sie im Dialogfeld Projekteigenschaften die obersten Kategorien des Projekts, in dem sich der Plansatz befindet, umleiten. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Speicherorts für die obersten Kategorien auf Seite 431.

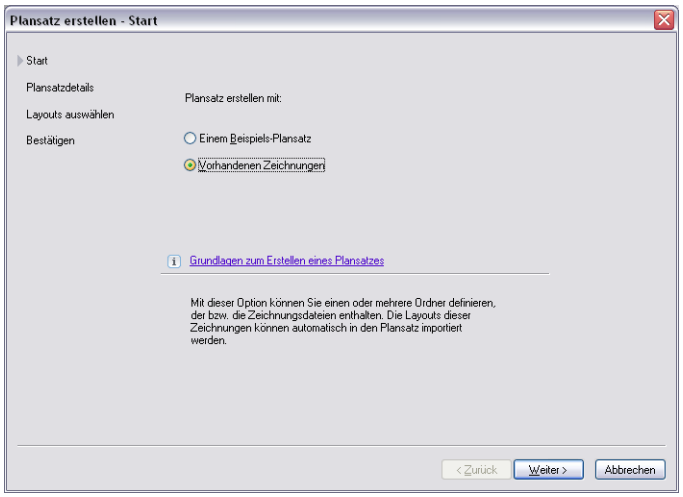
1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Projektstandardwerte, und klicken Sie auf Plansatzvorlage erstellen.

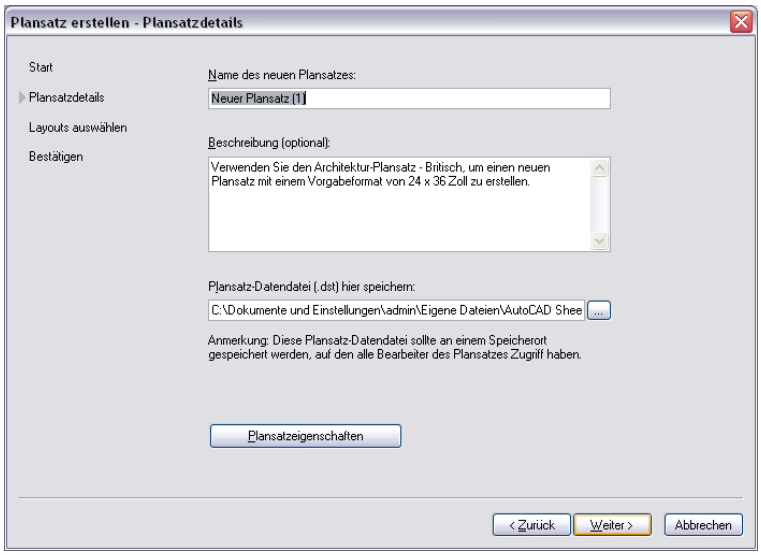
   Der Assistent zur Erstellung von Plansätzen wird geöffnet. Der Assistent unterstützt Sie bei der Erstellung einer neuen Plansatzvorlage.

3 Klicken Sie unter Plansatzvorlage auf Erstellen.

   Der Assistent für Planungsunterlagen wird geöffnet. Dieser Assistent hilft Ihnen bei der Erstellung einer neuen Plansatzvorlage.



4 Wählen Sie unter Plansatz erstellen mit die Option Vorhandenen Zeichnungen, und klicken Sie auf Weiter.



5 Geben Sie im Dialogfeld Plansatz erstellen - Plansatzdetails einen Namen für die neue Plansatzvorlage ein.

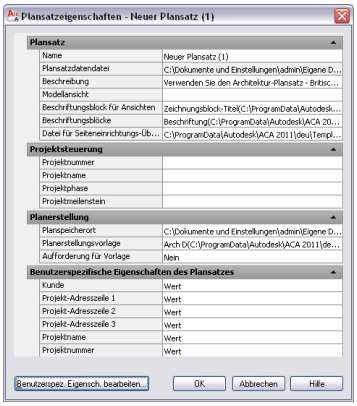
6 Geben Sie eine Beschreibung für den neuen Plansatz ein.

7 Wählen Sie den Speicherort für die neue Plansatzvorlage.

ANMERKUNG Der Speicherort einer Plansatzvorlage (DST-Datei) bestimmt nicht den Speicherort der Projektplansätze, die mit dieser Vorlage erstellt werden. Projektplansätze werden immer im Stammordner des jeweiligen Projekts gespeichert.

8 Klicken Sie auf Plansatzeigenschaften, um die Eigenschaften für die neue Plansatzvorlage festzulegen.

Das Dialogfeld Plansatzeigenschaften wird angezeigt.



Folgende Felder müssen nicht ausgefüllt werden, wenn Sie die Plansatzvorlage für ein AutoCAD Architecture-Projekt verwenden:

Feld	Grund
Plansatzdatendatei	Die DST-Datei wird immer im Stammordner des Projekts abgelegt.
Modellansicht	Die Speicherorte für Modellansichtszeichnungen werden in AutoCAD Architecture-Plansätzen nicht verfolgt. Sie werden automatisch aus den Projektansichten entnommen. In einem AutoCAD-Plansatz zeigt dieses Feld die Pfade und Ordnernamen an, in denen im Plansatz verwendete Zeichnungen enthalten sind.
Bezeichnungsblock für Ansichten	Diese Blöcke sind in Ansichtsvorlagen gespeichert.

Feld	Grund
Beschriftungsblöcke	Diese Blöcke befinden sich auf der Werkzeugpalette.
Name, Nummer, Phase, Meilenstein unter Projektsteuerung	In einem AutoCAD Architecture-Projekt werden Projektinformationen der Projektdatei (APJ) und nicht dem Projektplansatz zugewiesen. Weitere Informationen zum Zuweisen von Informationen zu einem Projekt finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 und Arbeiten mit Projekteigenschaften auf Seite 357. **ANMERKUNG** Wenn Sie im Dialogfeld Plansatzeigenschaften unter Projektsteuerung einen Projektnamen und eine Projektnummer eingeben, die sich von dem Namen und der Nummer unterscheiden, die Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351 eingegeben haben, erhalten Sie bei der Bearbeitung des Projekts eine Fehlermeldung und müssen die Informationen abgleichen. Es wird daher empfohlen, die Felder unter Projektsteuerung in der Plansatzvorlage leer zu lassen.
Plan-Speicherort	Die Pläne in einem Projekt befinden sich immer direkt im Ordner Pläne des Projekts oder in einem der Unterordner.

9 Im Dialogfeld Plansatzeigenschaften klicken Sie unter Plansatz auf die Einstellung für Datei für

Seiteneinrichtungs-Überschreibungen, um Überschreibungen für das Projekt festzulegen.

10 Wählen Sie im Dialogfeld Vorlage wählen eine Zeichnungsvorlagendatei (DWT), und klicken Sie auf Öffnen.

ANMERKUNG Wählen Sie eine Vorlage, die benannte Papierbereichslayouts enthält, und achten Sie darauf, dass deren Plotbereiche auf Layout eingestellt sind. Andernfalls können Sie sie nicht zum Überschreiben der Seiteneinrichtung verwenden.

Keine der anderen Einstellungen unter Plansatz wird angewendet, wenn Sie die Plansatzvorlage für ein AutoCAD Architecture-Projekt verwenden.

11 Unter Planerstellung definieren Sie Einstellungen für die Pläne, die Sie innerhalb des Plansatzes erstellen.

12 Um ein Vorgabelayout für neue Pläne zu definieren, klicken Sie auf die Einstellung für die Vorlage zur Planerstellung.

13 Klicken Sie in Layout als Planvorlage wählen auf , um nach einer Zeichnung (DWG) oder Vorlagendatei (DWT) zu suchen, und klicken Sie anschließend auf Öffnen.

14 Wählen Sie im Dialogfeld Zeichnung auswählen das Vorgabelayout, das Sie zum Erstellen neuer Pläne verwenden möchten, und klicken Sie auf OK.

15 Wählen Sie das Vorgabelayout, das Sie zum Erstellen neuer Pläne verwenden möchten. Klicken Sie auf OK.

16 Legen Sie fest, ob Sie jedes Mal, wenn Sie einen neuen Plan erstellen möchten, zur Angabe der Planvorlage aufgefordert werden möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen einer Eingabeaufforderung für Planvorlagen beim Erstellen neuer Pläne	Wählen Sie für Aufforderung für Vorlage die Einstellung Ja.
Automatische Verwendung der angegebenen Planvorlage für alle Pläne	Wählen Sie für Aufforderung für Vorlage die Einstellung Nein.

17 Um benutzerdefinierte Eigenschaften hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen, klicken Sie auf Benutzerspezifische Eigenschaften bearbeiten.

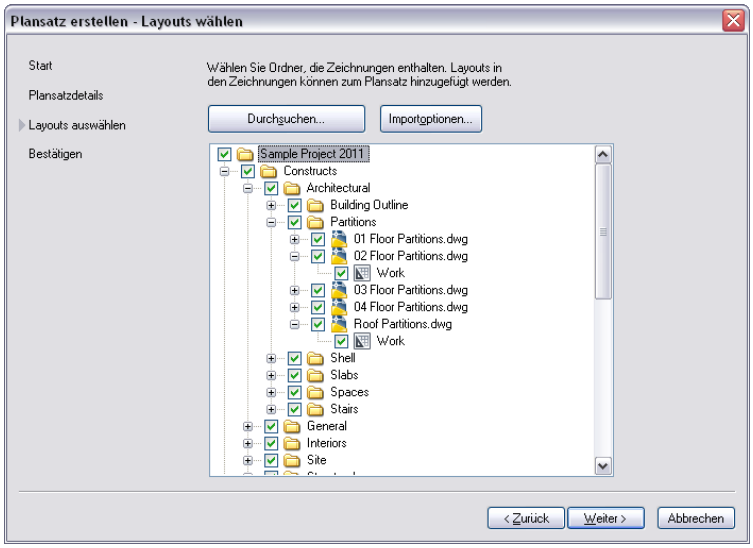
Informationen zu benutzerspezifischen Eigenschaften finden Sie unter "Hinzufügen von Informationen zu Plänen und Plansätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

ANMERKUNG In AutoCAD Architecture-Projekten werden normalerweise keine benutzerspezifischen Eigenschaften verwendet. In den meisten Fällen werden die Projektdetails im Projekt-Browser genutzt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.

---

18 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Plansatzeigenschaften zu schließen. Klicken Sie auf Weiter.

Das Dialogfeld Plansatz erstellen - Layouts wählen wird angezeigt.



Im Dialogfeld Plansatz erstellen - Layouts wählen können Sie die Layouts aus bestehenden Zeichnungen wählen und diese zu der Plansatzvorlage als Pläne hinzufügen. Dadurch können Sie beispielsweise ältere Pläne in Projektpläne konvertieren.

19 Klicken Sie auf Durchsuchen, um eine oder mehrere Zeichnungen auszuwählen, aus denen Sie Layouts in die Plansatzvorlage kopieren möchten.

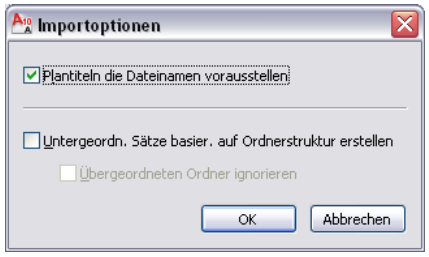
20 Geben Sie im Dialogfeld Ordner suchen den Ordner mit den gewünschten Zeichnungen an, und klicken Sie auf OK.

21 Erweitern Sie den Ordner und den Zeichnungsnamen, und wählen Sie die Layouts, die zur Plansatzvorlage hinzugefügt werden sollen.

22 Wenn Sie eine Zeichnung oder einen Ordner entfernen möchten, markieren Sie den Eintrag, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Entfernen.

23 Wiederholen Sie diese Schritte für alle weiteren gewünschten Zeichnungen in den anderen Ordnern.

24 Um Plantiteln den Dateinamen voranzustellen oder untergeordnete Plansätze anhand der Ordnerstruktur zu erstellen, klicken Sie auf Importoptionen, wählen die Optionen und klicken auf OK.



25 Klicken Sie auf Weiter.

26 Vergewissern Sie sich, dass alle Einstellungen für den neuen Plansatz korrekt sind:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Einstellungen	Klicken Sie auf Zurück.
Erstellen der Plansatzvorlage abschließen	Klicken Sie auf Fertig stellen.

ANMERKUNG Sie können Projektplansätze im Projekt-Navigator in der Plansatz-Explorer-Ansicht bearbeiten. Eine Beschreibung dazu finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften für einen Projektplansatz auf Seite 539. Projektplansätze können im Manager für Planungsunterlagen von AutoCAD bearbeitet werden. Eine Beschreibung dazu finden Sie unter "Erstellen und Verwalten von Plansätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

Neuverknüpfen des Projekts

Gehen Sie wie folgt vor, um externe Referenzpfade im Projekt zu aktualisieren, nachdem Sie Änderungen an den Namen oder Speicherorten von Elementen, Gebäudemodulen oder Ansichten vorgenommen haben. Wenn Sie z. B. eine Projektdatei in eine andere Kategorie verschieben oder diese umbenennen, müssen Sie die Datei, die die geänderte Zeichnung referenziert, aktualisieren, damit die Änderung in der Projekt-Navigator-Palette sichtbar wird.

WARNUNG Wenn Sie den Pfad eines Projekts ändern, das in einer älteren Version als AutoCAD Architecture 2010 gespeichert wurde, werden die Zeichnungen im neuen Dateiformat gespeichert. Sie können dann nicht mehr in einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture 2010 geöffnet werden. Beim Synchronisieren eines Projekts mit den Projektstandards werden die Projektzeichnungen ebenfalls im neuen Dateiformat gespeichert.

Eine Neuverknüpfung ist nach folgenden Änderungen im Projekt erforderlich:

- Verschieben des Projekts an einen anderen Speicherort
- Verschieben einer Projektdatei in eine andere Kategorie
- Umbenennen einer Projektdatei
- Verschieben einer Unterkategorie von einer Kategorie in eine andere

Außer den Projektdateien werden beim Neuverknüpfen auch die Pfade der folgenden Dateien aktualisiert:

- Pfade von Support-Dateien, Ordnern und Vorlagen, die in der Projekteinrichtung abgelegt sind, z. B. Zeichnungsvorlagen, der Stammpfad für Werkzeuginhalte oder Projektstandardszeichnungen
- Pfade von Bildern, die in Projektzeichnungen referenziert werden
- Pfade von Bauteillisten, die in Projektzeichnungen externe Zeichnungen referenzieren.

Falls Sie ein Projekt packen, um es einem anderen Benutzer zuzusenden, und dieser es an einer anderen Position auf seinem Computer entpackt, wird dieses Projekt an der neuen Position aktualisiert, sobald es zum ersten Mal auf dem anderen Computer als aktuelles Projekt geöffnet wird. Wenn beispielsweise ein Projekt unter C:\Projekt1 gespeichert ist, der andere Benutzer, dem Sie das Projekt zusenden, dieses aber unter D:\Projekt1 entpackt, werden die Pfadinformationen aktualisiert, sobald der andere Benutzer das Projekt in

AutoCAD Architecture als aktuelles Projekt öffnet. Die Aktualisierung wird allerdings nur dann ausgeführt, wenn sämtliche Projektpfade zum Zeitpunkt des Packens in ordnungsgemäßem Zustand und aktuell waren. Falls Sie nämlich das Projekt vor dem Packen an eine andere Position auf Ihrem Computer verschoben aber nicht neu verknüpft haben, kann die Pfadaktualisierung auf dem Computer des Empfängers nicht korrekt ausgeführt werden. Vor dem Packen und Versenden eines Projekts sollten Sie auf jeden Fall sicherstellen, dass sämtliche externen Referenzpfade im Projekt gültig sind.

Sie haben folgende Möglichkeiten für die Neuverknüpfung:

- Einzelne Projektdatei
- Alle Dateien einer Kategorie
- Alle Dateien des Projekts

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Ändern Sie im Projekt-Navigator den Namen oder den Speicherort einer Projektdatei oder eines Projektordners im Zeichnungs-Explorer.

   Das Dialogfeld Projekt-Navigator - Projekt neu verknüpfen wird angezeigt.

3 Geben Sie den Zeitpunkt für die Neuverknüpfung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Sofortiges Aktualisieren aller Projektdateien	Klicken Sie auf Projekt jetzt neu verknüpfen.
Aktualisieren aller Projektdateien zu einem späteren Zeitpunkt	Klicken Sie auf Projekt später neu verknüpfen. Wenn Sie das Projekt vor dem Neuverknüpfen schließen, bleiben die Zeichnungsdateien in einer Warteschlange zur Aktualisierung und werden beim nächsten Öffnen im Dialogfeld Warteschlange für Neuverknüpfung angezeigt. Die Warteschlange für Neuverknüpfungen wird von allen an einem Projekt beteiligten Personen gemeinsam benutzt und in jeder Sitzung gespeichert.

4 Alternativ können Sie auch jederzeit auf klicken, um alle Dateien des Projekts zu aktualisieren.

Aktualisieren des Projekt-Navigators

Gehen Sie wie folgt vor, um die Projektansicht in der Projekt-Navigator-Palette zu aktualisieren.

Wenn mehrere Personen gleichzeitig an einem Projekt arbeiten, kann es vorkommen, dass Änderungen einer Person in der Zeichnungs-Explorer-Ansicht des Projekt-Navigators einer anderen Person nicht angezeigt werden.

Ein Beispiel: Ein Benutzer erstellt, verschiebt oder löscht in einem Projekt mehrere Gebäudemodule. Zur selben Zeit versieht ein zweiter Benutzer Plotlayouts mit Anmerkungen. Der zweite Benutzer wird jedoch nicht automatisch davon benachrichtigt, dass der erste Benutzer einige Gebäudemodule aus dem Projekt gelöscht hat. Wenn der zweite Benutzer nun also versucht, auf seinem Rechner im Projekt-Navigator ein bereits entferntes Gebäudemodul zu öffnen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Sie können diese Situation verhindern, indem Sie im Projekt-Navigator regelmäßig auf (Aktualisieren) klicken, damit alle Objekte aktualisiert und entsprechend dem neuesten Projektstatus angezeigt werden.

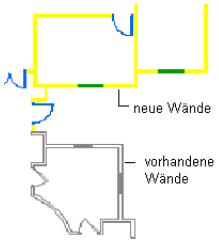
1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Wählen Sie auf die Registerkarte, deren Dateistruktur Sie aktualisieren möchten.
3. Klicken Sie auf .

ANMERKUNG Es wird empfohlen, dass Sie im Verlauf einer Arbeitssitzung das Projekt häufig aktualisieren, wenn mehrere Personen an demselben Projekt arbeiten.

Objektdarstellung in externen Referenzen

Referenzieren Sie eine Projektzeichnung in einer anderen, ein Gebäudemodul in einer Ansicht oder eine Ansicht in einem Plan, wird die referenzierte Zeichnung mit den Darstellungseigenschaften der Host-Zeichnung (der Zeichnung, die die Referenz enthält) angezeigt.

In einigen Fällen sollten Sie allerdings die Darstellung einer externen Referenz für bestimmte Ansichten ändern, z. B. dann, wenn Sie ein neues Wandgebäudemodul mit seiner regulären Darstellungskonfiguration und ein vorhandenes Wandgebäudemodul mit einer anderen Darstellungskonfiguration als hellgraue Hintergrundgrafik anzeigen möchten.

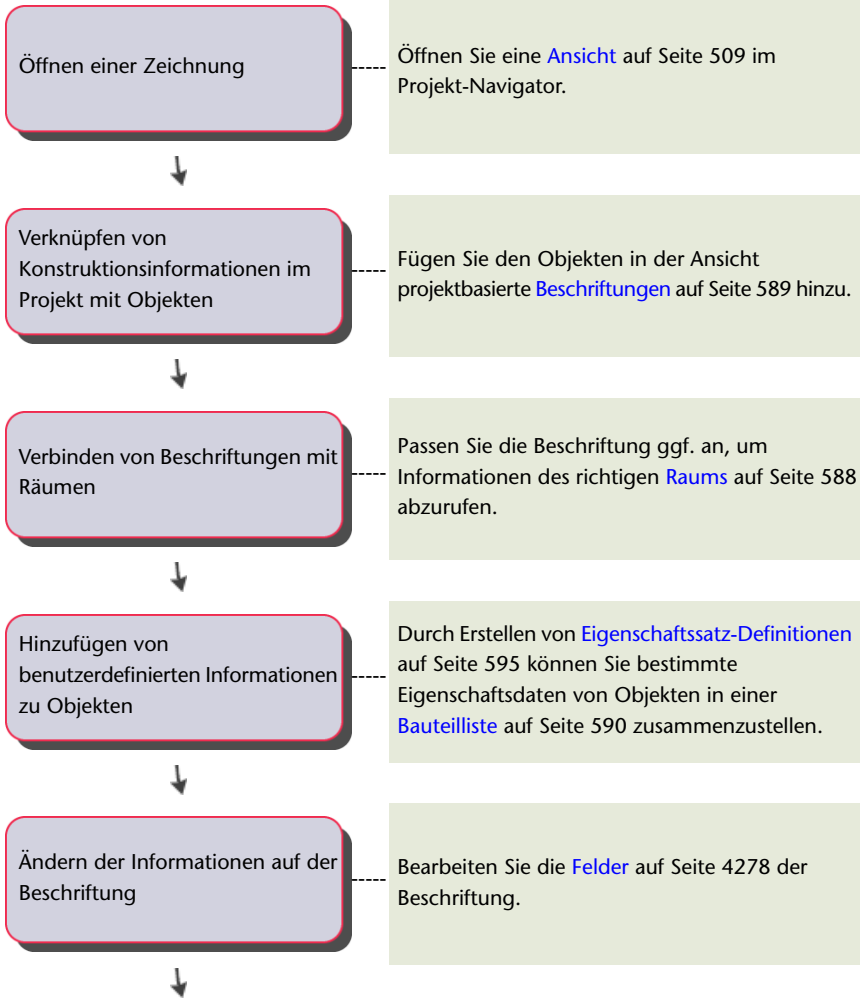


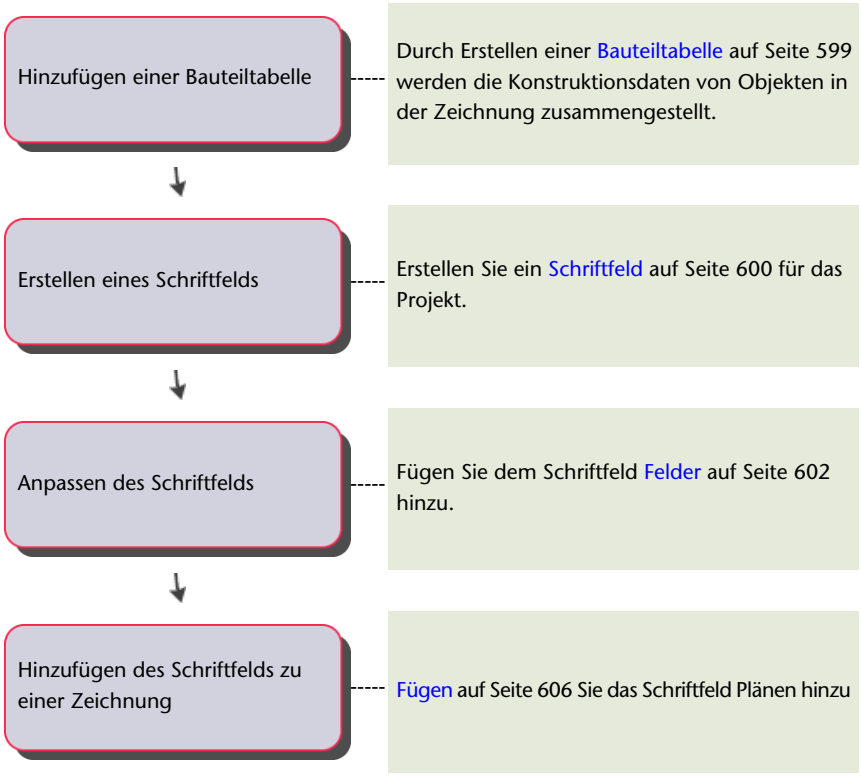
Beispielsweise könnten Sie dazu in einem Gebäudemodul die Darstellungskonfiguration "Vorhandene Wände" definieren und dieser einen hellgrauen Farbton zuweisen. Falls Sie das Gebäudemodul in der ersten Projektphase für eine Ansicht referenzieren, sollten Sie für die neuen Wände die reguläre Darstellungskonfiguration verwenden. In einer späteren

Projektphase referenzieren Sie dieses Gebäudemodul wieder in einer Ansicht, können ihm aber jetzt die Darstellungskonfiguration "Vorhandene Wände" zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der in XRef-Überlagerungen verwendeten Darstellungskonfigurationen auf Seite 935.

Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts

Beschriftungen sollten möglichst in Ansichtszeichnungen hinzugefügt werden.





Erzeugen von Räumen

Bevor Sie Beschriftungen für Gebäudeobjekte erstellen, müssen Sie für Ihr Projekt eventuell Räume erstellen und Raumeigenschaften festlegen. Räume und Bauteileigenschaften erleichtern die Erstellung von Berichten zu den Räumen eines Gebäudes, die z. B. die Nummern der Räume und ihre Oberflächenbearbeitung oder Informationen wie Brutto- und Nettoflächen, Umfänge und Berechnungsmodifikatoren enthalten. Sie können problemlos Räume aus Wänden und anderen Gebäudeobjekten erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304, Konvertieren von Objekten, Profilen und Polylinien in nicht-assoziative Räume auf Seite 3358 und Grundlegende Bauteillisten auf Seite 4204.

Beschriftungen in einem Projekt

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte in einer Projektzeichnung zu beschriften.

Eine der häufigsten Verwendungsmöglichkeiten bei der Beschriftung eines Projekts stellt das Beschriften von einzelnen Objekten dar. Es wird empfohlen, Objekte in Ansichtszeichnungen zu beschriften. Sie können projektspezifische Beschriftungen erstellen, die Projektinformationen anzeigen, oder die standardmäßigen Bauteilstempel aus dem Werkzeugpalettensatz Ausarbeiten verwenden. Der Unterschied zwischen einem standardmäßigen Bauteilstempel und einem projektbasierten Bauteilstempel besteht darin, dass projektbasierte Bauteilstempel im Projekt die Ebene erkennen, in der sich das Objekt befindet. Soll diese zusätzliche Information erfasst und angegeben werden, verwenden Sie einen projektbasierten Bauteilstempel. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Beschriftungen mithilfe von Bauteilstempelwerkzeugen auf Seite 4215.

Weitere Informationen finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594, Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition mit Projekteigenschaftsdefinitionen auf Seite 595 und Arbeitsablauf zum Erstellen von Schriftfeldern auf Seite 600.

1. Öffnen Sie die Ansichtszeichnung, der Sie Beschriftungen hinzufügen möchten.
2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die die gewünschte Beschriftung enthält, und wählen Sie das Werkzeug aus.

   Vordefinierte Beschriftungswerkzeuge für Projekte befinden sich im Dokumentationskatalog im Katalog-Browser. Sie können diese Werkzeuge zu jeder Werkzeugpalette hinzufügen.
3. Wählen Sie das Objekt, dem Sie die Beschriftung hinzufügen möchten.

   ANMERKUNG Sie können auch ein Objekt einer externen Referenz wählen.
4. Legen Sie die Position der Beschriftung fest.
5. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung im Dialogfeld Eigenschaftssatzdaten bearbeiten die Eigenschaftssatzdaten für das Objekt ein, und klicken Sie auf OK.

   Unter Deaktivieren des Arbeitsblatts Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4216 erfahren Sie, wie Sie verhindern können, dass das Arbeitsblatt bei jedem Hinzufügen einer Beschriftung angezeigt wird.

Wenn Eigenschaftssatzdaten dem Objekt noch nicht zugeordnet wurden, können Sie einen geeigneten Eigenschaftssatz aus der aktuellen Zeichnung oder der Datei Schedule Tables.dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\<Imperial oder Metric>* zuordnen. Weitere Informationen zu Eigenschaftssätzen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

6 Geben Sie m ein, drücken Sie EINGABE, und wählen Sie mehrere zu beschriftende Objekte aus.

7 Alternativ können Sie auch EINGABE drücken und Bauteilstempel einzeln hinzufügen.

Eigenschaftssatzdaten und Bauteiltabellen in Projekten

Bauteillisten sind Tabellen, in denen bestimmte Informationen über ausgewählte Objekte Ihres Gebäudemodells aufgelistet sind. Sie können unterschiedliche Tabellentypen erstellen, indem Sie Eigenschaftssatzdaten Objekten bzw. Objektstilen hinzufügen und die Daten anschließend extrahieren und in einer Bauteiltabelle anzeigen.

Weitere Informationen zu Eigenschaftssätzen und Bauteiltabellen finden Sie unter Bauteillisten und Anzeigethemen auf Seite 4195.

Sie können jede Instanz sämtlicher externer Referenzen einzeln in die Bauteillisten ziehen. Haben Sie beispielsweise ein grafisches Objekt, das eine normale Tür enthält, können Sie diese Tür fünf Mal in einem Gebäudemodul referenzieren. Wenn Sie nun in diesem Gebäudemodul eine Türbauteilliste erstellen, wird jede der fünf Instanzen des Türelements unabhängig von den anderen aufgeführt und kann eigene Daten enthalten.

Beim Arbeiten in einer nicht projektbezogenen Umgebung fügen Sie normalerweise die Eigenschaftsdaten Objekten direkt in der Zeichnung hinzu. Mit der Zeichnungsverwaltungsfunktion arbeiten Sie jedoch in hohem Maß mit externen Referenzen und beschriften Objekte in XRefs.

- **Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten in externen Referenzen**: Sie können z. B. ein Gebäudemodul in einer Ansicht referenzieren und den Objekten in dieser Ansicht Eigenschaften aus dem referenzierten Gebäudemodul zuweisen. Eigenschaftssätze können externen Referenzen in allen Verschachtelungsebenen hinzugefügt werden, es wird jedoch empfohlen, die Daten in einer Ansichtszeichnung hinzuzufügen.
- **Hinzufügen unterschiedlicher Eigenschaftssätze zu einzelnen Instanzen einer externen Referenz in einer Host-Zeichnung**: Sie können dieselbe Tür

mehrmals in derselben Host-Zeichnung referenzieren und unterschiedliche Eigenschaftssätze den verschiedenen Türinstanzen hinzufügen. Auf diese Weise können Sie dasselbe typische Element mehrfach in einem Gebäude referenzieren und individuelle Bauteillisten dafür erstellen.

- **Kombinieren von Eigenschaftssätzen aus der Quellzeichnung des Elements oder Gebäudemoduls mit Eigenschaftssätzen aus Ansichten oder Plänen**: Sie können einen Eigenschaftssatz mit Eigenschaften in der Elementzeichnung sowie einen anderen Eigenschaftssatz im Plan erstellen und anschließend für beide eine Bauteilliste im Plan erstellen.

Beispiel: Erstellen einer Türliste in einem Projekt

In diesem Beispiel wird dargestellt, wie Sie die Eigenschaftsdaten so definieren, dass Sie Objekteigenschaften mit Projekteigenschaften kombinieren können. In dem Beispiel werden Raumdaten verwendet, um zu zeigen, wie Projekteigenschaften und Formeln eingesetzt werden können. Die folgende Tabelle zeigt, wie eine Raumnummer aus Raum- und Projektinformationen zusammengesetzt werden kann.

Wert	Eigenschaftssatz-Definition	Eigenschaftsdefinition	Beschreibung
2	Raum	LevelNumber	Eine Projekteigenschaftsdefinition, mit der die Ebenen-ID des Objekts im aktuellen Projekt ermittelt wird
01	Raum	BaseNumber	Eine manuelle Eigenschaftsdefinition mit automatischer Inkrementierung
201	Raum	RoomNumber	Eine Formeleigenschaftsdefinition mit der Formel [LevelNumber][BaseNumber]

Erstellen von Eigenschaftssätzen und Bauteiltabellen in einem Projekt

Arbeiten Sie mit Eigenschaftssatz-Daten und Bauteillisten wie folgt:

1. Erstellen Sie die Eigenschaftssatz-Definitionen und die Bauteiltabellen-Stile, die die erforderlichen Projektinformationen enthalten.

Weitere Informationen finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594 und Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition mit Projekteigenschaftsdefinitionen auf Seite 595.

Sie können Eigenschaftssatz-Definitionen und Bauteiltabellen-Stile in unterschiedlichen Speicherorten in der Projektumgebung erstellen:

- In AutoCAD Architecture in der Datei Bauteiltabellenstile.dwg
- In einer benutzerspezifischen Definitionszeichnung des Eigenschaftssatzes
- In der Zeichnungsvorlage
- In der Zeichnung selbst

ANMERKUNG Um die Definition eines Eigenschaftssatzes einer externen Referenz hinzuzufügen, muss diese zunächst in die Objektzeichnung importiert werden. Diese geschieht automatisch, sobald Sie eine Beschriftung aus DesignCenter in die Zeichnung ziehen.

ANMERKUNG Die Zeichnung, die die Definitionen des Eigenschaftssatzes enthält, muss nicht Teil Ihres Projekts sein. Sie können Definitionen von Eigenschaftssätzen importieren und von jeder Ihnen verfügbaren Zeichnungsdatei aus verwenden.

Es gibt einige Punkte, die zu beachten bei der Entscheidung hilfreich sein können, in welche Eigenschaftssatz-Definition bestimmte Eigenschaftsdefinitionen gespeichert werden:

- Nicht manuell eingegebene Eigenschaftsdefinitionen, also automatisch generierte Daten, Formeln, Klassifizierungen, Materialien und Eigenschaftsdefinitionen des Projekts, können häufig in Eigenschaftssatz-Definitionen festgelegt werden, die bestimmten Stilen zugewiesen sind. Sofern eine Eigenschaftssatz-Definition auf Objekte angewendet werden soll, die nicht über Stile verfügen, spielt es keine Rolle, wo die Eigenschaftsdefinition festgelegt wird.
- Manuell eingegebene Eigenschaftsdefinitionen mit Daten, die über alle Instanzen eines Stils konstant bleiben, sollten in einer Eigenschaftssatz-Definition festlegt werden, die einem Stil zugewiesen ist.
- Manuell eingegebene Eigenschaftsdefinitionen mit Daten, die sich von Instanz zu Instanz ändern, sollten in einer

Eigenschaftssatz-Definition festlegt werden, die einem Objekt zugewiesen ist.

2 Fügen Sie die Eigenschaftssatz-Definition einem Objekt oder einem Stil in der Projektzeichnung hinzu.

Sie können einen Eigenschaftssatz in verschiedenen Projektphasen einem Objekt hinzufügen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Eigenschaftssatzdaten einer externen Referenz hinzuzufügen und vorhandene Eigenschaftssätze externer Referenzen in der Host-Zeichnung zu überschreiben. Beispielsweise können Sie die Definition eines Eigenschaftssatzes der Tür einem Element hinzufügen und diesen anschließend mit einem erweiterten Eigenschaftssatz überschreiben, wenn Sie diese Tür in einem Gebäudemodul referenzieren. Sie können ein Element auch ohne Eigenschaftssätze erstellen, es anschließend in einem Gebäudemodul und einer Ansicht referenzieren und nur dort einem Eigenschaftssatz hinzufügen.

ANMERKUNG Das Überschreiben von Eigenschaftssatz-Definitionen ist jedoch nur bei den Eigenschaftssätzen möglich, die Objekten hinzugefügt wurden. Eigenschaftssätze, die Stilen hinzugefügt wurden, können nicht überschrieben werden, wenn sie in einer anderen Zeichnung referenziert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278 und Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen auf Seite 596.

Die nachstehenden Richtlinien sollen Ihnen helfen, innerhalb eines Projekts den geeigneten Speicherort zum Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten zu wählen:

- Eine Eigenschaftssatz-Definition, die auf einen Stil angewendet werden soll, muss in der Zeichnung, die den betreffenden Stil enthält, den Stilen hinzugefügt werden.
- Eigenschaftssatz-Definitionen, die auf ein Objekt angewendet werden sollen und die Daten enthalten, die sich nicht von Instanz zu Instanz des extern referenzierten Objekts ändern, sollte in der extern referenzierten Zeichnung dem Objekt selbst hinzugefügt werden.
- Eigenschaftssatz-Definitionen, die auf Objekte angewendet werden sollen und die Daten enthalten, die sich mit jeder Instanz des extern referenzierten Objekts ändern, sollten in der extern referenzierten Zeichnung überschrieben werden. Dies kann im Normalfall im Projekt auf Gebäudemodulebene geschehen.

Bei diesen Richtlinien handelt es sich lediglich um Empfehlungen. Der Speicherort der Eigenschaftsdaten hängt auch von den in der aktuellen Arbeitsumgebung eingerichteten Prozessen und dem Arbeitsablauf ab.

3 Öffnen Sie die Projektzeichnung, der Sie die Bauteiltabelle hinzufügen möchten.

4 Fügen Sie ggf. die Eigenschaftssätze Objekten hinzu, die über externe Referenzen erfasst werden, oder überschreiben Sie die Eigenschaftssätze der Objekte in externen Referenzen, die diese enthalten.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen auf Seite 596.

5 Erstellen Sie Bauteiltabellen in der Zeichnung.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Bauteiltabelle in einem Projekt auf Seite 599.

Projektbauteileigenschaften

Eine Projekteigenschaftsdefinition kann in einer Eigenschaftssatz-Definition festgelegt werden, sodass ein Objekt immer auf die Informationen über das Projekt, in dem es sich befindet, zugreifen kann.

Die nachstehenden Projekteigenschaften sind verfügbar:

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Name des Projekts
Beschreibung	Beschreibung des Projekts
Nummer	Nummer des Projekts
Position	Dateiposition des Projekts auf Festplatte oder Netzlaufwerk
Anzahl der Ebenen	Gesamtanzahl der Geschosse Ihres Projekts
Ebenen-ID	ID des Geschosses, auf dem sich das Objekt befindet
Ebenenansicht	Höhe des Geschosses, auf dem sich das Objekt befindet

Eigenschaft	Beschreibung
Ebenenhöhe	Höhe des Geschosses, auf dem sich das Objekt befindet.
Anzahl der Bauabschnitte	Gesamtanzahl der Bauabschnitte Ihres Projekts
Bauabschnitts-ID	ID des Bauabschnitts, in der sich das Objekt befindet.
Planname	Name der Planzeichnung, die das Objekt enthält
Planbeschreibung	Beschreibung der Planzeichnung, die das Objekt enthält
Projektdetails: Projektdaten, vorgeschlagene Verbesserungen, rechtsverbindliche Grundstücksbeschreibung, Eigentümerdaten, Quellen für Grundstücksinformationen, öffentliche Versorgung, Finanzdaten und Verarbeitungsmethode	Eigenschaften aller unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362 erstellten Projektdetails

Allgemeine Informationen zum Erstellen von Eigenschaftssatz-Definitionen finden Sie unter Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4311.

Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition mit Projekteigenschaftsdefinitionen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Eigenschaftssatz-Definition zu erstellen, die Projekteigenschaften enthält.

Weitere Informationen zu verfügbaren Projekteigenschaften finden Sie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594.

Allgemeine Informationen zum Erstellen von Eigenschaftssatz-Definitionen finden Sie unter Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4311.

ANMERKUNG Eine Eigenschaftssatz-Definition kann unterschiedliche Definitionstypen enthalten, z. B. automatische Eigenschaften, Projekteigenschaften sowie Formeln und Klassifizierungen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und klicken Sie auf Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Neu.
4. Geben Sie einen Namen für die neue Eigenschaftssatz-Definition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für, und legen Sie fest, ob die Eigenschaftssatz-Definition auf Objekte oder auf Objektstile angewendet werden soll.
6. Wählen Sie die Objekte oder Stile, denen die Eigenschaftssatz-Definition zugewiesen werden soll.

   In der Regel fügen Sie die Projektinformationen Objekten hinzu, z. B. Räume, Wände, Türen, Fenster sowie Fassaden.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.
8. Klicken Sie auf .

   Alle allgemeinen Projekteigenschaften werden aufgeführt. Wenn Sie, wie unter Projektbauteileigenschaften auf Seite 594 beschrieben, Projektdetails erstellt haben, werden diese zusätzlich aufgeführt und können für die Eigenschaftssatz-Definition verwendet werden.
9. Wählen Sie eine Projekteigenschaft.
10. Geben Sie einen Namen ein, und klicken Sie auf OK.
11. Wiederholen Sie die Schritte 8-10 für jede einzelne Projekteigenschaft, die Sie der Eigenschaftssatz-Definition hinzufügen möchten.
12. Ergänzen Sie die Definition ggf. mit weiteren Eigenschaften.
13. Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen

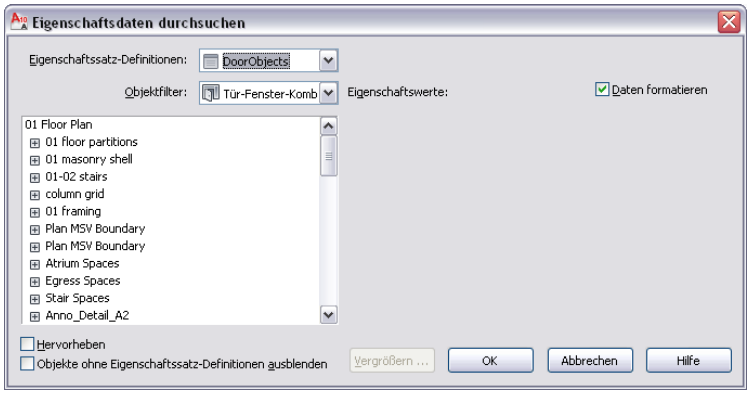
Gehen Sie wie folgt vor, um Eigenschaftssätze Objekten externer Referenzen hinzuzufügen.

Dieser Abschnitt erklärt die folgenden Verfahren:

- Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen

- Hinzufügen unterschiedlicher Eigenschaftssätze zu verschiedenen Instanzen derselben externen Referenz. Beispielsweise können Sie denselben Grundriss auf mehreren Geschossen referenzieren und jedes Geschoss dabei unterschiedlich planen.

1. Referenzieren Sie eine Projektzeichnung, z. B. ein Element oder ein Gebäudemodul, in eine andere Projektzeichnung, z. B. eine Ansicht oder ein Plotlayout.
2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette Auswertung, und wählen Sie das Werkzeug Bauteildaten zum Durchsuchen der Eigenschaftsdaten.



3. Wählen Sie unter Eigenschaftssatz-Definition die Eigenschaftssatz-Definition der Host-Zeichnung, mit der Sie arbeiten möchten.
4. Erweitern Sie die Ansicht der externen Referenz, bis das gewünschte Objekt angezeigt wird.
5. Fügen Sie die gewünschten Eigenschaftssatzdaten den Objekten hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Eigenschaftssatzes der Host-Zeichnung zu einem Objekt einer externen Referenz	Wurde zuvor keine Eigenschaftssatz-Definition gleichen Namens dem Objekt hinzugefügt, ist die Reihe der unmittelbar danebenliegenden Kontrollkästchen leer. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um es zu aktivieren. Ein Eigenschaftssatz wird dem Objekt direkt hinzugefügt. Er

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	wird auf der rechten Seite angezeigt und kann bearbeitet werden.
Überschreiben eines Eigenschaftssatzes einer externen Referenz mit einem Eigenschaftssatz der Host-Zeichnung	Wurde ein Eigenschaftssatz gleichen Namens bereits auf einer niedrigeren Ebene einer externen Referenz hinzugefügt, so ist das entsprechende Kontrollkästchen auf dieser Ebene schreibgeschützt. Wählen Sie das Kontrollkästchen der betreffenden Ebene neben dem Objekt. Der Eigenschaftssatz wird in der gewählten Ebene als Überschreibung für das Objekt der externen Referenz hinzugefügt. Ist in der externen Referenz bereits eine Eigenschaftssatz-Definition mit dem gleichen Namen wie die oben gewählte vorhanden, so wird diese verwendet. Andernfalls wird die Eigenschaftssatz-Definition der Host-Zeichnung in die externe Referenz kopiert. Der Eigenschaftssatz wird auf der rechten Seite angezeigt und kann bearbeitet werden.
Hinzufügen unterschiedlicher Eigenschaftssätze zu unterschiedlichen Instanzen einer externen Referenz	Erweitern Sie die Ansicht der gewünschten Instanz der externen Referenz. Wählen Sie das Kontrollkästchen neben der Objektinstanz. Um einen anderen Eigenschaftssatz einer weiteren Instanz hinzuzufügen, wählen Sie eine andere Eigenschaftssatz-Definition, erweitern die andere Instanz der externen Referenz und fügen den Eigenschaftssatz hinzu.
Löschen eines Eigenschaftssatzes aus der Host-Zeichnung für eine externe Referenz	Deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen dieser Ebene neben dem gewünschten Objekt.

6 Verringern Sie ggf. die Anzahl der im Baum angezeigten Objekte:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausschließliches Anzeigen eines einzigen Objekttyps im Baum	Wählen Sie unter Objektfilter das entsprechende Objekt.
Ausschließliches Anzeigen der Objekte, denen der ausgewählte Eigenschaftssatz auf einer Ebene bereits hinzugefügt wurde	Deaktivieren Sie die Option "Objekte ohne Eigenschaftssatz-Definitionen ausblenden".

7 Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob Sie das richtige Objekt der externen Referenz gewählt haben, klicken Sie auf Hervorheben, um das Objekt im Zeichnungsbereich zu kennzeichnen.

8 Zum Anzeigen des richtigen Objekts im Zeichnungsbereich klicken Sie auf Zoomen.

9 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaftssatzdaten auf der rechten Seite.

10 Zum Anzeigen der Eigenschaften mit dem richtigen Datenformatstil der Eigenschaftssatz-Definition wählen Sie Daten formatieren.

11 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer Bauteiltabelle in einem Projekt

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bauteiltabelle zu erstellen, die Eigenschaftsdaten einer externen Zeichnung, beispielsweise eine Projektzeichnung enthält.

Bauteiltabellen können Informationen von externen und von Blockreferenzen enthalten, die i. d. R. in derselben Zeichnung enthalten sein müssen wie die Bauteiltabelle. Mit den Bauteiltabellen wird nun eine externe Zeichnung angegeben, deren Daten so übernommen werden, als handele es sich um eine externe Referenz in derselben Zeichnung wie die Tabelle. Der Vorteil dabei ist, dass die Graphiken der externen Zeichnung nicht zum Ausfüllen der Tabelle generiert werden müssen.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Bauteiltabellen finden Sie unter Bauteillisten auf Seite 4195.

TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Punkt innerhalb des Zeichnungsbereichs, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

1. Öffnen Sie den Plan, der die Bauteiltabelle enthalten soll.
2. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Bauteiltabellenwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.
3. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
4. Wählen Sie einen Stil.
5. Anstatt die Objekte in der Zeichnung zu wählen, drücken Sie *EINGABE*.
6. Geben Sie den Einfügepunkt für die Bauteiltabelle an.
7. Geben Sie die Größe der Bauteiltabelle an.

   Es wird eine Bauteiltabelle ohne Zeilen in die Zeichnung eingefügt.
8. Wählen Sie die leere Tabelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Eigenschaften.
9. Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert in der Eigenschaftenpalette und anschließend Externe Quelle.
10. Zum Planen von externen Zeichnungen klicken Sie auf Ja.

    Die Einstellungen der externen Zeichnung werden zusammen mit einer Liste angezeigt, die sämtliche Zeichnungen im Verzeichnis Ansicht des aktuellen Projekts enthält. Jede Zeichnung sollte dabei einer im Projekt definierten Ansicht entsprechen. Ist derzeit kein Projekt aktiv, werden in der Liste alle Zeichnungen des zuvor durchsuchten Verzeichnisses aufgeführt.
11. Wählen Sie die Ansicht, für die Sie eine Bauteilliste erstellen möchten.

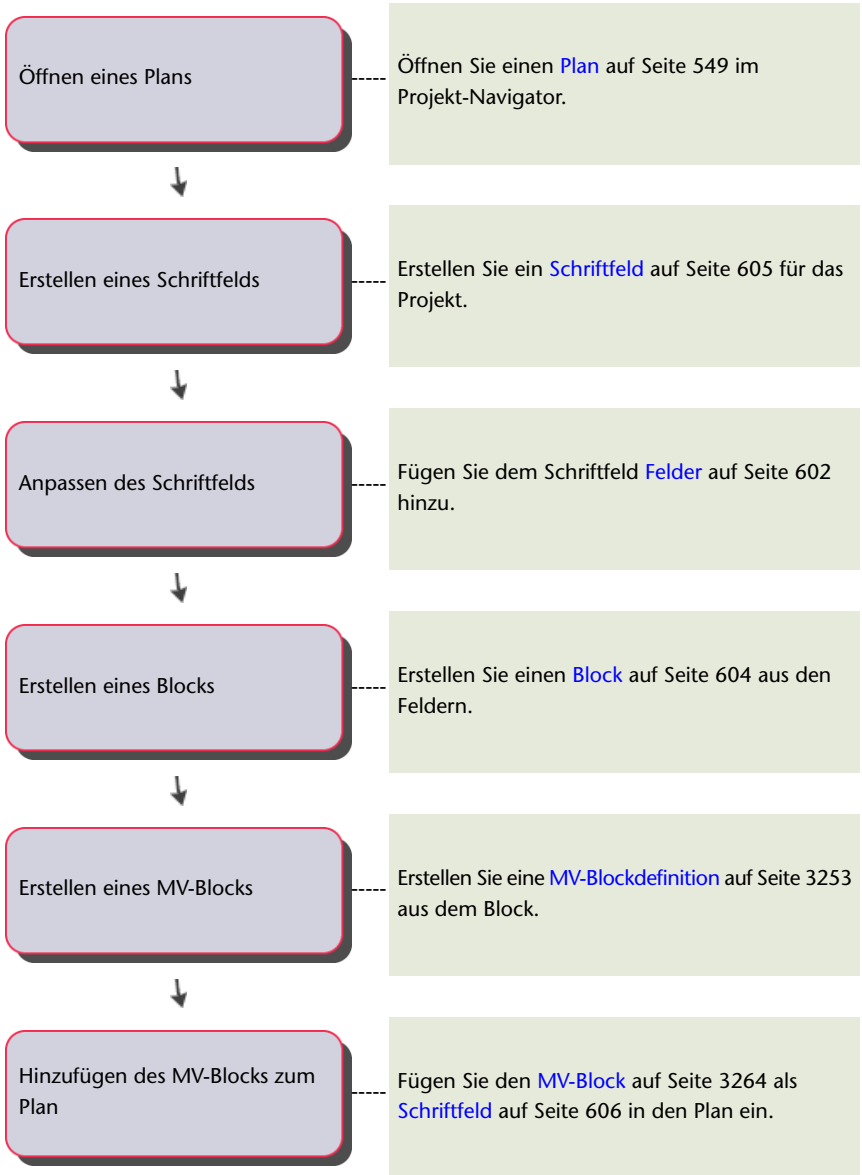
    ANMERKUNG Die Einstellung für den Namen der externen Zeichnung wird nur angezeigt, wenn Sie bei Externe Zeichnung planen die Option Ja gewählt haben.

    Wird die Ansicht der externen Zeichnung in der Liste nicht angezeigt, wählen Sie Durchsuchen, um sie zu finden.

Arbeitsablauf zum Erstellen von Schriftfeldern

Sie können Schriftfelder erstellen, die bestimmte in einem Plansatz oder Projekt enthaltene Informationen anzeigen. Sobald sich diese Informationen ändern,

wird das Schriftfeld aktualisiert. Ein Schriftfeld kann einen MV-Block oder einen Block mit Feldern umfassen, die Projektinformationen aus Projektattributen enthalten.

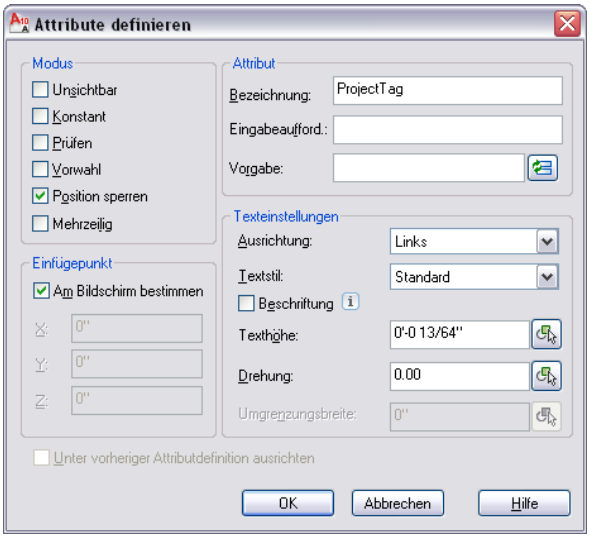


Schriftfelder werden in der Regel in Planvorlagen und Planzeichnungen eingefügt. Befindet sich das Schriftfeld in einer Planvorlage, können Sie es für alle Planzeichnungen, die auf dieser Vorlage basieren, verwenden.

Hinzufügen von Projektattributen

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Schriftfeld einer Zeichnung Projektattribute hinzuzufügen.

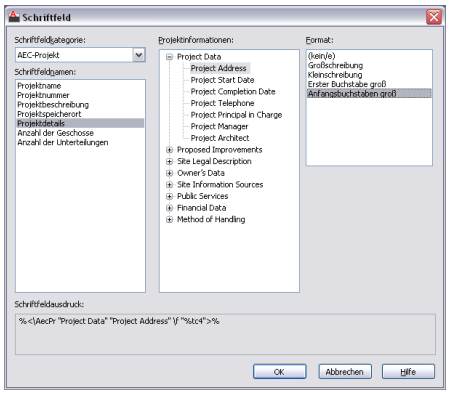
1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Attribute ➤ Attribute definieren .



2 Geben Sie im Dialogfeld Attribute definieren einen Namen für Bezeichnung ein.

3 Klicken Sie für Vorgabe auf .

Das Dialogfeld Schriftfeld wird geöffnet.



4 Wählen Sie im Dialogfeld Schriftfeld die Feldkategorie, die im Schriftfeld angezeigt werden soll.

   Wenn Sie beispielsweise die Projektdetails anzeigen möchten, wählen Sie für Schriftfeldkategorie den Eintrag AEC-Projekt und dann für Schriftfeldnamen den Eintrag Projektdetails.

5 Wählen Sie unter Format das Textformat, und klicken Sie auf OK.

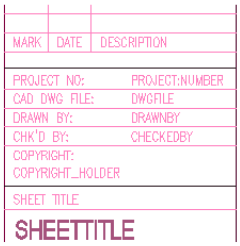
6 Klicken Sie auf OK, um das Attribut hinzuzufügen.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Zuordnen von Daten zu Blöcken (Blockattribute)" in der AutoCAD-Hilfe.

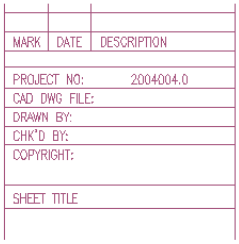
7 Wiederholen Sie die Schritte 1-5, um weitere Attribute in das Projektschriftfeld aufzunehmen.

8 Vervollständigen Sie den Attributblock mit Linien und Rahmen.

Anschließend sollte Ihre Zeichnung eine Reihe von Attributen und grafischen Elementen enthalten. Ihr Attributblock kann beispielsweise folgendermaßen aussehen:



Planbeschriftungsdetail mit angezeigten Attributen



Planbeschriftungsdetail mit Projektnummerdaten

Erstellen eines Projektblocks

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Block zu erstellen, der die in einem Projektschriftfeld anzuzeigenden Projektattribute enthält. Informationen zum Hinzufügen von Attributen finden Sie unter Hinzufügen von Projektattributen auf Seite 602.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Block ➤ Block erstellen .
2. Geben Sie im Dialogfeld Blockdefinition einen Namen für den Block ein.
3. Klicken Sie auf Objekte wählen, und wählen Sie die Attribute sowie die zusätzlichen Grafiken, die in dem Schriftfeld enthalten sein sollen.
4. Wählen Sie für Blockeinheit die Option Keine Einheit.
5. Verfahren Sie beim Erstellen des Blocks wie unter "Erstellen von Blöcken in einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe beschrieben.

Erstellen eines MV-Blocks für ein Schriftfeld

Gehen Sie wie folgt vor, um einen MV-Block zu erstellen, der die im Projektschriftfeld anzuzeigenden Blöcke enthält. Informationen zum Erstellen von Blöcken finden Sie unter "Erstellen von Blöcken in einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

Ausführliche Informationen zu MV-Blöcken finden Sie unter Erstellen von MV-Blockdefinitionen auf Seite 3250.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf MV-Blockdefinitionen und dann auf Neu.
4. Geben Sie einen Namen für die neue MV-Blockdefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Wählen Sie die neue MV-Blockdefinition, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Bearbeiten.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichtsblöcke.
7. Wählen Sie eine Darstellung für das Schriftfeld.

   In der Regel werden Schriftfelder in Draufsichten und Deckenansichten angezeigt.
8. Klicken Sie auf Hinzufügen.
9. Wählen Sie den unter Erstellen eines Projektblocks auf Seite 604 definierten Block, und klicken Sie auf OK.
10. Wählen Sie die Ansichtsrichtungen für den Block.
11. Wiederholen Sie die Schritte 6-10 für jede Darstellung, in der das Schriftfeld angezeigt werden soll.
12. Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen eines Werkzeugs für ein Schriftfeld

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug zum Einfügen des Schriftfelds in eine Zeichnung zu erstellen. Es wird davon ausgegangen, dass Sie bereits einen MV-Block wie unter Erstellen eines MV-Blocks für ein Schriftfeld auf Seite 605 beschrieben definiert haben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von MV-Blockdefinitionen.

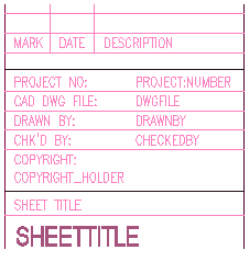
3 Suchen Sie die gewünschte MV-Blockdefinition, und ziehen Sie diese auf die Werkzeugpalette.

4 Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

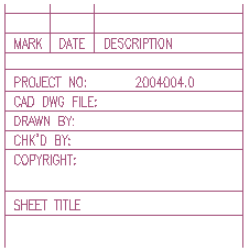
Einfügen des Schriftfelds in einen Plan

Gehen Sie wie folgt vor, um mit dem erstellten Werkzeug ein Schriftfeld in die Zeichnung einzufügen. Siehe Erstellen eines Werkzeugs für ein Schriftfeld auf Seite 605.

Anzeigen der Schriftfeldattribute und -daten



Planbeschriftungsdetail mit angezeigten Attributen



Planbeschriftungsdetail mit Projektnummerdaten

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Öffnen Sie auf der Registerkarte Pläne den Plan, dem Sie das Schriftfeld hinzufügen möchten.

3 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Schriftfeldwerkzeug enthält.

4 Legen Sie den Einfügepunkt für das Schriftfeld fest.

5 Geben Sie ggf. Maßstab und Drehung des Schriftfelds an.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Bemaßungen eines Projekts

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt in einer Projektzeichnung zu bemaßen.

In der Dokumentationsphase eines Projekts erstellen Sie detaillierte Bemaßungen Ihrer Objekte. AEC-Bemaßungen können Objekten in Zeichnungen oder in externen Referenzen hinzugefügt werden. Sie können Objekte in Quellzeichnungen wie Elementen und Gebäudemodulen oder in übergeordneten Zeichnungen wie Ansichten oder Plänen bemaßen.

Weitere Informationen finden Sie unter AEC-Bemaßungen auf Seite 3801.

1 Öffnen Sie die Projektzeichnung, zu der Sie Bemaßungen hinzufügen möchten.

   Das muss nicht unbedingt die Zeichnung sein, in der sich das zu bemaßende Objekt befindet. Es kann sich dabei um eine Zeichnung handeln, die das Objekt referenziert. Weitere Informationen finden Sie unter Assoziative Bemaßungen in externen Referenzen auf Seite 3816.

2 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Werkzeug zum Erstellen einer AEC-Bemaßung.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

3 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

4 Wählen Sie einen Stil.

5 Wählen Sie im Zeichnungsbereich die zu bemaßenden Objekte.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

7 Geben Sie die Position der neuen Bemaßung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen der Bemaßungsgruppe parallel oder senkrecht zum bemaßten Objekt	Ziehen Sie den Cursor in die gewünschte Richtung, und klicken Sie in der Zeichnung auf den gewünschten Einfügepunkt. **ANMERKUNG** Enthält Ihr Auswahlsatz Objekte mit unterschiedlichen Richtungen, legt die Richtung des zuerst gewählten Objekts die parallele und senkrechte Richtung fest.
Einfügen der Bemaßungsgruppe bei einer bestimmten Drehung	Geben Sie in der Befehlszeile **d** (Drehung) ein, und drücken Sie *EINGABE*. Geben Sie anschließend einen Drehungswinkel ein, indem Sie entweder in die Zeichnung klicken oder den Drehungswinkel in der Befehlszeile eingeben. Drücken Sie *EINGABE*, und klicken Sie in der Zeichnung auf den gewünschten Einfügepunkt. **ANMERKUNG** Enthält Ihr Auswahlsatz Objekte mit unterschiedlichen Richtungen, wird die Drehung mit Bezug auf das zuerst gewählte Objekt berechnet.
Einfügen der Bemaßungsgruppe parallel zu einem anderen als zum bemaßten Objekt in der Zeichnung	Geben Sie in der Befehlszeile **a** (Ausrichten) ein, und drücken Sie *EINGABE*. Wählen Sie dann das Objekt, an dem die Bemaßungsgruppe ausgerichtet werden soll. Drücken Sie *EINGABE*, und klicken Sie in der Zeichnung auf den gewünschten Einfügepunkt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Die Richtung der Bemaßungsgruppe ist von der Drehung des gewählten Objekts abhängig. Die Zeichnungsrichtung des Objekts hat keinen Einfluss auf die Richtung der Bemaßungsgruppe.

Arbeiten mit Schnittebenen in einem Projekt

Sie können eine globale Schnittebene für jede Darstellungskonfiguration in einer Zeichnung sowie einzelne Schnittebenen für Objekte, z. B. Wände, Fassaden, und Wandöffnungen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Darstellungskonfigurationen auf Seite 911.

Globale Schnittebene

Sie können eine Schnittebene für eine Darstellungskonfiguration in einer Zeichnung festlegen. Alle in dieser Darstellungskonfiguration enthaltenen Objekte werden auf der Höhe geschnitten, die in der Darstellungskonfiguration festgelegt wurde, es sei denn, sie weisen eine objektspezifische Schnittebenenüberschreibung auf. Jede Darstellungskonfiguration kann eine unterschiedliche Schnittebene aufweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Objektspezifische Schnittebenen auf Seite 621 und Globale Schnittebene auf Seite 611.

Objektspezifische Schnittebene

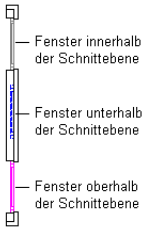
Manche Objekte können die Einstellungen für die Schnittebene in der Darstellungskonfiguration überschreiben und eigene Schnittebenen verwenden (Beispiele: Wände, Fassaden und Treppen). Weitere Informationen finden Sie unter Objektspezifische Schnittebenen auf Seite 621.

Schnittebenendarstellungsbereich

Eine Schnittebene wird auf eine bestimmte Höhe festgelegt, z. B. 1,40 Meter. Objekte, die ober- oder unterhalb dieser Ebene liegen, werden per Vorgabe nicht in einer Draufsicht dargestellt. Sie können jedoch zusätzlich einen sichtbaren Bereich ober- und unterhalb der Schnittebene definieren. Die in diesem Bereich liegenden Komponenten werden dann ebenfalls dargestellt.

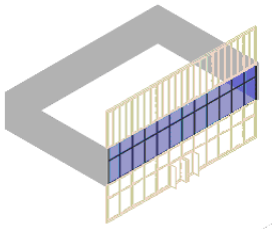
Dies eignet sich besonders, wenn Sie ein Fenster in einer Wand darstellen möchten, das zwar unter- bzw. oberhalb der Schnittebene liegt, aber trotzdem angezeigt werden soll.

Schnittebenenoptionen für Draufsichtsfenster



Mithilfe eines Darstellungsbereichs können Sie auch zugeschnittene Ansichten definieren, z. B. die Ansicht eines zweiten Geschosses. In diesem Fall legt der Darstellungsbereich fest, welche Geschosse angezeigt und welche ausgeblendet werden.

Zugeschnittene 3D-Ansicht des ersten Obergeschosses



Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer zugeschnittenen Modellansicht auf Seite 618.

Schnittebenen und Geschosse

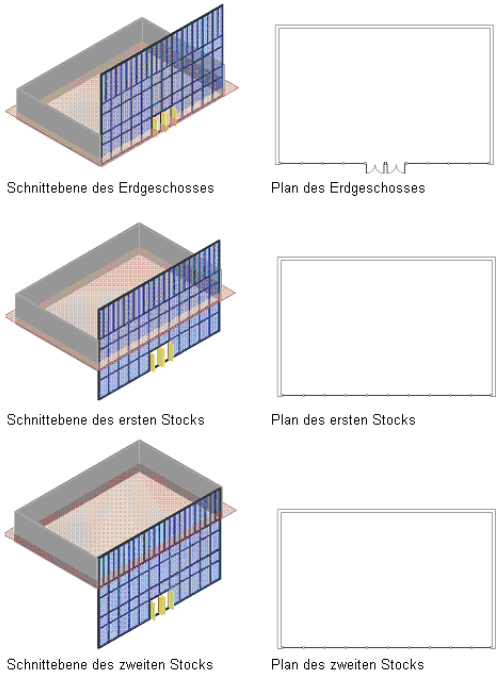
Die Geschosse eines Gebäudes sind getrennt in einer oder mehreren Dateien gespeichert und werden in Ansichten oder Plänen zusammengestellt, um das gesamte Gebäude darzustellen.

Sie legen die einzelnen Schnittebenen für jedes Geschoss des Gebäudes individuell fest. Hierzu erstellen Sie zunächst eine Zeichnungsdatei (ein Gebäudemodul oder eine Ansicht), die ein Geschoss darstellt, und weisen innerhalb der Zeichnung die Schnittebene einer bestimmten Darstellungskonfiguration zu.

Die folgenden Abbildungen zeigen eine Fassade, die drei Geschosse überspannt. Die Bilder auf der linken Seite zeigen die Schnittebene der zugehörigen

Geschosszeichnung an. Die Pläne auf der rechten Seite verdeutlichen, wie die Fassade in der Draufsicht auf die einzelnen Geschossen dargestellt würde. Beachten Sie das unterschiedliche Erscheinungsbild der Türen und Pfosten auf den verschiedenen Grundrissen.

Festlegen von drei Schnittebenen



Globale Schnittebene

Die globale Schnittebene schneidet alle Objekte in einer Zeichnung auf derselben Höhe. Sie wird für jede der Darstellungskonfigurationen, die auf eine Zeichnung angewendet werden können, getrennt definiert. So könnten Sie beispielsweise eine Schnittebenenhöhe für eine normale Draufsicht und eine andere für eine Deckenplanansicht erstellen.

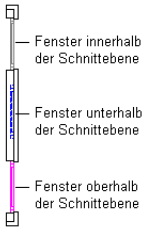
Die globale Schnittebene wird auf sämtliche Objekte angewendet, die keine objektspezifische Schnittebenenüberschreibung aufweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Objektspezifische Schnittebenen auf Seite 621.

Schnittebenendarstellungsbereich

Wenn Sie eine Schnittebene für eine Darstellungskonfiguration festlegen, dann stellen Sie auch einen Darstellungsbereich ein, der ober- oder unterhalb dieser Schnittebene liegt. Es handelt sich dabei um den Bereich, in dem Objekte dargestellt werden, wenn sie die Schnittebene nicht schneiden. Wenn Sie beispielsweise die Schnittebene auf 1,40 Meter setzen und den sichtbaren Bereich oberhalb auf 2,00 Meter und unterhalb mit 1,00 Meter definieren, werden Ihre Objekte bei 1,40 Meter geschnitten. Objekte, die zwischen 1,40 und 2,00 Meter sowie zwischen 1,40 und 1,00 Meter liegen, werden ebenfalls dargestellt, jedoch je nach Position oberhalb bzw. unterhalb der Schnittebene unterschiedlich. Außerhalb dieses Bereichs liegende Objekte, z. B. ein Fenster auf einer Höhe von 0,80 Meter, werden überhaupt nicht dargestellt.

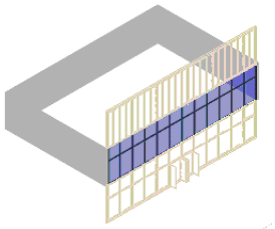
ANMERKUNG Die Werte für den Darstellungsbereich werden relativ zum WKS bestimmt, nicht relativ zur Höhe der globalen Schnittebene.

Draufsicht von Fensterschnittebenen



Mithilfe eines Darstellungsbereichs können Sie auch zugeschnittene Ansichten definieren, z. B. die Ansicht eines ersten Obergeschosses. In diesem Fall legt der Darstellungsbereich fest, welche Geschosse angezeigt und welche ausgeblendet werden.

Zugeschnittene 3D-Ansicht des ersten Obergeschosses



Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer zugeschnittenen Modellansicht auf Seite 618.

Darstellungseigenschaften für den Darstellungsbereich von Schnittebenen

Viele Objekte erhalten Darstellungskomponenten, mit denen sie auch über oder unter der Schnittebene angezeigt werden können. Ein Objekt unterhalb der Schnittebene kann beispielsweise mit gestrichelten Linien und in einer anderen Farbe dargestellt werden. Wenn Sie mit dem Darstellungsbereich arbeiten möchten, legen Sie entsprechende Darstellungskomponenten fest.

ANMERKUNG Die Darstellungskomponenten für die ober- und unterhalb der Schnittebene liegenden Objekte werden in einigen Plandarstellungen angezeigt, z. B. Plan, Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad), Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad), Plan Screened (Plan - Abgeblendet), Reflected (Deckenplan) und Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet) sowie in jeder benutzerspezifischen Darstellung, die auf einer dieser Darstellungen basiert.

Die folgenden Objekte weisen Darstellungskomponenten auf, sodass sie über oder unter der Schnittebene angezeigt werden können.

Objekt	Komponenten, die ober- und unterhalb der Schnittebene angezeigt werden können
Fassaden/Fassadenelemente	Fassade/Fassadeeinheitskörper
Türen	Türrahmen/Türflügel/Anschlag/Öffnungswinkel/Schwelle
Tür-Fenster-Kombinationen	Tür-Fenster-Kombinationskörper
Massenelemente	Massenelementkörper
Geländer	Horizontaler Holm/Handlauf/Unteres Querprofil/Pfosten
Decken/Dachelemente	Deckenkörper/Deckenumfang
Treppen	Wange/Wangenknick/Stufe/Stufenanzahl/Unterschneidung/Lauflinie/Umriss
Tragwerke	Unterzug/Träger/Stütze
Wände	Wandkörper

Objekt	Komponenten, die ober- und unterhalb der Schnittebene angezeigt werden können
Fenster	Glas/Rahmen/Fensterflügel/Fensterbank

Weitere Informationen zum Einstellen der Darstellungseigenschaften für Einzelobjekte finden Sie unter den entsprechenden Verfahren für diese Objekte.

Festlegen der globalen Schnittebene und des Darstellungsbereichs

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schnittebene und den sichtbaren Darstellungsbereich für eine Darstellungskonfiguration festzulegen. Informationen über Darstellungen im Allgemeinen finden Sie unter Darstellungskonfigurationen auf Seite 904.

ANMERKUNG Die Werte, die Sie für die Bereiche unter- bzw. oberhalb eingeben, entsprechen den absoluten nach WKS-Ursprung berechneten Höhenwerten. Sie werden nicht relativ zur Schnittebene angegeben. Wenn Sie beispielsweise eine globale Schnittebene bei 1.40 Meter festgelegt haben, geben Sie für den sichtbaren Bereich oberhalb der Schnittebene einen Wert über 1.40 Meter an, da Sie andernfalls einen ungültigen Darstellungsbereich erhalten.

1 Rufen Sie die Steuerelemente für globale Schnittebenen auf. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der globalen Schnittebenenhöhe für die aktuelle Darstellungskonfiguration	Klicken Sie in der Statusleiste des Zeichnungsfensters auf den Wert für Schnittebene. **ANMERKUNG** Geben Sie die Schnittebene innerhalb des Darstellungsbereichs an oder ändern Sie den Wert des Darstellungsbereichs, sodass dieser die Schnittebenenhöhe einschließt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der globalen Schnittebenenhöhe für eine beliebige Darstellungskonfiguration	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .Wählen Sie anschließend im linken Fensterausschnitt eine Darstellungskonfiguration, und klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene.

2 Definieren Sie die Schnittebene und die sichtbaren Bereiche ober- und unterhalb der Schnittebene:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der globalen Schnittebenenhöhe für die Darstellungskonfiguration	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Schnitthöhe ein.
Festlegen des sichtbaren Bereichs oberhalb der Schnittebene	Geben Sie den entsprechenden Wert für Sichtbarer Bereich über Schnittebene ein. **ANMERKUNG** Der hier von Ihnen eingegebene Wert wird vom WKS-Ursprung gerechnet und nicht relativ zur Schnitthöhe angegeben.
Festlegen des sichtbaren Bereichs unterhalb der Schnittebene	Geben Sie den entsprechenden Wert für Sichtbarer Bereich unter Schnittebene ein. **ANMERKUNG** Der hier von Ihnen eingegebene Wert wird vom WKS-Ursprung gerechnet und nicht relativ zur Schnitthöhe angegeben.

Die Schnittebene muss innerhalb des Darstellungsbereichs liegen. Ändern Sie andernfalls den Wert des Darstellungsbereichs, sodass dieser die Schnittebenenhöhe einschließt.

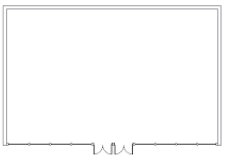
3 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen der Schnittebene für ein bestimmtes Geschoss

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schnittebene für ein bestimmtes Geschoss in einem Projekt anzuzeigen.

In der Regel werden Sie die Schnittebene des aktuellen Geschosses anzeigen. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen Sie ein anderes Geschoss darstellen möchten. Möglicherweise möchten Sie sehen, wie eine Fassade, die mehrere Geschosse in einem Projekt überspannt, auf den einzelnen Geschossen dargestellt wird.

Unterschiedliche Schnittebenenergebnisse



Ergebnis bei Verwendung der Schnittebene des Erdgeschosses

Ergebnis bei Verwendung der Schnittebene des ersten Stocks

1 Öffnen Sie im Projekt-Navigator ein Gebäudemodul mit einer Fassade.

2 Wechseln Sie ggf. zu einer Draufsicht.

3 Rufen Sie die Steuerelemente für Schnittebenen auf. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Schnittebenenhöhe für die aktuelle Darstellungskonfiguration	Klicken Sie in der Statusleiste des Zeichnungsfensters auf den Wert für Schnittebene.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Schnittebenenhöhe für eine beliebige Darstellungskonfiguration	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung . Wählen Sie anschließend im linken Fensterausschnitt eine Darstellungskonfiguration, und klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene.

4 Klicken Sie auf Berechnen.

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn die Zeichnung zu einem Projekt gehört. Es werden die unter Erstellen neuer Geschosse auf Seite 412 eingegebenen Geschossinformationen verwendet.

5 Wählen Sie im Arbeitsblatt Schnittebene im Feld Ebene das Geschoss, dessen Draufsicht Sie in der aktuellen Zeichnung darstellen möchten.

Wenn Sie beispielsweise eine Ansicht für das erste Geschoss erstellt haben, jedoch eine Draufsicht des zweiten Geschosses darstellen möchten, wählen Sie 2.

6 Wählen Sie im Feld Schnittebenenhöhe über Ebene einen Wert.

Wenn Sie z. B. das zweite Geschoss bei einer Schnitthöhe von 1.40 Meter darstellen möchten, geben Sie hier 1.4 ein.

7 Klicken Sie auf OK.

Der Darstellungsbereich wird entsprechend angepasst, um die Höhe der ausgewählten Ebene darzustellen.

Sie bearbeiten beispielsweise gerade ein dreigeschossiges Gebäude mit einer Geschosshöhe von je 2.75 Metern. Sie haben gerade eine Ansicht für das erste Geschoss erstellt, möchten jedoch zusätzlich eine Draufsicht des zweiten Geschosses mit der Schnittebenenhöhe von 1.40 Metern einblenden. Geben Sie im Dialogfeld Schnittebene für Ebene den Wert 2 und für Schnittebenenhöhe über Ebene 1.4 ein. Sobald Sie auf OK klicken, reicht der Darstellungsbereich der Ansicht über das ganze zweite

Geschoss. Die folgenden Werte werden auf der Registerkarte Schnittebene der Darstellungskonfiguration eingegeben:

Feldname	Wert	Kommentar
Sichtbarer Bereich unter Schnittebene	2.75 Meter	Hier beginnt das zweite Geschoss.
Schnitthöhe	4.15 Meter (2.75 + 1.40 Meter)	Damit Sie eine Schnitthöhe von 1.40 Meter darstellen können, addieren Sie die 1.40 Meter ab der Unterkante des zweiten Geschosses zu den 2.75 Metern des ersten Geschosses.
Sichtbarer Bereich über Schnittebene	5.5 Meter	Das zweite Geschoss beginnt bei 2.75 und ist selbst auch 2.75 Meter hoch. Zusammen ergibt das eine Höhe von 5.50 Metern.

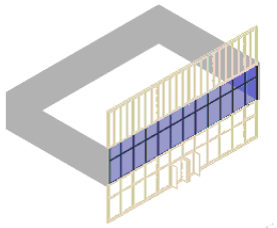
8 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer zugeschnittenen Modellansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine zugeschnittene Ansicht eines Spannelements zu erstellen.

Wenn eine Ebene von einem übergreifenden Bauteil, z. B. einer Fassade oder einem Aufzugschacht, geschnitten wird, möchten Sie nur die Teile des übergreifenden Elements darstellen, die zu der Ebene gehören. Zu diesem Zweck haben Sie die Möglichkeit, eine zugeschnittene Ansicht zu erstellen, in der nur die Objekte und Objektbereiche dargestellt werden, die innerhalb des benutzerspezifischen Darstellungsbereichs liegen.

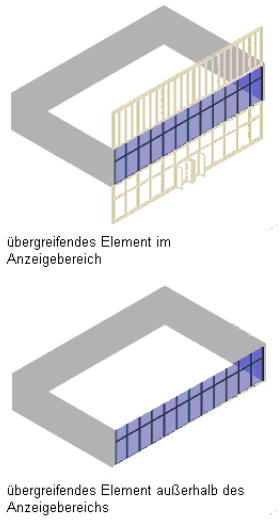
Zugeschnittene Ansicht



Einige Anzeigeeinstellungen für zugeschnittene Ansichten hängen von den Materialien ab, die den geschnittenen Objekten zugewiesen wurden:

- Anzeige von Objektbereichen außerhalb des Anzeigebereichs: Sie können auch die Bereiche eines überspannenden Elements anzeigen, die außerhalb des Darstellungsbereichs der Ebene liegen. Vielleicht möchten Sie diese Objektbereiche in einem helleren Ton mit einer dünneren Linienstärke darstellen, um die gesamte Form des Objekts zu umfassen.

  3D-Ansicht eines überspannenden Elements innerhalb und außerhalb des Darstellungsbereichs



  Die Darstellung dieser Bereiche wird in der Komponente Geschnittener Körper des Objektmaterials festgelegt. Informationen zur Anzeigeeinstellung für die Komponente Geschnittener Körper finden Sie unter Geschnittener Körper und geschnittene Umgrenzung auf Seite 1010 und Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition auf Seite 1031.

- Darstellung einer Schnittschraffur und einer Schnittgrenze zwischen Darstellungsbereich und überspannendem Objekt: Diese Anzeige eignet sich möglicherweise zum Hervorheben von Schnittlinien.
  Die Darstellungseigenschaften der Schnittschraffur und der Schnittgrenze werden durch die Komponente Schnittschraffur der Objektmaterialien bestimmt. Informationen zur Einstellung der Darstellung dieser Komponenten finden Sie unter Materialkomponente "Schnittschraffur" auf Seite 1010Geschnittener Körper und geschnittene Umgrenzung auf Seite 1010 und Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition auf Seite 1031.

1. Erstellen Sie eine Ansicht mit der gewünschten Ebene.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500.

2. Wechseln Sie gegebenenfalls zu einer Modellansicht, z. B. SW Isometrisch.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
4. Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen.
5. Wählen Sie die aktuelle Darstellungskonfiguration.

   Sie wird hervorgehoben dargestellt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene.
7. Legen Sie die Darstellungsbereiche für ober- und unterhalb so fest, dass sie mit der Ebenenhöhe übereinstimmen.

   Ist die Ebene beispielsweise 2.75 Meter hoch, setzen Sie Sichtbarer Bereich unter Schnittebene auf 0.0 und Sichtbarer Bereich über Schnittebene auf 2.75 Meter.

   ANMERKUNG Bei einer zugeschnittenen Modellansicht ist es nicht so wichtig, wie Sie die Schnittebene einstellen, da diese nur in der Draufsicht dargestellt wird. Behalten Sie daher den ursprünglichen Wert bei, oder geben Sie einen neuen Wert ein, der im Darstellungsbereich liegt, z. B. 1.4 m.
8. Erweitern Sie die Ansicht von Sätze.
9. Wählen Sie den aktuellen Darstellungssatz, der fett hervorgehoben ist.
10. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungsoptionen.

11 Legen Sie die Darstellung der zugeschnittenen Ansicht fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen nur der Objekte im Darstellungsbereich, die in Schritt 7 mit normaler Darstellung definiert wurden sowie der Objekte außerhalb des Darstellungsbereichs als geschnittene Körper	Wählen Sie AEC-Objekte nach Darstellungsbereich, wie in Darstellungskonfiguration definiert.
Anzeigen einer Schnittschraffur und einer Schnittgrenze, bei der ein überspannendes Objekt vom Darstellungsbereich geschnitten wird	Wählen Sie Material zeigen, wo AEC-Objekte von Darstellung geschnitten werden.
Ausblenden aller Bereiche von überspannenden Objekten, die außerhalb des Darstellungsbereichs liegen	Wählen Sie Geschnittene Körperkomponente verbergen.
Ausblenden der Oberflächenschraffur von Objekten innerhalb des Darstellungsbereichs	Aktivieren Sie Oberflächenschraffur verbergen.

12 Klicken Sie auf OK.

Objektspezifische Schnittebenen

In AutoCAD Architecture weisen zahlreiche Objekte individuelle Einstellungen für Schnittebenen auf, welche die Schnittebeneneinstellung der Darstellungskonfiguration überschreiben. Diese objektspezifischen Schnittebenen sind vor allen Dingen dann nützlich, wenn in der Draufsicht die Objekte unterschiedliche Höhen aufweisen. Dies ist häufig dann der Fall, wenn Fenster in großer Höhe in die Wand eingefügt wurden.

ANMERKUNG Die angegebene Schnittebene muss innerhalb des Darstellungsbereichs liegen. Ändern Sie anderenfalls den Wert des Darstellungsbereichs, sodass dieser die Schnittebenenhöhe einschließt.

Die objektspezifische Schnittebene erhält Priorität über die globale Schnittebene, die in der Darstellungskonfiguration festgelegt wurde.

Informationen zur globalen Schnittebene finden Sie unter Globale Schnittebene auf Seite 611.

Beispiel: Überschreiben der Schnittebene einer Wand

Die objektspezifische Schnittebene ist Teil der Darstellungseigenschaften eines Objekts. Sie können sie für Einzelobjekte, Objektstile oder als Systemvorgabe festlegen.

Weitere Informationen zu Darstellungseigenschaften finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897 und Erstellen einer Darstellung für ein Objekt auf Seite 925.

TIPP Falls Sie eine zugeschnittene Ansicht erstellen möchten, wie unter Erstellen einer zugeschnittenen Modellansicht auf Seite 618 beschrieben, oder die Schnittebene eines anderen Geschosses darstellen möchten, wie unter Anzeigen der Schnittebene für ein bestimmtes Geschoss auf Seite 616 beschrieben, sollten Sie sicherstellen, dass die Anzeige der objektspezifischen Schnittebenen der betreffenden Objekte deaktiviert ist. Die objektspezifische Schnittebene überschreibt die globale Schnittebene, Sie würden also unvorhersehbare Darstellungsergebnisse erhalten.

Im nachstehenden Beispiel wird gezeigt, wie eine Schnittebene für einen Wandstil festgelegt wird. Die einzelnen Schritte sind je nach Objekt unterschiedlich. Weitere Informationen finden Sie in den Kapiteln zu den einzelnen Objekten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und dann von Wandstile.
3. Wählen Sie den Wandstil aus, für den eine individuelle Schnittebene festgelegt werden soll, und klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
4. Wählen Sie eine Draufsicht oder einen Deckenplan.
5. Klicken Sie auf Bearbeiten.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene.
7. Wählen Sie Darstellungskofigurations-Schnitteben überschreiben.
8. Geben Sie für Schnittebenenhöhe die gewünschte Schnittebene ein.
9. Klicken Sie dreimal auf OK.

Beispiel: Verwenden der Schnittebene von verankerten Objekten

Ob ein verankertes Objekt die Schnittebene des Host-Objekts oder die der Darstellungskonfiguration verwenden soll, wird in den Darstellungseigenschaften des Objekts festgelegt. Sie können diese Darstellungsoption für Einzelobjekte, Objektstile oder als Systemvorgabe festlegen.

Weitere Informationen zu Darstellungseigenschaften finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897 und Erstellen einer Darstellung für ein Objekt auf Seite 925.

Im nachstehenden Beispiel wird für ein verankertes Fenster gezeigt, wie die Schnittebene der Wand festgelegt wird, in der es verankert ist. Die einzelnen Schritte sind je nach Objekt unterschiedlich. Weitere Informationen finden Sie in den Kapiteln zu den einzelnen Objekten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den Fensterstil, für den die Schnittebene beim Verankern festgelegt werden soll, und klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
4. Wählen Sie eine Draufsicht oder einen Deckenplan.
5. Klicken Sie auf Bearbeiten.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
7. Wählen Sie Schnittebene des Containerobjekts respektieren wenn verankert.

   ANMERKUNG Sie sollten diese als Standardeinstellung wählen. Auch wenn die Schnittebene des verankerten Objekts mit der globalen Schnittebene übereinstimmt, stellen Sie mit dieser Einstellung sicher, dass das verankerte Objekt in Draufsichten richtig darstellt wird.

8. Klicken Sie dreimal auf OK.

Objektspezifische Schnittebenenüberschreibungen

Die nachstehenden Objekte können eine objektspezifische Schnittebene aufweisen:

- Fassaden
- Fassadenelemente
- Tür-Fenster-Kombination
- Massenelemente
- Dachelemente
- Decken
- Treppen
- Wände

Schnittebenen von verankerten Objekten

Objekte wie Fenster oder Türen werden in der Regel in Wänden, Fassaden und Fensterkombinationen verankert. In der Regel sollen diese verankerten Objekte dieselbe Schnittebenenhöhe aufweisen, wie die Objekte, in denen sie verankert sind. Da die Schnittebene der verankerten Objekte jedoch entweder über die Darstellungskonfiguration oder über das Objekt selber festgelegt wird, legen Sie in dem verankerten Objekt fest, ob die Schnittebene der Darstellungskonfiguration oder die des Objekts verwendet werden soll, in dem das betreffende Objekt verankert ist.

Die nachstehenden Objekte können die Schnittebene des Objekts, an dem sie verankert sind, übernehmen:

- Fassadenelemente
- Türen
- Tür-Fenster-Kombinationen
- Fenster

Manuelle Schnittebenen

Sie können eine beliebige Anzahl von manuellen Schnittebenen für eine Wand oder Fassade definieren. Manuelle Schnittebenen werden nur dann dargestellt, wenn sie innerhalb des Darstellungsbereichs liegen.

Informationen zum Einstellen von manuellen Schnittebenen finden Sie unter:

- Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Fassade auf Seite 1749
- Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Wandstils auf Seite 1482
- Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Fassade auf Seite 1749
- Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Fassadenelements auf Seite 1896
- Festlegen der Schnittebenendarstellung für eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 2059

Befehle der Zeichnungsverwaltung

Bestimmte Befehle der Zeichnungsverwaltung können Sie über die Befehlszeile ausführen. Diese Befehle stehen auch als Schaltflächen in Werkzeugleisten oder als Befehle in Kontextmenüs zur Verfügung. In einigen Fällen, beispielsweise bei der Erstellung von LISP-Routinen, können Sie diese Befehle jedoch auch von der Befehlszeile aus ausführen.

Befehlszeile: Öffnen des Projekt-Browsers

Gehen Sie wie folgt vor, um von der Befehlszeile aus den Projekt-Browser zu öffnen.

- Geben Sie in die Befehlszeile **AecProjectBrowser** ein.
  Der Projekt-Browser wird geöffnet.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auf der Registerkarte Projekt des Projekt-Navigators auf die Schaltfläche klicken.

Befehlszeile: Öffnen des Projekt-Navigators

Gehen Sie wie folgt vor, um von der Befehlszeile aus den Projekt-Navigator zu öffnen.

- Geben Sie in der Befehlszeile **AecProjectNavigator** ein.
  Der Projekt-Navigator wird geöffnet.

ANMERKUNG Alternativ können Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf klicken.

Befehlszeile: Aktualisieren des Projekts

Gehen Sie wie folgt vor, um das Projekt von der Befehlszeile aus zu aktualisieren.

- Geben Sie in der Befehlszeile **AecRefreshProject** ein.
  Die Projekt-Navigator-Palette wird geöffnet, alle Registerkarten werden aktualisiert und zeigen den aktuellen Projektstatus an.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auf den einzelnen Registerkarten des Projekt-Navigators auf die Schaltfläche klicken.

Befehlszeile: Neugenerieren von Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um von der Befehlszeile aus alle Ansichten im aktuellen Projekt neu zu generieren. Wenn Sie eine Ansicht neu generieren, laden Sie alle externen Referenzen neu, die bei dem Erzeugen der Ansicht verwendet wurden.

- Geben Sie in der Befehlszeile **AecRegenerateProjectViews** ein.
  Sämtliche Ansichten im aktuellen Projekt werden neu generiert.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auf der Registerkarte Ansicht des Projekt-Navigators auf die Schaltfläche klicken.

Befehlszeile: Wählen einer neuen Projektumgebung

Gehen Sie wie folgt vor, um von der Befehlszeile aus eine neue Projektumgebung auszuwählen.

ANMERKUNG Sie können nur vorhandene Projekte von der Befehlszeile aus wählen. Um eine neue Projektumgebung zu erstellen, öffnen Sie den Projekt-Browser und erstellen ein neues Projekt, wie beschrieben unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecSetCurrentProject** ein, und drücken Sie *EINGABE*.
2. Geben Sie in der Befehlszeile das Projekt ein, das als aktuelles Projekt festgelegt werden soll.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auf der Registerkarte Projekt des Projekt-Navigators auf klicken und das neue Projekt im Projekt-Browser als aktuelles Projekt festlegen.

Befehlszeile: Schließen des Projekt-Navigators

Gehen Sie wie folgt vor, um von der Befehlszeile aus den Projekt-Navigator zu schließen.

- Geben Sie in der Befehlszeile **AecCloseProjectNavigator** ein.
  Die Projekt-Navigator-Palette wird geschlossen.

Häufig gestellte Fragen zur Zeichnungsverwaltung

Dieser Abschnitt enthält Fragen und Antworten, die Sie dabei unterstützen, die gewünschten Ergebnisse beim Arbeiten mit der Zeichnungsverwaltung zu erzielen.

Was muss ich berücksichtigen, wenn ich in einem Projekt mit XML-Dateien arbeite?

Die reinen Projektdaten eines Gebäudemodells werden in einer APJ-Datei gespeichert, die Informationen zum gesamten Projekt enthält, sowie in den XML-Dateien, die zu jeder DWG-Datei angelegt werden. Beide Dateitypen enthalten formatierte XML-Daten. In der Regel sollten Sie diese Daten nicht

manuell mit einem XML-Editor verändern, da Sie auf diese Weise die Datei unter Umständen unbeabsichtigt beschädigen können. Wenn Sie Änderungen am Projekt selbst vornehmen möchten, sollten Sie stattdessen die Befehle des Projekt-Browsers und des Projekt-Navigators verwenden.

ANMERKUNG Löschen Sie keine über die Zeichnungsverwaltung erstellten XML-Dateien. Diese sind für das Projekt von entscheidender Bedeutung.

Ich habe im Projekt-Browser viele Projektdetails eingegeben. Kann ich diese Daten in eine andere Applikation exportieren?

Ja. Die im Projekt-Browser eingegebenen Projektdetails werden in der APJ-Datei des Projekts in Form von formatierten XML-Daten gespeichert. Falls Sie diese Daten exportieren möchten, sollten Sie eine Kopie der APJ-Datei erstellen und diese in eine beliebige XML-Anwendung oder eine Datenbank exportieren. Wenn Sie die Detailkategorien und -elemente des Projekts in einem anderen Projekt verwenden möchten, verwenden Sie die bestehende APJ-Datei als Vorlage.

Was kann ich tun, wenn meine APJ-Datei versehentlich gelöscht oder beschädigt wurde?

Durch das Löschen oder die Beschädigung der APJ-Datei eines Projekts werden die DWG- bzw. die XML-Dateien im Projekt nicht beeinträchtigt. Aber das Projekt wird im Projekt-Browser nicht mehr angezeigt. Falls Sie ein Projekt mit einer neuen APJ-Datei erstellen möchten, müssen Sie den Projekt-Browser öffnen und ein neues Projekt mit dem gleichen Namen und dem gleichen Speicherort erstellen wie die vorherige APJ-Datei. Informationen hierzu finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351. Wechseln Sie anschließend zum Projekt-Navigator, und ziehen Sie die gewünschten Element-, Gebäudemodul-, Ansichts- und Planordner des Projekts aus dem Windows Explorer in die entsprechenden Registerkarten des Projekt-Navigators. Auf diese Weise werden die Dateien wieder in das Projekt eingegliedert.

Was kann ich tun, wenn eine meiner XML-Dateien versehentlich gelöscht oder beschädigt wurde?

Jede DWG-Datei eines Projekts verfügt über eine entsprechende XML-Datei, in der die projektspezifischen Daten gespeichert werden. Wurde eine dieser XML-Dateien versehentlich gelöscht oder beschädigt, wird die entsprechende DWG-Datei nicht mehr als Teil des Projekts erkannt und im Zeichnungs-Explorer nicht mehr angezeigt. Um sie wieder in das Projekt einzugliedern, konvertieren Sie die DWG-Datei in eine Projektdatei. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren einer Zeichnung in ein

Gebäudemodul auf Seite 446 sowie unter Konvertieren einer Zeichnung in ein Element auf Seite 474.

Kann ich den Zugriff anderer Benutzer auf die Projektdateien einschränken?

Mithilfe von Netzwerkberechtigungen können die Möglichkeiten der Benutzer das Bearbeiten bzw. Löschen von Projektdateien betreffend einschränken. Außerdem können Sie die Berechtigung zum Löschen des gesamten Projekts limitieren, damit die Benutzer keine Dateien aus dem Projekt löschen bzw. innerhalb des Projekts verschieben können. Auf der anderen Seite ist es unter Umständen empfehlenswert, die Löschberechtigung nur im obersten Projektordner einzuschränken, also in dem Ordner, in dem die APJ-Datei gespeichert ist, in untergeordneten Ordnern dagegen zuzulassen.

Wie viel zusätzlichen Speicherplatz benötigen die Projektdateien?

Für das Arbeiten in einem Projekt wird auf dem Computer bzw. dem Netzlaufwerk nicht sonderlich viel Speicher zusätzlich benötigt. Die XML-Dateien sind kleiner als 10K, die meisten liegen zwischen 1 und 3 Kbyte. Die APJ-Datei ist etwas größer, bleibt aber zumeist auch unter 10 KB.

Wie kann ich ein Projekt optimal archivieren?

In AutoCAD Architecture können Sie Projekte elektronisch übertragen und archivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Projekten auf Seite 379.

Als Alternative dazu können Sie sie auch in Windows Explorer kopieren und einfügen. Sämtliche Projektdateien liegen innerhalb einer Ordnerstruktur im obersten Projektordner, der auch die APJ-Datei enthält. Sie brauchen nur diesen obersten Ordner auf ein Speichermedium zu verschieben oder zu kopieren, wie einen Archivordner, eine CD oder ein Streamerband.

Wo bringe ich im Projekt am besten Nachträge, Alternativen oder As-Builts unter?

Wie Sie solche Objekte verarbeiten und organisieren, hängt weitgehend von Ihren Verfahren und Arbeitsabläufen ab. Eine Möglichkeit könnte darin bestehen, diese Alternativen als reguläre Gebäudemodule anzulegen und dann spezielle Ansichten für sie zu erstellen.

Wenn Sie Alternativlösungen mit vollkommen unterschiedlichen Plänen und Ansichten darstellen möchten, sollten Sie diese mithilfe von Bauabschnitten anlegen. Beim Erstellen einer Ansicht müssen Sie dann nur noch den entsprechenden Bauabschnitt in die Ansicht einfügen.

Eine andere Möglichkeit besteht unter Umständen darin, das gesamte Projekt zu kopieren und die Alternativen in der Kopie abzulegen. Informationen hierzu finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts mithilfe einer Vorlage (Kopieren eines Projekts) auf Seite 351. Wenn Sie allerdings ein Projekt kopieren, müssen Sie zwei unterschiedliche Dateisätze verwalten, da in dem kopierten Projekt keine Verknüpfungen zum ursprünglichen Projekt erhalten bleiben.

Wie kann ich die physischen Positionen von Gebäudemodulen und Elementen im Gebäude definieren?

Beim Referenzieren von Objekten in einer Projektdatei in einer anderen Projektdatei hängt die Position der referenzierten Datei von der Position der ursprünglichen Datei ab. Standardmäßig werden Projektdateien bei 0,0,0 referenziert. Wenn Sie eine Ansicht erzeugen, wird das unterste eingeschlossene Geschoss auf der Z-Achse bei 0 platziert.

Werden beim Referenzieren einer Projektdatei in einer anderen Projektdatei andere Basispunkte als 0,0,0 berücksichtigt?

Ja. Wenn Sie Elemente in Gebäudemodulen referenzieren und diese Gebäudemodule in Ansichten, so werden diese bei 0,0,0 eingefügt. Andere Basispunkte (INSBASE) als 0,0,0 innerhalb der Gebäudemodule und Elemente werden ebenfalls berücksichtigt.

Kann ich die Basispunkte von Projektdateien beim Referenzieren in anderen Projektdateien überschreiben?

Nein. Dies ist eine Standardeinstellung von AutoCAD.

Kann ich Gebäudemodule und Elemente an ihrer Position festhalten, damit sie nicht versehentlich verschoben werden können?

Ja. Wenn Sie ein Element oder ein Gebäudemodul im Gebäudemodell sperren möchten, brauchen Sie nur die Ebene zu sperren, auf der das Element bzw. das Gebäudemodul eingefügt wurde.

Gibt es eine einfache Möglichkeit, ein Element in einem Schritt in mehrere Gebäudemodule zu kopieren?

Ja. Wählen Sie im Zeichnungs-Explorer das Element, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann Gebäudeelemente zu Gebäudemodulen hinzufügen. Informationen hierzu finden Sie unter Referenzieren eines Elements in mehreren Gebäudemodulen auf Seite 455.

Gibt es eine einfache Möglichkeit, ein Gebäudemodul in einem Schritt auf mehrere Geschosse zu kopieren?

Ja. Hierzu stehen zwei Verfahren zur Verfügung, die unter Kopieren eines Geschosses mit zugewiesenen Gebäudemodulen auf Seite 415 und Kopieren von Gebäudemodulen in Geschosse auf Seite 444 beschrieben werden.

Wie kann ich Gebäudemodule von einem Geschoss auf ein anderes verschieben?

Wenn Sie ein Gebäudemodul auf ein anderes Geschoss verschieben möchten, ändern Sie dessen Geschosszuweisung. Wählen Sie das Gebäudemodul, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Eigenschaften. Wählen Sie anschließend im Zuweisungsraster eine andere Ebene. Informationen hierzu finden Sie unter Ändern der Eigenschaften eines Gebäudemoduls auf Seite 459.

Funktioniert die Wandverschneidung auch bei Wänden unterschiedlicher Bauabschnitte?

Ja. Wände können auch über externe Referenzen, wie Bauabschnitte, hinweg verschnitten werden. Sie sollten allerdings dabei sicherstellen, dass sich die Basislinien der Wände auf der gleichen Höhe befinden.

Funktionieren AEC-Bemaßungen auch bei Objekten aus externen Referenzen?

Ja. Mithilfe von AEC-Bemaßungen können Sie auch Objekte von externen Referenzen bemaßen und zwar auch dann noch, wenn diese verschachtelt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Bemaßungen eines Projekts auf Seite 607.

Funktionieren Bauteillisten und Eigenschaftssätze auch bei Objekten aus externen Referenzen?

Ja. Mithilfe von Bauteillisten und Eigenschaftssatz-Definitionen können Sie auch Objekte von externen Referenzen beschriften, und zwar auch dann noch, wenn diese verschachtelt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungen in einem Projekt auf Seite 589 und Eigenschaftssatzdaten und Bauteiltabellen in Projekten auf Seite 590.

Ist der Projekt-Navigator MDI-kompatibel?

Nein. Während einer AutoCAD Architecture-Sitzung kann immer nur ein Projekt auf einmal geöffnet sein. Es ist möglich, Dateien aus verschiedenen Projekten mithilfe des normalen Befehls Öffnen im Menü-Browser zu öffnen.

In diesem Fall wird das mit der geöffneten Datei verknüpfte Projekt jedoch nicht in der Projekt-Navigator-Palette angezeigt.

Anhang 1: Vorlagenprojekte

Ein Vorlagenprojekt ist ein AutoCAD Architecture-Projekt, das als Basis für ein neues Projekt verwendet werden kann. Die Dateien und die Ordnerstruktur des bestehenden Projekts werden für das neue verwendet und an einen von Ihnen festgelegten Speicherort kopiert. Vorlagenprojekte stehen zur Verfügung, wenn Sie ein neues Projekt im Projekt-Browser erstellen.

Nachdem Sie das Vorlagenprojekt ausgewählt haben, wird es an den neuen Speicherort kopiert (wird im Projekt-Browser ausgewählt, bevor Sie auf das Symbol Neues Projekt klicken) und automatisch neu verknüpft. Ein Vorlagenprojekt bietet ähnliche Vorteile wie DWT-Dateien für einzelne Zeichnungen. Vorlagenprojekte beschleunigen die Einrichtung von Projekten und sorgen für die Einhaltung von Firmenstandards und für Einheitlichkeit.

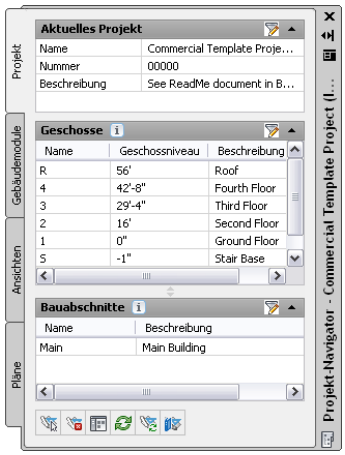
Verwenden des Vorlagenprojekts für Geschäftsgebäude als Vorlage für ein neues Projekt

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Browser .
2. Navigieren Sie im Projekt-Browser zu dem Speicherort, an dem Sie das neue Projekt erstellen möchten, und klicken Sie auf .
3. Geben Sie einen Namen und eine Nummer für das Projekt ein, und klicken Sie auf Aus Vorlagenprojekt erstellen.
4. Navigieren Sie zu folgendem Projekt: *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template\Commercial Template Project (Metric)\Commercial Template Project (Metric).apj*. Diese Datei enthält Gebäudemodule, die auf den Standards in den USA basieren.

   Sie können auch die Version mit Dezimaleinheiten (metrisch) verwenden.
5. Klicken Sie auf OK, und warten Sie, bis die Neuverknüpfung des Projekts abgeschlossen ist.

Geschosse und Bauabschnitte

Das Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude enthält fünf einfache Geschosse, damit Sie mit der Arbeit beginnen können. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen neuer Geschosse auf Seite 412.



Wenn Sie das Projekt lateral in Bauabschnitte unterteilen, sollten Sie diese sofort konfigurieren.

Benennung der Projektdatei

Der folgende Abschnitt enthält eine Zusammenfassung möglicher Dateinamen, die auf Empfehlungen des US National CAD Standard beruht. Er ist an den Projekt-Navigator sowie an entsprechende Vorschläge angepasst. Vollständige Informationen und zum Erwerb einer Kopie der NCS-Richtlinien erhalten Sie auf folgender Website: *http://www.nationalcadstandard.org/*.

Ein NCS-Modelldateiname besteht aus einem Bereich bzw. einer Disziplin, dem Code für den Zeichnungstyp, gefolgt von einer Zahl (normalerweise die Geschossnummer). Abweichungen von diesem Schema sind möglich. (Ansichten werden lediglich in einer logischen Reihenfolge nummeriert.)

Beispiel:

- A-FP01 = Architectural First Floor Plan

- A-EL01 = Architectural Elevations, die erste Gruppe von Ansichten, möglicherweise gibt es weitere, die entsprechend mit 02, 03 usw. benannt werden.
  Der Bindestrich steht zwischen Bereich und Code, jedoch nicht zwischen Code und Nummer.

NCS empfiehlt folgende Codes für Modelldateien. Verwenden Sie diese Bezeichnungen für Ansichtsdateinamen:

- FP = Floor Plan
- SP = Site Plan
- DP = Demolition Plan
- QP = eQuipment Plan
- XP = eXisting Plan
- EL = ELevation
- SC = SeCtion
- DT = DeTail
- SH = ScHedules
- 3D = isometrics/3D
- DG = DiaGrams

Technisch gesehen kann "FP" für alle Plantypen verwendet werden. Die Pläne werden dann einfach der Reihe nach nummeriert. Demnach hieße dann der erste Grundriss A-FP01 und der erste Deckenplan A-FP02. Der Name A-FP2 ist jedoch für einen Deckenplan des ersten Geschosses etwas irreführend. Außerdem reichen zweistellige Zahlen oft nicht, um alle Pläne zu benennen. Daher werden folgende Abkürzungen in vielen Firmen verwendet:

- CP = reflected Ceiling Plan
- RP = fuRniture Plan
- EP = Enlarged Plan

"A-3D01" ist als Name eines zusammengesetzten Modells zwar technisch richtig, es wird jedoch Folgendes empfohlen:

- CM = Composite Model

Die Datei würde demnach also A-CM01 heißen. (Sie können außerdem A-CM00 als erstes zusammengesetztes Modell in einem Satz verwenden. Es ist nicht besonders wichtig, mit welcher Zahl Sie beginnen.)

NCS enthält keine Richtlinien für Gebäudemodule. Da diese Namen den Zeichnungstyp und die Funktion angeben, sind sie am besten für Ansichtsdateinamen geeignet. Für Gebäudemodule sollten Sie beschreibende Namen in Erwägung ziehen. Beispiel:

- 01 Wände
- 01 Außenwände und Kern
- 01 Boden
- 01 Schnittprofil (nicht Draufsicht)
- Treppe (für Treppen, die über mehrere Stockwerke reichen)
- 00 Treppe (Alternative zu Treppe)
- Dach
- 01 Decke

Für Pläne ist das NCS-System gut geeignet. Es wird empfohlen, die Plannummer zu verwenden, die normalerweise auch den Code für den Bereich bzw. die Disziplin beinhaltet. Die Nummer besteht aus zwei Teilen: Die erste Ziffer ist ein Code, der den Zeichnungstyp angibt. Die beiden folgenden Ziffern dienen zur Aufzählung.

- 1 = Pläne (horizontale Darstellungen)
- 2 = Ansichten (vertikale Darstellungen)
- 3 = Schnitte (Schnittdarstellungen)
- 4 = Große Darstellungen (Pläne, Schnitte und Ansichten, die keine Details sind)
- 5 = Details
- 6 = Bauteillisten und Diagramme
- 7 = Benutzerspezifisch
- 8 = Benutzerspezifisch
- 9 = 3D-Darstellungen (Isometrieansichten, perspektivische Projektionen und Fotografien)

Beispiele:

- A-101 - (Architektur - Grundriss 1. Geschoss)
- A-102 - (Architektur - Grundriss 2. Geschoss)
- A-103 - (Architektur - Deckenplan 1. Geschoss)
- A-201 - (Architektur - Gebäudeansichten)
- A-301 - (Architektur - Gebäudeschnitte)

Gebäudemodule im Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude

Alle Gebäudemodule des Vorlagenprojekts für Geschäftsgebäude sind Vorschläge für die Planung eines typischen gewerblichen Projekts. Ändern Sie die Komponenten entsprechend den Anforderungen Ihres Projekts ab, fügen Sie Dateien je nach Bedarf hinzu oder löschen Sie sie. Einige Dateien enthalten möglicherweise Geometrie. Dabei handelt es sich um Platzhalter, die die Mitglieder Ihres Projektteams vor Beginn der Arbeit löschen sollen. Löschen Sie die Geometrie einfach, und zeichnen Sie stattdessen die gewünschte Projektgeometrie. Beispielsweise enthält die Elementdatei für typische Toilettenräume ein Rechteck und viele Dateien beinhalten eine Blockeinfügung zur Kennzeichnung des Druckbereichs.

Allgemeines zu allen Gebäudemodulen

Normalerweise gibt es mindestens ein Gebäudemodul für jedes Geschoss und/oder für jeden Bauabschnitt (wenn vorhanden). Meistens liegt die Anzahl jedoch darüber. Die genaue Anzahl und Zusammenstellung der Gebäudemodule hängt im Einzelfall von den Anforderungen des Projekts und des Teammitglieds ab. Einige Projekte können zahlreiche Gebäudemodule für jedes Geschoss umfassen, bei anderen gibt es möglicherweise nur ein Gebäudemodul pro Geschoss. Der folgende Abschnitt enthält eine kurze Beschreibung jedes Gebäudemoduls in diesem Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude. Fügen Sie Gebäudemodule hinzu oder löschen Sie sie, je nach Anforderungen Ihres Projekts und Ihres Teams. Sie können das Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude auch ändern und als benutzerspezifisches Vorlagenprojekt für die Verwendung in anderen Projekten speichern.

Gebäudemodul Terrain

Dieses Gebäudemodul ist zur Erstellung eines einfachen Geländemodells mit den Eigenschaften des projektspezifischen Grundstücks ausgelegt. Das Geländemodul erscheint in den Dateien des Grundstücksplans, des zusammengesetzten Modells, des Schnitts und der Ansichtsdarstellung.

Gebäudemodul Shell

Das Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude enthält je ein Außenwandgebäudemodul für jedes Geschoss. Sie dienen zur äußeren Abgrenzung des Gebäudes. Die Außenwandgebäudemodule erscheinen in den Dateien der Grundrisse, des Grundstücksplans, des zusammengesetzten Modells, des Schnitts und der Ansichtsdarstellung.

Gebäudemodul Core

Dieses Gebäudemodul ist für Objekte, die zum Gebäudekern (Wände, Türen usw.) gehören, ausgelegt. Ausgenommen davon sind Treppen und eventuell Toiletten. Treppen sollten in einem eigenen Gebäudemodul gezeichnet werden. Wenn das Layout der Toilettenräume in allen Geschossen identisch ist, können diese hier gezeichnet und auf jedes Geschoss kopiert werden. Andernfalls können Toilettenräume als Elementdatei (ähnlich der Elementdatei für typische Toilettenräume in diesem Vorlageprojekt für Geschäftsgebäude) erstellt und dann in das Kerngebäudemodul gezogen werden.

Wenn Sie kein eigenes Kerngebäudemodul erstellen möchten, kann Kerngeometrie in den Dateien für Außenwandgebäudemodule oder Innengebäudemodule gezeichnet werden. Löschen Sie in diesem Fall die Kerngebäudemodul(e) aus dem Projekt.

Die Kerngebäudemodule erscheinen in den Dateien der Grundrisse, des zusammengesetzten Modells und der Schnittansichten.

Gebäudemodul Slab

Dieses Gebäudemodul ist für Deckenobjekte und andere Objekte ausgelegt, die in Schnitten und Modellen (jedoch nicht in Plänen) angezeigt werden sollen. Die Gebäudemodule aus dem Ordner Slab werden in den Dateien des zusammengesetzten Modells und der Schnittansicht referenziert.

Gebäudemodul Interior

Dieses Gebäudemodul ist für Geometrie ausgelegt, die sich innerhalb des von den Außenwänden des Gebäudes umschlossenen Raums befinden soll. Dazu gehören Trennwände, Türen usw., die sich auf jedem Geschoss befinden. Sie können auch Raumobjekte, Deckenraster, Möbel und Ausstattung in diesem Gebäudemodul einschließen. Auf Wunsch können für diese anderen Objekte jedoch auch eigene Räume, Raster und Möbelgebäudemodule angelegt werden.

Die Innengebäudemodule erscheinen in den Dateien der Grundrisse, des zusammengesetzten Modells und der Schnittansichten.

Gebäudemodul Stairs

Dieses überspannende Gebäudemodul ist für den gesamten Treppenlauf vom untersten Geschoss bis ggf. zum Dach ausgelegt. Sie können getrennte Gebäudemodule für jeden Treppenturm oder ein einziges Gebäudemodul für ALLE Treppen des gesamten Projekts erstellen. Wenn Sie die Eigenschaften des Gebäudemoduls in der Projekt-Navigator-Palette anzeigen, stellen Sie fest, dass alle Geschosse ausgewählt sind. Dadurch wird es zum überspannenden Gebäudemodul. Um mit diesem Gebäudemodul zu arbeiten, zeichnen Sie einen einfachen Treppenlauf auf dem untersten Geschoss und fügen Geländer und Podeste hinzu. Verwenden Sie dann das Werkzeug Treppenturm generieren (Palettengruppe Gestaltung - Palette Gestaltung), um Treppen, Geländer und ggf. Podeste in die oberen Geschosse zu kopieren. Weitere Informationen finden Sie unter Treppenturmgenerator auf Seite 2586.

Damit die über mehrere Geschosse verlaufende Treppe in Ansichtsdateien korrekt angezeigt wird, verwenden Sie die Darstellungskonfiguration für mittleren Detailgrad bei mittleren Geschossen als XRef-Darstellungsüberschreibung, wenn Sie die Treppe in einer Ansicht referenzieren. Verwenden Sie diese Darstellungskonfiguration für die mittleren Geschosse und die Darstellungskonfiguration für mittleren Detaillierungsgrad für bei der obersten Ebene für die Referenz des oberen Treppenendes. Weitere Informationen finden Sie unter Objektdarstellung in externen Referenzen auf Seite 586

Das Treppengebäudemodul erscheint in den Dateien der Grundrisse, des zusammengesetzten Modells und der Schnittansichten.

Gebäudemodul Roof

Dieses Gebäudemodul ist für das Dach des Gebäudes ausgelegt. Sie können ein eigenes Dachgebäudemodul für jeden Teil des Dachs (unteres Dach, Flügel, Türme usw.) erstellen. Diese Datei kann aber auch ALLE Dächer auf ihren jeweiligen Z-Höhen relativ zur Dachgeschosshöhe enthalten. Brüstungen und andere Dachmerkmale können hierin oder in anderen geeigneten Gebäudemodulen enthalten sein.

Das Dachgebäudemodul erscheint in den Dateien des Plans für das Dach, des zusammengesetzten Modells und der Schnittansichten.

Gebäudemodul Column Grid

Dieses Gebäudemodul ist für Stützenraster und deren Stützen ausgelegt. Schließen Sie Stützenraster, Stützen, Stützenrasterblasen und Bemaßungen in diese Datei ein. Diese Datei befindet sich im Ordner Structural.

Die Gebäudemodule für das Stützenraster erscheinen in den Dateien der Grundrisse, des zusammengesetzten Modells und der Schnittansichten.

Elementdatei im Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude

Die Elemente sind für typische Projektbedingungen ausgelegt und sind als Projektressourcen nützlich, deren XRef-Verhalten Sie manuell steuern möchten (werden nicht automatisch in Ansichten oder Plänen angezeigt).

Element Typical Toilet Room

Dieses Element ist für die Erstellung von Toilettenlayouts ausgelegt, die mehrmals im Projekt verwendet werden. Statt das gleiche Layout mehrmals zu zeichnen, zu kopieren und einzufügen, und bei jeder Änderung neu zu zeichnen, können Sie ein einzelnes Element verwenden und Änderungen in einer zentralen Quelldatei zusammenfassen.

Diese Elementdatei enthält ein einfaches Rechteck auf einem Layer, der nicht geplottet wird, um Sie auf sein Vorhandensein in den vorkonfigurierten Dateien aufmerksam zu machen. Öffnen Sie dieses Element, und löschen Sie dieses Rechteck. Ersetzen Sie es beim Start des Projekts durch Ihre aktuelle Toilettenraumgeometrie. Das Element Typical Toilet Room wird in den verschiedenen Kerngebäudemodulen referenziert.

Ansichten im Vorlagenprojekt

Dieses Vorlagenprojekt enthält eine Sammlung einfacher Ansichten als Ausgangsbasis.

Ansichten im Ordner Consultant Backgrounds

Dieser Ordner enthält Grundrissansichten, die mit der Darstellungskonfiguration "Screened" (Abgeblendet) gespeichert wurden. Berater, die AutoCAD Architecture oder AutoCAD MEP verwenden, brauchen diese Dateien nur zu speichern und zu versenden. Berater, die AutoCAD verwenden, ändern die Darstellungskonfiguration in Plan Only (Nur Plan) und verwenden im Menü Datei den AutoCAD-Befehl Speichern unter, um eine Dateiversion zu speichern, die auch für andere Anwendungen als AutoCAD Architecture geeignet ist. Weitere Informationen finden Sie unter Exportieren einer Zeichnung nach AutoCAD auf Seite 238.

Ansichten im Ordner Details

Die einzige Ansicht in diesem Ordner bietet ein Konstruktionsraster, das in ein Detailrastermodul unterteilt ist. Diese Datei ist zum Zeichnen von Details auf dem Detailraster ausgelegt. Erstellen Sie eine neue Ansicht für Details in einem anderen Maßstab.

Ansichten im Ordner Enlarged Views

Dieser Ordner ist für Innenansichten und vergrößerte Planansichten ausgelegt. Verwenden Sie die Beschriftungswerkzeuge auf der Registerkarte Beschriftung der Werkzeugpaletten, um solche Ansichten zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture auf Seite 4141.

Ansichten im Ordner Floor Plans

Hier finden Sie Grundrissansichten. Diese Dateien enthalten einfache Detailbeschriftungen, Ansichts- und Schnittsymbole. Sie können die Komponenten verwenden, ändern, löschen und je nach Bedarf erneut hinzufügen.

3D-Ansichten im Ordner Models

Zusammengesetzte Modellansichten rufen alle Gebäudemodule zur Visualisierung und/oder Koordinierung ab. Zwei davon sind in diesem Ordner enthalten: Eine Ansicht zeigt das gesamte Modell, die andere nur die Außenwandgebäudemodule.

Ansichten im Ordner Reflected Ceiling

Hier finden Sie Deckenplanansichten. Diese Dateien enthalten einfache Detailbeschriftungen und Ansichts- sowie Schnittsymbole.

Ansichten im Ordner Schedules

Das Vorlagenprojekt für Geschäftsgebäude enthält ein zusammengesetztes Modell zur Erstellung von Bauteiltabellen. Diese Ansichtdatei wird direkt von den Bauteillistenobjekten in der Bauteillistenplandatei referenziert, die zum Projekt gehört (Plan A601-Schedules). Laden Sie die externen Referenzen neu, und aktualisieren Sie die Bauteiltabelle regelmäßig während des Projekts, damit die aktuellsten Daten angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelles Aktualisieren einer Bauteilliste auf Seite 4211.

Ansichten im Ordner Sections and Elevations

Diese Dateien werden mithilfe der Detailausschnittwerkzeuge erstellt. Sie enthalten 2D-Objekte der Schnitte/Ansichten des gesamten Gebäudes. Vier Ansichten und zwei Schnitte sind vorhanden. Wenn Sie Ihren Gebäudemodulen Geometrie hinzufügen, können Sie die Schnitt- und Ansichtslinien nach Bedarf verschieben und ihre Größe ändern, um den gesamten Entwurf zu erfassen, und anschließend die Schnitte und Ansichten aktualisieren. Die in diesem Dokument aufgeführten Gebäudemodule sind bereits im Auswahlsatz des Objekts für Schnitt und Ansicht enthalten. Wenn Sie neue Dateien hinzufügen, müssen Sie den Schnitt bzw. die Ansicht neu generieren. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697 und Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Pläne im Vorlagenprojekt

Dieses Vorlagenprojekt umfasst mehrere einfache Pläne. Einige davon enthalten bereits Ansichtsfenster (z. B. die Grundrisse). Bei anderen handelt es sich um leere Pläne, in die Ansichten aufgenommen werden können. Ziehen Sie eine Ansichtsdatei oder eine benannte Modellbereichsansicht in einer Ansichtsdatei aus dem Projekt-Navigator in den Plan, und legen Sie sie dort ab. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzieren einer Modellbereichsansicht in einem Plan auf Seite 521 und Erstellen einer Planansicht auf Seite 552.

Pläne sind in Plansätzen und untergeordnete Sätzen geordnet. Folgende Pläne sind im Vorlagenprojekt enthalten:

Allgemein	G-100 Cover Sheet (Titelblatt)
Architektur: Allgemein	A-100 Site Plan (Grundstücksplan)
Architektur: Pläne	A-101, Floor Plans A-102 (Grundrisse), Floor Plans A-103 (Grundrisse), Floor Plans A-104 (Grundrisse), Floor Plans (Grundrisse)
Architektur: Ansichten	A-201, Building Elevations A-202 (Gebäudeansichten), Building Elevations (Gebäudeansichten)
Architektur: Schnitte	A-301 Building Sections (Gebäudeschnitte)
Architektur: Darstellung mit hoher Skalierung	A-401, Enlarged Plans A-402 (Vergrößerte Pläne), Interior Elevations (Innenansichten)
Architektur: Details	A-501, Details
Architektur: Bauteillisten und Diagramme	A-601 Schedules (Bauteillisten)
Architektur: 3D-Darstellungen	A-901, 3D Diagrams (3D-Diagramme)

Projektstandards

Mithilfe des Projektstandards-Werkzeugs können Stil- und Darstellungseinstellungen von Projektdateien mit einer oder mehreren Standardszeichnungsdateien synchronisiert werden. Im Vorlagenprojekt wurde festgelegt, dass die Synchronisierung mit den Standards nur manuell vom

Benutzer gestartet werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten der Synchronisation von AEC-Standards auf Seite 687.

Der Ordner Standards\Content des Projekts enthält die Datei Project Styles.dwg. Sie umfasst einige Beispielstile. Die Werkzeuge in der Werkzeugpalette des Projekts referenzieren die Stile in dieser Datei. Das Projekt wurde so eingerichtet, dass alle Stiltypen außer den Layer-Schlüsselstilen mit dieser Zeichnung synchronisiert werden. Die Standarddatei AECLayerStd.dwg wurde als zweite Standardszeichnung zum Synchronisieren von Layer-Schlüsselstilen konfiguriert.

Der Ordner Standards\Template enthält zwei zusätzliche Zeichnungsvorlagendateien (DWT): eine für Gebäudemodule, Elemente und Ansichten und eine andere für Pläne. Das Projekt ist so konfiguriert, dass Darstellungseinstellungen mit der DWT-Modelldatei in diesem Ordner synchronisiert werden. Alle im Projekt enthaltenen Stile sind versioniert und wurden mit diesen Dateien synchronisiert

Renovierung 7

Das effiziente Identifizieren von Objekten und Zuweisen der Objekte zu den verschiedenen Phasen eines Renovierungsprojekts ist wichtig, um übersichtliche Konstruktionszeichnungen zu erstellen. Die Funktion Renovierung bietet dazu eine effiziente Methode sowie eine Struktur zum Entwerfen, Entwickeln und Erstellen der Zeichnungen für Renovierungsprojekte.

Übersicht zur Renovierung

In einer Zeichnung können Sie vorhandene, abgebrochene und neue Konstruktionen anzeigen. Sie arbeiten in einer einzigen Zeichnung und wechseln zwischen verschiedenen Renovierungsplantypen. So vermeiden Sie Fehler, die typischerweise bei der Bearbeitung mehrerer Zeichnungen entstehen. Diese Funktion ist ab AutoCAD Architecture 2010 erhältlich.

Renovierungspläne

Vorhandene, abgebrochene und neue Objekte werden auf einem Renovierungsplan angezeigt. Beim Arbeiten in diesem Plan werden Objekte durch die Renovierungsdarstellung angezeigt. Dieser Plan ist der Basisplan, aus dem Sie Abbruch- und Revisionspläne erstellen. Das entspricht dem idealen Modus für Ihre in Bearbeitung befindlichen Projekte.

Abbruchpläne

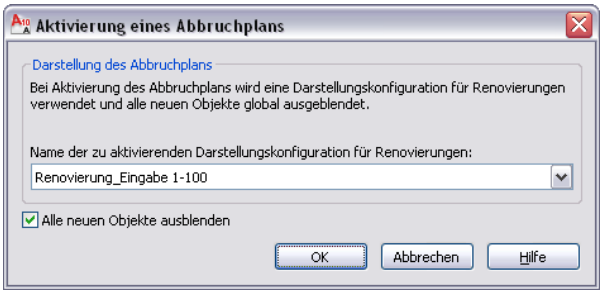
Die vorhandene Konstruktion und die als abgebrochen (Abbruch) kategorisierten Objekte werden auf einem Abbruchplan angezeigt. Alle neuen Objekte werden ausgeblendet.

Durch das Wechseln zwischen Renovierungsplantypen können Sie in unterschiedlichen Ansichten der Zeichnung arbeiten und die häufig beim

Bearbeiten verschiedener Zeichnungen auftretenden Fehler vermeiden. Darstellungseinstellungen für den Abbruchplantyp finden Sie im Dialogfeld Renovierungsoptionen. Standardmäßig ist die Farbe Gelb den abgebrochenen Objekten zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Anpassen der Renovierungsgestaltung auf Seite 659.

Sie müssen zuerst den Renovierungsmodus aktivieren, bevor Sie Renovierungsfunktionen in Zeichnungen verwenden können. Weitere Informationen finden Sie unter Erstmaliges Aktivieren des Renovierungsmodus auf Seite 648.

- Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf (Abbruchplan).
  Das Dialogfeld Aktivierung eines Abbruchplans wird angezeigt. Weitere Informationen



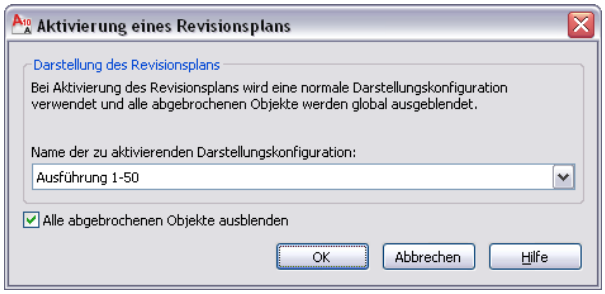
Neue Objekte sind standardmäßig deaktiviert. Klicken Sie auf (Neue ein/aus), um den Plan mit neuen Objekten anzuzeigen.

Revisionspläne

In einem Revisionsplan werden neue und vorhandene Konstruktionsobjekte angezeigt, Abbruchobjekte sind ausgeblendet. Durch das Wechseln zwischen Renovierungsplantypen können Sie in unterschiedlichen Ansichten der Zeichnung arbeiten und Fehler beim Bearbeiten verschiedener Zeichnungen vermeiden. Darstellungseinstellungen für den Revisionsplantyp finden Sie im Dialogfeld Renovierungsoptionen.

Sie müssen zuerst den Renovierungsmodus aktivieren, bevor Sie Renovierungsfunktionen in Zeichnungen verwenden können. Weitere Informationen finden Sie unter Erstmaliges Aktivieren des Renovierungsmodus auf Seite 648.

- Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Ansicht auf (Renovierungsplan).
  Das Dialogfeld Aktivierung eines Revisionsplans wird angezeigt.



Abgebrochene Objekte sind standardmäßig deaktiviert. Klicken Sie auf (Abgebrochene ein/aus), um den Plan mit abgebrochenen Objekten anzuzeigen.

Renovierungsmodus

Wenn Sie den Renovierungsmodus aufrufen, wird eine Darstellungskonfiguration für Renovierungen erstellt. Dies ist eine Kopie der Darstellungskonfiguration, die bereits in der Zeichnung vorhanden ist. Alle Objekte werden den Renovierungseinstellungen gemäß angezeigt.

Wenn der Renovierungsmodus gestartet wird, werden Objekte, die noch nicht kategorisiert sind, der Renovierungskategorie Vorhanden zugewiesen. Objekte, die bei aktivem Renovierungsmodus zur Zeichnung hinzugefügt werden, werden automatisch als neu kategorisiert. Wenn Sie im Renovierungsmodus Befehle wie Löschen verwenden, werden die Objekte der Abbruchkategorie zugewiesen und nicht gelöscht. Durch Verschieben einer Tür werden sowohl eine neue als auch eine Abbruchtür sowie die entsprechenden Wandöffnungen erstellt. Einstellungen für die Darstellungskonfiguration für Renovierungen finden Sie im Dialogfeld Renovierungsoptionen auf der Registerkarte Darstellung.

Arbeiten im Renovierungsmodus

Bei Verwendung des Renovierungsmodus und des empfohlenen Arbeitsablaufs werden Objekte den Kategorien für vorhandene, abgebrochene oder neue Objekte automatisch zugewiesen. Sie können zweidimensionale (2D) und dreidimensionale (3D) Objekte unterschiedlichen Kategorien zuweisen, die Zeichnung als Renovierungsplan, Abbruchplan oder Revisionsplan anzeigen und Objekte nach Kategorien anzeigen.

In Draufsicht-, Schnitt- und Ansichtsdarstellungen werden 2D- und 3D-Objekte den Kategorien gemäß angezeigt, denen sie zugewiesen sind. Die Darstellungskonfigurationen werden durch Renovierungsstile gesteuert; diese können Sie im Dialogfeld Renovierungsoptionen anpassen.

Mithilfe der Werkzeuge in der Multifunktionsleiste können Sie den Renovierungsmodus beenden, Objekte zu Kategorien hinzufügen, Wände einfrieren und zurücksetzen, um manuelle Korrekturen an den Kanten vorzunehmen. Die Multifunktionsleistengruppe Renovierung ist nur sichtbar und verfügbar, während Sie in einer aktiven Renovierungssitzung arbeiten.

Zweidimensionale Objekte, Blöcke und MV-Blöcke behalten ihre eigene Darstellung und werden als vorhandene Objekte kategorisiert, wenn der Renovierungsmodus gestartet wird. Wenn Sie neue 2D-Objekte löschen, ändern oder erstellen, werden sie der entsprechenden Renovierungskategorie gemäß angezeigt. Sie können sie explizit einer Kategorie zuweisen und ihre Darstellung ändern. Objekte, die bereits in einer früheren Renovierungsphase kategorisiert wurden, behalten ihre Kategorie und Darstellung. Objekte, die in einem aktiven Renovierungsmodus neu erstellt wurden, werden automatisch als Neu gekennzeichnet.

Wenn ein Objekt ausgewählt und ein Befehl wie Löschen, Verschieben, Drehen und Kopieren aufgerufen wird, werden die Objekte den Kategorien zugewiesen und dem Befehl entsprechend angezeigt. Wenn Sie beispielsweise Löschen auswählen, werden die Objekte als abgebrochen gekennzeichnet. Durch Verschieben einer Tür werden sowohl eine neue als auch eine Abbruchtür sowie die entsprechenden Wandöffnungen erstellt. Vorhandene und neue Gebäudeobjekte werden verschnitten, neue und abgebrochene Objekte interagieren jedoch nicht.

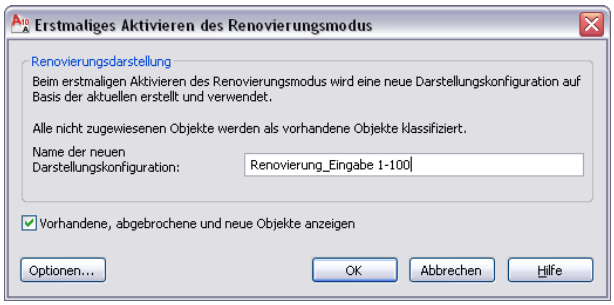
Erstmaliges Aktivieren des Renovierungsmodus

Beim erstmaligen Aktivieren des Renovierungsmodus wird eine bestimmte Darstellungskonfiguration für Renovierungen erstellt. Diese Konfiguration ist

eine Kopie der aktuellen, vorhandenen Darstellungskonfiguration, der das Wort Renovierung als Präfix vorangestellt ist.

1 Öffnen Sie eine vorhandene Zeichnung, in der Sie die Renovierungsplanung beginnen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ (Renovierungsmodus).

Das Dialogfeld Erstmaliges Aktivieren des Renovierungsmodus wird angezeigt. Standardmäßig wird als Name für die neue Darstellungskonfiguration das Präfix Renovierung vorangestellt.



2 Geben Sie gegebenenfalls einen neuen Namen für die Darstellungskonfiguration an.

Es wird empfohlen, dass Sie die standardmäßig vorgegebenen Präfixe für Darstellungskonfigurationen beibehalten.

3 Klicken Sie auf Optionen, um die Einstellungen für Renovierungsdarstellung, Layer und Stile, Blöcke und Materialien zu ändern, oder klicken Sie auf OK, um mit der Arbeit im Renovierungsmodus zu beginnen.

Renovierungsstile können gespeichert, geändert oder gelöscht werden. Außerdem können Darstellungsstile aus externen Katalogen importiert oder in diese exportiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Renovierungsoptionen für Objekte auf Seite 652.

Nachfolgende Arbeiten im Renovierungsmodus

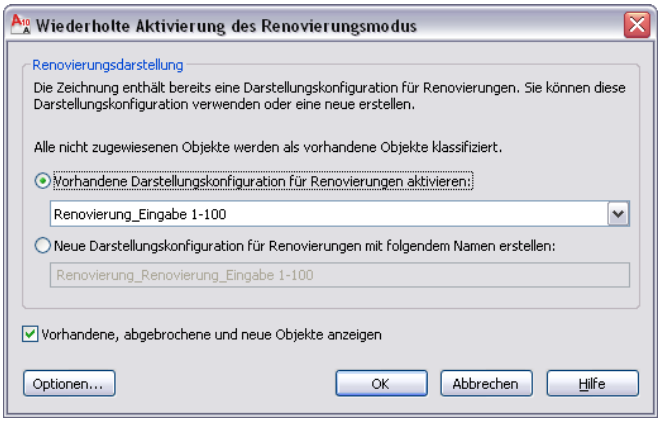
Wenn Sie den Renovierungsmodus in einer zuvor aktivierten Zeichnung erneut aktivieren, können Sie die vorhandene Darstellungskonfiguration für Renovierungen weiter verwenden oder eine neue erstellen.

Objekte, die in einer früheren Renovierungsphase kategorisiert wurden, behalten ihre Kategorie und Darstellung. Alle Objekte ohne Renovierungskategorie (beispielsweise Objekte, die bei nicht aktivem Renovierungsmodus hinzugefügt wurden) werden automatisch kategorisiert und als vorhandene Objekte angezeigt.

Standardmäßig ist die Option Vorhandene, abgebrochene und neue Objekte anzeigen aktiviert. Es wird empfohlen diese Option aktiviert zu lassen, da dadurch sichergestellt wird, dass kategorisierte Objekte in einem Renovierungsplan sichtbar bleiben, wenn Sie zwischen der Anzeige der Zeichnung als Renovierungs-, Abbruch- oder Revisionsplan wechseln.

1 Öffnen Sie eine Renovierungszeichnung, in der Sie die Arbeit fortsetzen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ (Renovierungsmodus).

Das Dialogfeld Wiederholte Aktivierung des Renovierungsmodus wird angezeigt.



2 Geben Sie Einstellungen in dem Dialogfeld an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Starten der Renovierungssitzung mit einer vorhandenen Darstellungskonfiguration für Renovierungen	Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil unter Vorhandene Darstellungskonfiguration für Renovierungen aktivieren, wählen Sie eine Darstellungskonfiguration, und klicken Sie auf OK.
Starten der Renovierungssitzung mit einer neuen Darstellungskonfiguration	Wählen Sie Neue Darstellungskonfiguration für Renovierungen mit folgendem Namen erstellen, geben Sie einen Namen für die Konfiguration ein, und klicken Sie auf OK.
Anzeigen aller Objekte in allen Renovierungskategorien der Zeichnung	Lassen Sie die Option Vorhandene, abgebrochene und neue Objekte anzeigen ausgewählt. Diese Option stellt sicher, dass die in der Zeichnung kategorisierten Objekte sichtbar bleiben, wenn Sie zwischen Renovierungs-, Abbruch- und Revisionsplantypen wechseln. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, lassen Sie diese Option aktiviert.
Ändern des Darstellungsstils oder der Gestaltung von Objekten	Klicken Sie auf Optionen, nehmen Sie die Änderungen vor, und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie unter Renovierungsoptionen für Objekte auf Seite 652.

3 Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten in Zeichnungen bei aktivem Renovierungsmodus auf Seite 656.

Beenden einer Renovierungssitzung

Sie schließen eine Renovierungssitzung ab, indem Sie in der Gruppe Renovierung auf das Werkzeug Renovierungsmodus schließen klicken. Sie können jederzeit wieder in den Renovierungsmodus zurückkehren. Weitere

Informationen finden Sie unter Nachfolgende Arbeiten im Renovierungsmodus auf Seite 650.

- Klicken Sie zum Beenden der Renovierungssitzung auf

. Wenn Sie nach dem Beenden der Renovierungssitzung Änderungen an der Zeichnung vornehmen, werden bei der nächsten Aktivierung des Renovierungsmodus die nicht kategorisierten Objekte der Kategorie Vorhanden zugewiesen.

Arbeiten mit Bemaßungen

Wenn Sie AEC-Bemaßungen verwenden, können Sie nicht automatisch Objekte einer bestimmten Renovierungskategorie ignorieren; alle vorhandenen, abgebrochenen und neuen Objekte werden bemaßt. Unerwünschte Bemaßungen müssen manuell entfernt werden.

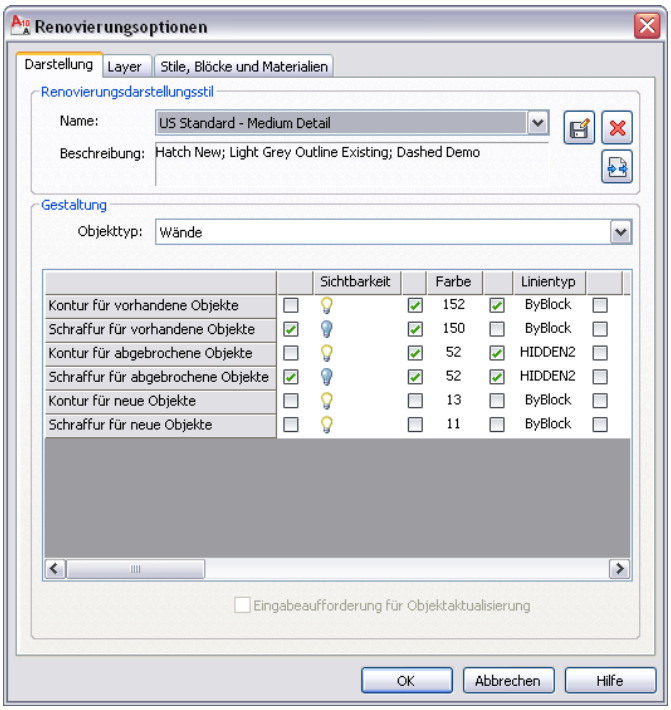
Renovierungsoptionen für Objekte

Durch Renovierungsstile wird die Gestaltung für die Kategorien Vorhanden, Abgebrochen und Neu dem Objekttyp gemäß gesteuert. Im Dialogfeld Renovierungsoptionen können Stile aus externen Katalogen importiert, in externe Kataloge exportiert sowie geändert, gespeichert oder gelöscht werden. Renovierungsstile für die Darstellung und Layer-Zuweisung können unabhängig voneinander angegeben werden, um eine maximale Flexibilität zu erreichen. Diese Einstellungen werden in der aktuellen Zeichnung gespeichert.

Die Gestaltung steuert, wie Objekte angezeigt werden, wie Layer-Zuweisungen vorgenommen werden, wie Renovierungsstile und Blöcke benannt werden und ob die gleichen Materialdefinitionen angezeigt werden, unabhängig davon, ob Objekte in einer Draufsicht oder 2D-Schnitt/Ansichtsdarstellung angezeigt werden. Informationen hierzu finden Sie unter Anpassen der Renovierungsgestaltung auf Seite 659.

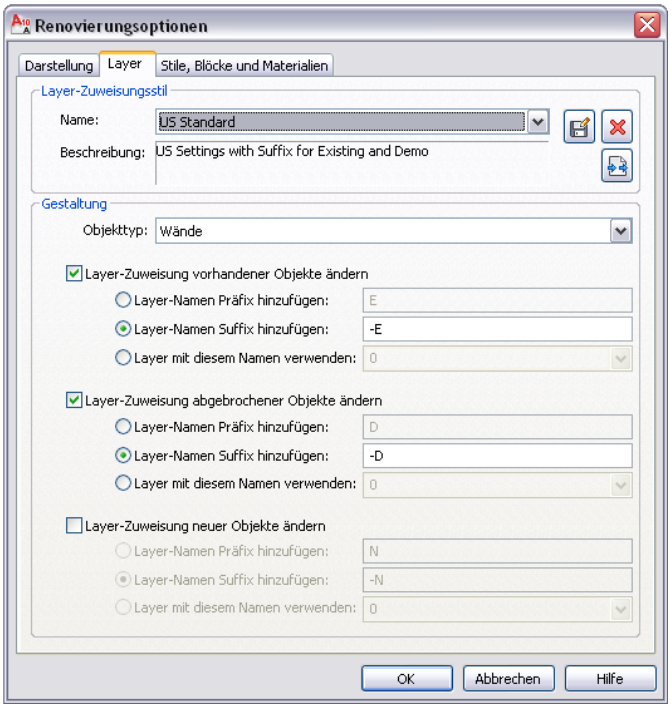
Darstellungsstil und Gestaltung

Die Objekte werden ihrer Darstellung gemäß in der Darstellungskonfiguration für Renovierungen angezeigt. Die Objektkategorien Vorhanden, Abgebrochen und Neu werden in dieser Darstellungskonfiguration angegeben und können in Draufsichten, Schnitt- und Ansichtsdarstellungen angezeigt werden.



Layer-Zuweisungsstil und Gestaltung

Die Gestaltung für Layerzuweisungen kann nach Objekttyp und -kategorie geändert werden. Sie können angeben, dass nicht der Layer-Namen geändert, sondern ein Präfix oder Suffix an den Layer-Namen angehängt wird. Diese Einstellungen können im Layer-Zuweisungsstil gespeichert werden, den Sie im Dialogfeld Renovierungsoptionen ausgewählt haben.



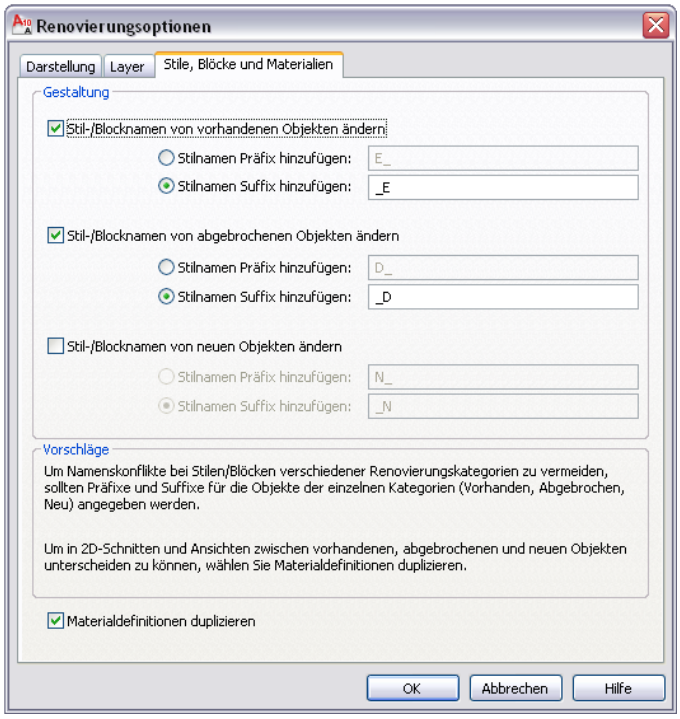
Gestaltung für Stil, Blöcke und Materialien

Renovierungsstilnamen für vorhandene, abgebrochene oder neue Objekte kann ein Präfix oder Suffix hinzugefügt werden. Dies kennzeichnet den Renovierungsstil speziell nach Kategorie. Bei einem definierten Präfix oder Suffix werden Namenskonflikte zwischen Objekten in verschiedenen Renovierungskategorien vermieden.

Wenn beispielsweise im Renovierungsmodus eine vorhandene Wand mit dem Stilnamen Ziegel an eine andere Position verschoben wird, wird die ursprüngliche Wand als abgebrochen angezeigt und eine neue Wand erstellt. Daher wird die vorhandene Wand in der Kategorie Vorhanden, die abgebrochene Wand in der Kategorie Abgebrochen und die neue Wand in der Kategorie Neu umbenannt. Die Angabe von Gestaltung ermöglicht die automatische Umbenennung der Wand und von allen Objekten in der Wand, die Objekte müssen nicht einzeln umbenannt werden.

Die neuen Renovierungsstile mit dem angegebenen Präfix oder Suffix werden im Stil-Manager angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Wenn Sie das Duplizieren von Materialdefinitionen angeben, wird eine Kopie des Materials erstellt und dem Gebäudeobjekt zugewiesen (beispielsweise Masonry.Unit Masonry.Brick.Modular.Flemish_New) und die entsprechenden Farbeinstellungen werden angezeigt. Objekte werden ihrer Kategorie gemäß in 2D-Schnitten/Ansichten ordnungsgemäß angezeigt, und durch assoziative 2D-Schnitte/Ansichten werden Gebäudeobjekte ihrer Renovierungskategorie gemäß angezeigt.



Interaktion zwischen Gebäudeobjekten

Im Renovierungsmodus werden Objekte automatisch als Vorhanden, Abgebrochen oder Neu kategorisiert. Objekte interagieren je nach Renovierungskategorie. Beispielsweise interagieren Objekte, die als Vorhanden und Neu kategorisiert sind. Bei Objekten, die als Abgebrochen und Neu kategorisiert sind, ist dies nicht der Fall. Wenn daher Wände enthalten sind,

die als Abgebrochen und als Neu kategorisiert sind, und diese Wände sich schneiden sollen, können Sie sie manuell ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelle Änderungen auf Seite 656.

ANMERKUNG Wenn im Renovierungsmodus die Leibung einer Tür, eines Fensters, einer Öffnung oder einer Tür-Fenster-Kombination geändert wird, wird ein neues Objekt erstellt. Wenn das Objekt beibehalten werden soll, muss die Leibung außerhalb des Renovierungsmodus geändert werden.

Arbeiten in Zeichnungen bei aktivem Renovierungsmodus

Manuelle Änderungen

Sie können Änderungen an den Wandobjekten vornehmen, indem Sie den Renovierungsmodus vorübergehend außer Kraft setzen. Dies ist möglicherweise erforderlich, wenn sich die Wände unterschiedlicher Renovierungskategorien nicht ordnungsgemäß schneiden.

Beispiel: Sie haben einen Plan, in dem Wände als vorhanden und als abgebrochen kategorisiert sind, bei dem die Wandkanten korrigiert werden müssen. Wenn der Renovierungsmodus aktiv ist, interagieren die als neu kategorisierten Objekte nicht mit den als abgebrochen kategorisierten Objekten. Um eine manuelle Korrektur vorzunehmen, unterbrechen Sie den Renovierungsmodus vorübergehend, indem Sie die zu ändernden Wände einfrieren und anschließend die Kanten korrigieren. Die Änderungen werden nicht als Renovierung betrachtet. Die Option zum Einfrieren oder Tauen von Wänden ist nur bei aktivem Renovierungsmodus verfügbar.

1. Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf (Wände einfrieren).
2. Wählen Sie die Wände, und drücken Sie EINGABE.

   Der Renovierungsmodus wird vorübergehend aufgehoben.
3. Korrigieren Sie die Kanten der Wand, und klicken Sie auf (Wände tauen).

   Der Renovierungsmodus wird wieder fortgesetzt.

Arbeiten mit Renovierungskategorien

Die Renovierungskategorien sind: Vorhanden, Abgebrochen und Neu. Im Renovierungsmodus werden Objekte automatisch diesen Kategorien zugewiesen. Die Kategorien von Gebäudeobjekten werden den Darstellungseinstellungen im Dialogfeld Renovierungsoptionen gemäß angezeigt. Sie können Objekte manuell Kategorien zuweisen und Objekte nach Kategorie auswählen oder anzeigen.

Zuweisen von Objekten zu Renovierungskategorien

Im Renovierungsmodus können Sie ein Objekt manuell einer der Renovierungskategorien Vorhanden, Abgebrochen oder Neu zuweisen. Die Darstellungseigenschaften ändern sich je nach Kategorie. Das manuelle Kategorisieren von Objekten ist möglicherweise notwendig für 2D-, MV-Block- oder Blockobjekte, da diese Objekte automatisch der Kategorie Vorhanden zugewiesen werden, wenn Sie eine Renovierungssitzung beginnen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten im Renovierungsmodus auf Seite 648.

1. Wenn eine Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf das Werkzeug Vorhanden zuweisen, Abgebrochen zuweisen oder Neu zuweisen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Objekten zur Kategorie Abgebrochen	Klicken Sie auf .
Hinzufügen von Objekten zur Kategorie Neu	Klicken Sie auf .
Hinzufügen von Objekten zur Kategorie Vorhanden	Klicken Sie auf .

2. Wählen Sie die zuzuweisenden Objekte in der Zeichnung aus, und drücken Sie EINGABE.

Die ausgewählten Objekte werden jetzt der angegebenen Kategorie zugewiesen. Sie werden angezeigt, wenn die Kategorie im Dialogfeld Renovierungsoptionen auf der Registerkarte Darstellung definiert wird.

Auswählen von Objekten nach Renovierungskategorie

Im Renovierungsmodus können Sie alle Objekte auswählen, die einer bestimmten Renovierungskategorie zugewiesen wurden.

1 Öffnen Sie die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus und klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf Vorhandene, Abgebrochene oder Neue auswählen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auswählen aller Objekte in der Kategorie Vorhanden	Klicken Sie auf .
Auswählen aller Objekte in der Kategorie Abgebrochen	Klicken Sie auf .
Auswählen aller Objekte in der Kategorie Neu	Klicken Sie auf .

2 Bei ausgewählten Objekten können Sie einen Befehl wie Löschen durchführen.

Anzeigen von Objekten nach Renovierungskategorie

Im Renovierungsmodus können Sie das Werkzeug zum Ein-/Ausblenden verwenden, um alle Objekte nach ihrer Kategorie ein- oder auszublenden. Abhängig von dem aktuellen Status der Objekte werden die Kategorien mit diesem Werkzeug ein- oder ausgeblendet.

Der Anzeigestatus der Objekte (ein- oder ausgeblendet) wird in der Zeichnung gespeichert und sollte beim Schließen und erneuten Öffnen einer Zeichnung berücksichtigt werden. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Objekte ausgeblendet sind, wählen Sie das Werkzeug und achten Sie darauf, was geschieht.

➤ Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie auf ein Werkzeug zum Ein-/Ausblenden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen oder Ausblenden aller Objekte in der Kategorie Abgebrochen	Klicken Sie auf .
Anzeigen oder Ausblenden aller Objekte in der Kategorie Neu	Klicken Sie auf .

Geringfügige Änderungen

Sie können Wände frieren und tauen, um Wandkanten manuell zu bearbeiten. Durch Auswahl des Werkzeugs Wände einfrieren wird der aktive Renovierungsmodus vorübergehend außer Kraft gesetzt und die manuelle Bearbeitung von Wandkanten ermöglicht. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelle Änderungen auf Seite 656.

1 Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf (Wände einfrieren).

2 Wählen Sie die Wände, und drücken Sie EINGABE.

3 Korrigieren Sie die Kanten der Wand, und klicken Sie anschließend auf (Wände tauen).

Der Renovierungsmodus wird wieder fortgesetzt.

Anpassen der Renovierungsgestaltung

Die Gestaltung steuert, wie Objekte in der Zeichnung angezeigt werden, welchem Layer sie zugewiesen werden, ob ein Präfix oder Suffix dem Layer- oder Stilnamen hinzugefügt wird und ob Materialdefinitionen für die Anzeige von Objekten in 2D-Schnitten/Ansichten dupliziert werden. Diese

Einstellungen werden in der Zeichnung gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Renovierungsoptionen für Objekte auf Seite 652.

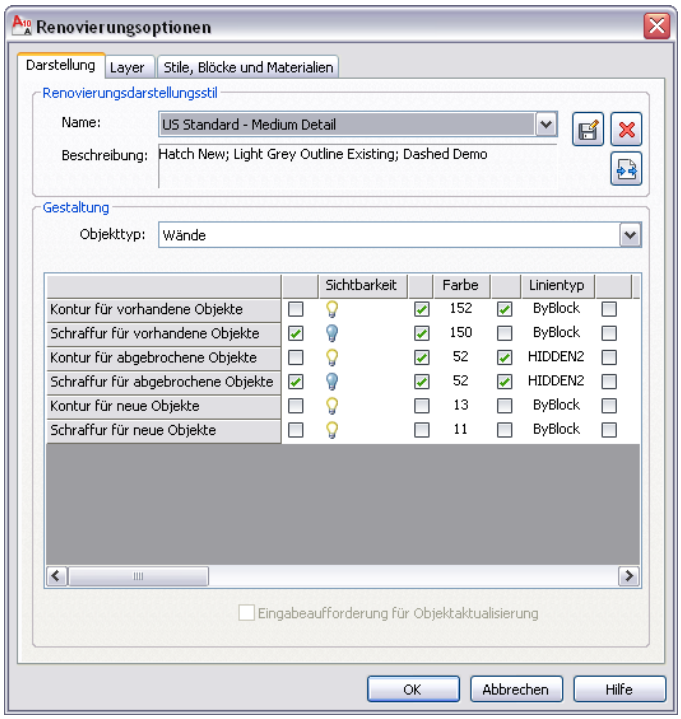
Ändern der Renovierungsdarstellung

Sie können die Darstellung von Objekteigenschaften innerhalb bestimmter Kategorien in der Zeichnung ändern, indem Sie sie entsperren, einzeln pro Objekttyp ändern und sie als Renovierungsdarstellungsstil speichern. Die vorgenommenen Änderungen werden in der aktuellen Zeichnung gespeichert.

Das Schlosssymbol links von der Eigenschaft gibt an, ob diese Eigenschaft geändert werden kann. In der gesperrten Position behält die Eigenschaft die ursprüngliche Darstellung bei und kann nicht geändert werden. Wenn die Eigenschaft entsperrt wird, werden alle an der Darstellung vorgenommenen Änderungen in der Zeichnung übernommen.

1 Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf (Optionen).

Das Dialogfeld Renovierungsoptionen wird angezeigt.



2 Wählen Sie auf der Registerkarte Darstellung den Darstellungsstil aus, der auf die aktuelle Zeichnung angewendet werden soll, und geben Sie eine Beschreibung ein.

Renovierungsstile können geändert, gespeichert, gelöscht sowie aus einem externen Katalog importiert und in einen externen Katalog exportiert werden.

3 Wählen Sie den Objekttyp für die Gestaltung.

4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen links neben den einzelnen Eigenschaftswerten für die Kategorie, die Sie ändern möchten.

TIPP Drücken Sie die UMSCHALT- oder Strg-Taste, um mehrere Eigenschaften mit unterschiedlicher Gestaltung gleichzeitig zu ändern.

5 Ändern Sie die Eigenschaften wie gewünscht.

6 Wählen Sie Eingabeaufforderung, um Objekte zu aktualisieren.

7 Wählen Sie die zu ändernden Objekte, oder drücken Sie EINGABE, um alle Objekte zu auszuwählen.

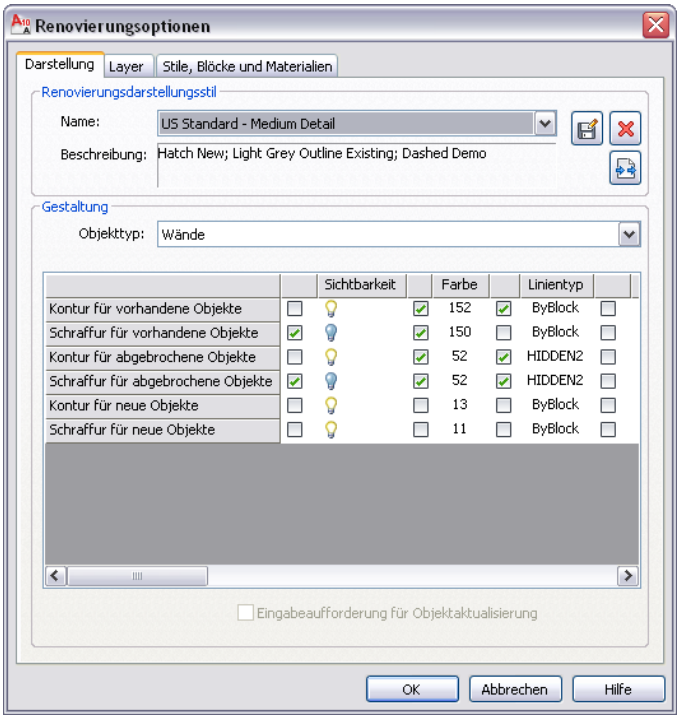
Änderungen an den ausgewählten Eigenschaften für den angegebenen Objekttyp werden in der aktuellen Zeichnung angewendet.

Ändern der Renovierungs-Layerzuweisungen

Ändern Sie die Gestaltung der Renovierung, um Layer für Objekte basierend auf ihrem Objekttyp und der Renovierungskategorie umzubenennen oder neu zuzuweisen. Diese Änderungen werden in der aktuellen Zeichnung gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter Renovierungsoptionen für Objekte auf Seite 652.

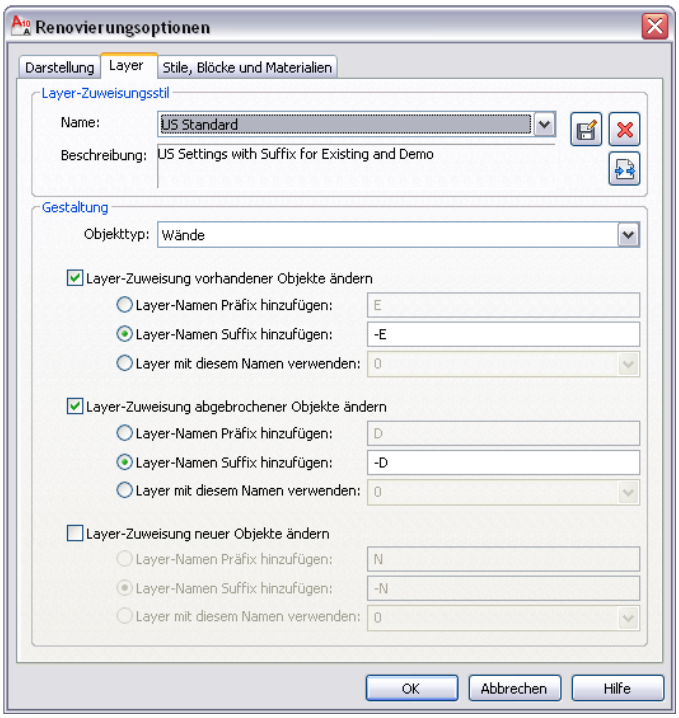
1 Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf (Optionen).

Das Dialogfeld Renovierungsoptionen wird angezeigt.



2 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer, wählen Sie den Layer-Zuweisungsstil, der auf die aktuelle Zeichnung angewendet werden soll, und geben Sie eine Beschreibung ein.

Renovierungsstile können geändert, gespeichert, gelöscht sowie aus einem externen Katalog importiert und in einen externen Katalog exportiert werden.



3 Wählen Sie den Objekttyp für die Gestaltung.

4 Wählen Sie die gewünschten Renovierungskategorien, und ändern Sie die Layerzuordnungen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anfügen eines Präfixes an den Layernamen	Wählen Sie Layer-Namen Präfix hinzufügen, und geben Sie das Präfix an.
Anfügen eines Suffix an den Layernamen	Wählen Sie Layer-Namen Suffix hinzufügen, und geben Sie das Suffix an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden eines anderen vorhandenen Layers auf Objekte	Wählen Sie Layer mit diesem Namen verwenden, und wählen Sie den Namen.

5 Klicken Sie auf OK.

Umbenennen des Stils und der Blocknamen nach Renovierungskategorie

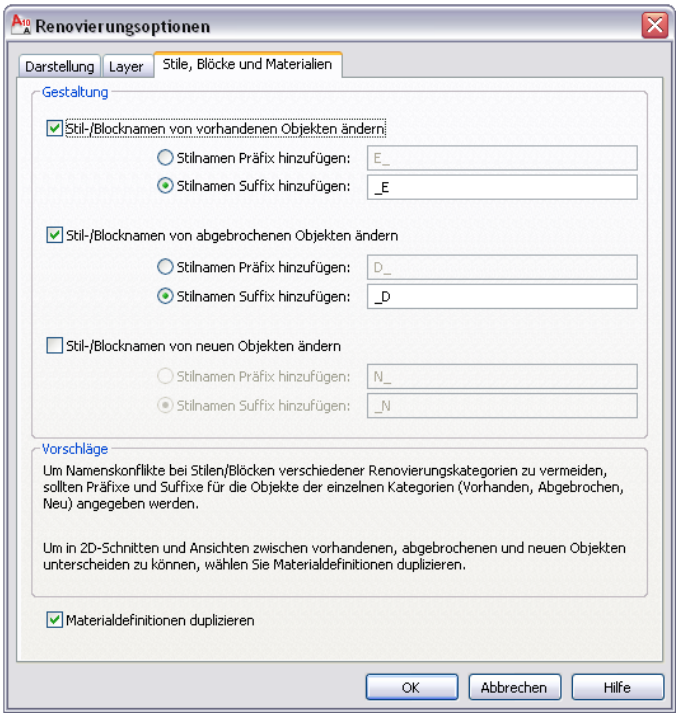
Ändern Sie die Renovierungsgestaltung, um den Stil- und Blocknamen automatisch ein Präfix oder Suffix anhand der Renovierungskategorie des Objekts zuzuordnen. Wenn Sie kein Präfix oder Suffix angeben und der Stil- oder Blockname bereits in einer anderen Kategorie der gleichen Zeichnung vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt und Sie können einen neuen Namen manuell eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter Gestaltung für Stil, Blöcke und Materialien auf Seite 654.

1 Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung auf (Optionen).

Das Dialogfeld Renovierungsoptionen wird angezeigt.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Stile, Blöcke und Materialien.

3 Wählen Sie die gewünschten Renovierungskategorien, und geben Sie ein Präfix oder Suffix zum Anfügen an den Stil-/Blocknamen in der aktuellen Zeichnung an.



4 Aktivieren Sie die Option Materialdefinitionen duplizieren, um anzugeben, dass Materialdefinitionen in 2D-Schnitten und Ansichten dupliziert werden sollen.

5 Klicken Sie auf OK.

Renovierungsstil-Katalog

Der Renovierungstilkatalog enthält Darstellungsstile und Layer-Zuweisungsstile. AutoCAD Architecture-basierte Stile für Objekte, wie Wände und Fenster, werden im Stil-Manager verwaltet.

Standardmäßig wird der Renovierungstil-Katalog (AecRenovation.dwg) unter ProgramData\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles installiert. Wenn der Renovierungsstil-Katalog umbenannt oder verschoben wird, werden die Stile deaktiviert und es ist kein Zugriff darauf mehr möglich. Verwenden Sie das Dialogfeld Renovierungsstil-Katalogeinstellungen, um einen gültigen Katalog anzugeben.

1 Wenn die Renovierungszeichnung in einem aktiven Renovierungsmodus geöffnet ist, klicken Sie in der Gruppe Renovierung im Dropdown-Menü Optionen auf (Stilkatalog).

   Das Dialogfeld Renovierungsstil-Katalogeinstellungen wird angezeigt.

2 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Renovierungsstile aus Katalog importieren, damit die Renovierungsstile des angegebenen Katalogs in Zeichnungen enthalten sind.

   Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Renovierungsstile aus Katalog importieren, damit die neuen Zeichnungen nur Standardstile enthalten.

3 Wählen Sie den Speicherort des zu verwendenden Renovierungsstilkatalogs.

4 Klicken Sie auf OK.

Projektstandards

8

Mithilfe der Funktion Projektstandards können Sie Standards festlegen, pflegen und synchronisieren, die für alle Zeichnungen in einem AutoCAD Architecture-Projekt gelten. Zu den Projektstandards gehören Standardstile, Anzeigeeinstellungen und AutoCAD-Standards, die in allen Projektzeichnungen verwendet werden. Standardmäßige Stile und Anzeigeeinstellungen werden in mit dem Projekt verknüpften Standardszeichnungen angegeben. Danach können die Projektzeichnungen mit diesen Standards jederzeit, entweder automatisch oder auf Anforderung, während der Entwicklung des Projekts synchronisiert werden. Außerdem können Sie Werkzeugpaletten und eine Katalog-Browser-Bibliothek bestimmen und mit dem Projekt verbinden.

Terminologie für Projektstandards

Projektzeichnung Eine zu einem Projekt in AutoCAD Architecture gehörige Zeichnungsdatei. Zeichnungen können nur auf Projektstandards zugreifen und mit ihnen synchronisiert werden, wenn sie zu einem Projekt gehören.

Standardszeichnung Eine Datei (DWG, DWT, DWS), die die zum Projekt gehörigen Standardstile und -anzeigeeinstellungen enthält. Standardszeichnungen, die projektspezifische Standards enthalten, können in einem Unterordner des Projektordners abgelegt werden. Enthalten sie Standards, die für eine Abteilung oder das ganze Unternehmen gelten, können sie in einem Ordner außerhalb des Projektordners gespeichert werden.

Standardszeichnungen können in Pakete zur elektronischen Übertragung und zur Archivierung aufgenommen werden.

Standardstil oder -anzeigeeinstellung Ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung, der/die als Standard für ein bestimmtes Projekt definiert wurde. Stile bzw. Anzeigeeinstellungen können nur als Standards definiert werden, wenn sie in einer Standardszeichnung enthalten sind. Die folgenden Standardstiltypen und -anzeigeeinstellungen stehen zur Verfügung:

- Objektstile (z. B. Wand- oder Türstile u. a.)

- Eigenschaftssatz-Definitionen
- Eigenschaftsdatenformate
- Bauteiltabellen-Stile
- Klassifizierungsdefinitionen
- Anzeigethemenstile
- Layer-Schlüsselstile
- Maskenblock-Definitionen
- Materialdefinitionen
- MV-Blockdefinitionen
- Profildefinitionen
- Darstellungseigenschaften
- Darstellungssätze
- Darstellungskonfigurationen

Nicht standardisierter Stil bzw. nicht standardisierte Anzeigeeinstellung Stile bzw. Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung, für die keine zugehörigen Objekte in den Projektstandardszeichnungen gefunden werden können.

Version Das Protokollieren von Änderungen an Projektstandardstilen Anzeigeeinstellungen. Werden Standardstile und -anzeigeeinstellungen in einer Standardszeichnung geändert, sollten sie versioniert werden. Wenn Sie eine neue Version erstellen, wird die Änderung an diesem Stil bzw. dieser Anzeigeeinstellung bei der nächsten Synchronisation erkannt, und Sie können die Projektzeichnung entsprechend aktualisieren.

Nicht standardmäßige Versionen von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen Wenn Standardstile und -anzeigeeinstellungen in einem Projekt in einer Projektzeichnung oder einer Projektstandardszeichnung geändert werden, werden sie versioniert. So könnte eine Version eines Standardstils beispielsweise mit dem 14. Juli 2006 datiert sein. Die vorherige Version könnte eine Woche älter sein, also vom 7. Juli 2006 stammen.

Wird bei der Synchronisation in einer Projektzeichnung eine Version des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung gefunden, deren Versionsdatum nicht in der Standardszeichnung des Projekts vorhanden ist (z. B. eine Version vom 12.

Juli 2006), wird diese Version als "Nicht standardmäßige Version" des Standardstils bzw. der Standarddarstellungseinstellung für das Projekt markiert.

Ältere Version eines Standardstils oder einer Standardanzeigeeinstellung Würde im oben genannten Beispiel bei der Synchronisation eine Version des Stils oder der Anzeigeeinstellung vom 7. Juli 2006 in der Projektzeichnung gefunden, würde diese Version als "ältere Version" markiert: Sie ist in den Projektstandards vorhanden, wurde jedoch aktualisiert und durch die neuere Version vom 14. Juli 2006 ersetzt.

Synchronisation Das Abgleichen einer Zeichnung oder eines Projekts mit den dazugehörigen Standards, um Abweichungen der im Projekt enthaltenen Versionen von den Versionen in den Standards zu beseitigen. Die Synchronisation kann entweder unsichtbar im Hintergrund, automatisch mit Benutzereingriff oder manuell vom Benutzer ausgeführt werden.

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe Mit dem Projekt wird automatisch eine eigene Werkzeugpalettengruppe verbunden. Auf diese Palettengruppe kann über einen gemeinsam genutzten Speicherort verwiesen werden, es ist jedoch auch möglich, sie auf die Computer der einzelnen Benutzer zu kopieren.

Projektwerkzeuge Projektwerkzeuge sind Werkzeuge, die sich in den für das Projekt eingerichteten projektspezifischen Werkzeugpaletten befinden. Damit immer die jeweils aktuelle Stildefinition verwendet wird, sollten projektspezifische Werkzeuge direkt auf die Stile innerhalb einer Standardszeichnung verweisen.

Speicherort der Standardszeichnung Wenn Standardszeichnungen, Kataloge und Bibliotheken innerhalb des Projektordners abgelegt werden, werden sie als projektspezifisch behandelt. Wird das Projekt beispielsweise als Vorlage für ein neues Projekt verwendet, werden alle Dateien aus dem Standardsordner in das neue Projekt kopiert und können dort geändert und überschrieben werden. Standardsdateien, die außerhalb des Projektordners abgelegt werden, werden beim Erstellen eines neuen Projekts nicht kopiert, sondern es wird lediglich sowohl im bestehenden als auch im neuen Projekt auf diese Dateien unter ihrem ursprünglichen Speicherort verwiesen. Dieses Verfahren bietet sich bei Dateien an, die unternehmensweit verbindliche Standards enthalten, die für alle Projekte einheitlich bleiben müssen.

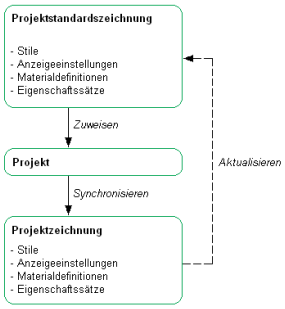
Überblick über Projektstandards

Die Standardstile und -anzeigeeinstellungen für ein Projekt werden in einer oder mehreren mit dem Projekt verbundenen Standardszeichnungen angegeben

und gespeichert. Dadurch können Sie die Standardszeichnungen in unterschiedlicher Art und Weise ordnen. So könnten Sie beispielsweise eine Standardszeichnung für Stile, eine andere für Anzeigeeinstellungen und eine dritte für AutoCAD-Komponenten wie Layer, Bemaßungsstile, Textstile und Linientypen definieren. Eine andere Möglichkeit besteht darin, alle Wandstile in einer Standardszeichnung und alle Eigenschaftssatz-Definitionen und Datenformatstile in einer anderen abzulegen.

Der Zugriff auf Projektstandards ist über eine Reihe von AutoCAD-Dateiformate möglich. Sie können in einer oder mehreren Zeichnungsdateien (DWG), Zeichnungsvorlagen (DWT) oder AutoCAD-Standardszeichnungen (DWS) gespeichert werden. Jede Datei, die zu einem dieser Typen gehört, kann als Standardszeichnung mit einem Projekt verbunden werden.

Während der Arbeit an diesem Projekt kann dieses jederzeit mit den Projektstandards verglichen werden. Wird dabei festgestellt, dass die Versionen in den Projektzeichnungen nicht mit denen in den Projektstandards übereinstimmen, kann das Projekt mit den Projektstandards synchronisiert werden. Wenn nötig, können auch die Standards an die Projektzeichnungen angeglichen werden.



AEC-Standards

Zu den AEC-Standards für ein Projekt gehören alle Objekte aus dem Stil-Manager und der Darstellungsverwaltung. AEC-Standardobjekte werden in die Synchronisation einbezogen und können aus Projektzeichnungen aktualisiert werden.

Dazu gehören:

- Objektstile (z. B. Wand- oder Türstile u. a.)
- Eigenschaftssatz-Definitionen

- Eigenschaftsdatenformate
- Bauteiltabellen-Stile
- Klassifizierungsdefinitionen
- Anzeigethemenstile
- Layer-Schlüsselstile
- Maskenblock-Definitionen
- Materialdefinitionen
- MV-Blockdefinitionen
- Profildefinitionen
- Darstellungseigenschaften
- Darstellungssätze
- Darstellungskonfigurationen

Standardinformationen für Bauteillisten

Mithilfe von Projektstandards können Sie einen Satz von Eigenschaftssatz-Definitionen, Eigenschaftsdatenformaten, Bauteiltabellen-Stilen und Objektbeschriftungen für das ganze Projekt definieren und verteilen. Eigenschaftssatz-Definitionen, Eigenschaftsdatenformate und Bauteiltabellen-Stile werden im Stil-Manager erstellt, und Sie greifen dort auf sie zu. Auf Bauteillisten greifen Sie über die projektspezifischen Werkzeugpaletten zu.

Standardmaterialdefinitionen

Sie können Materialdefinitionen erstellen und verteilen, die für das gesamte Projekt gelten. Materialien sind ein wichtiger Bestandteil von Objektstilen und sollten in derselben Standardszeichnung abgelegt werden wie die Objektstile, die auf sie verweisen.

Layer-Schlüsselstile

Layer-Schlüsselstile können in einer Projektstandardszeichnung definiert und dann für das ganze Projekt zugänglich gemacht werden. Layer-Standards werden jedoch nicht in den Projektstandards festgelegt. Wenn Sie einen Layer-Standard mit einem Projekt verbinden möchten, müssen Sie ihn mit

den Zeichnungsvorlagen verbinden, die für Elemente, Gebäudemodule, Ansichten und Pläne verwendet werden.

Profile

Profildefinitionen für ein Projekt werden in einer oder mehreren Projektstandardszeichnungen festgelegt. Profile können von vielen Objekten wie z. B. Massenelementformen oder Fensterstilen genutzt werden.

Klassifizierungsdefinitionen

Zu einem Projekt kann ein Satz von Klassifizierungsdefinitionen in einer oder mehreren Standardszeichnungen gehören. Klassifizierungen werden als Hilfsmittel für Bericht- und Anzeigefunktionen für Gebäudeobjekte verwendet. Sie werden an Objektstile angehängt. Wenn Sie eine Klassifizierung in einem Projektstandardstil verwenden möchten, muss diese sich in derselben Standardszeichnung befinden wie der Objektstil, der sie referenzieren soll.

Anzeigeeinstellungen

Sie können Standards für Darstellungen, Darstellungssätze und Darstellungskonfigurationen in einem Projekt definieren. Dadurch wird die einheitliche Anzeige von Zeichnungsobjekten im Projekt gewährleistet. Für ein Projekt kann nur eine Zeichnung für Anzeigestandards festgelegt werden.

AutoCAD-Standards

Die Funktion Projektstandards enthält die AutoCAD-Standardsprüfung, mit der Sie eine oder mehrere DWS-Dateien für AutoCAD-Komponenten einrichten können. Die folgenden AutoCAD-Komponenten können in eine Standardsprüfung einbezogen werden:

- AutoCAD-Bemaßungsstile
- AutoCAD-Layer
- Textstile
- Linientypen

Beim Einrichten von AutoCAD-Standards wird eine Stapelprüfdatei (CHX) für das Projekt erstellt. Diese Datei enthält alle Projektzeichnungen als zu prüfende Zeichnungen und alle angegebenen DWS-Dateien als Zeichnungen, mit denen die Projektzeichnungen verglichen werden sollen. Sie können entweder mithilfe dieser Stapeldatei das ganze Projekt oder einzelne Projektzeichnungen manuell

prüfen. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit AutoCAD-Standards auf Seite 744 und Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AutoCAD-Standards auf Seite 745.

Standardwerkzeuge

Standardstile können mithilfe von Werkzeugen gruppiert und verwendet werden. Sie können projektspezifische Werkzeugpaletten und eine Projektbibliothek im Katalog-Browser definieren, um einen leichten und schnellen Zugriff zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693.

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe

Sie können eine projektspezifische Werkzeugpalettengruppe mit Standardprojektstilen definieren. Dabei haben Sie die Möglichkeit, entweder eine gemeinsam genutzte Werkzeugpalettengruppe an einem Speicherort im Netzwerk oder lokale Kopien der projektspezifischen Werkzeugpalette auf den Computern der einzelnen Benutzer zu erstellen.

Standardbibliothek für Katalog-Browser

Im Projekt-Navigator wird ein Symbol zum Aufrufen des Katalog-Browsers angezeigt. Sie können eine benutzerdefinierte Katalog-Browser-Bibliothek bestimmen. Diese wird standardmäßig geöffnet, wenn der Katalog-Browser vom Projekt-Navigator aus aufgerufen wird. Da es jetzt möglich ist, Werkzeugkataloge aus bestehenden Zeichnungen zu erstellen, wie unter Erstellen eines Werkzeugkatalogs aus Projektstandards auf Seite 698 beschrieben, können Sie nun ohne Mühe Standardwerkzeuge und -kataloge für Projekte definieren.

Synchronisieren von Projekten

Während der Arbeit an einem Projekt können Änderungen an den Projektstandards erforderlich sein. So könnte für eine Schraffur, die mit einer Wandkomponente verbunden ist, ein anderes Muster verwendet werden, oder einer Eigenschaftssatz-Definition könnten Eigenschaften hinzugefügt werden. In solchen Fällen muss das Projekt mit den geänderten Standards synchronisiert werden. Sie können die Projektstandards so konfigurieren, dass Projektzeichnungen beim Öffnen automatisch mit den Standards verglichen und ggf. den neuesten Änderungen entsprechend aktualisiert werden. Es ist auch jederzeit möglich, die Synchronisation einer Projektzeichnung oder eines

ganzen Projekts manuell zu starten oder Standards für die manuelle Synchronisation ohne Berücksichtigung der allgemeinen Synchronisationseinstellungen für das Projekt zu konfigurieren.

Überblick über die Vorgehensweise: Verwenden von Standards in einem Projekt

Zum Einrichten und Verwenden von Standards in einem Projekt gehören die folgenden Schritte:

1. Erstellen Sie Standardstile und -anzeigeeinstellungen sowie AutoCAD-Komponenten in einer oder mehreren Standardszeichnungen.

   Standardszeichnungen können Zeichnungsdateien (DWG), Zeichnungsvorlagen (DWT) oder AutoCAD-Standarddateien (DWS) sein.

   (Optional) Sie können verschiedene Projektstandardsdateien für unterschiedliche Stile, Anzeigeeinstellungen und AutoCAD-Komponenten erstellen.

2. Erstellen Sie bei Bedarf einen Werkzeugkatalog, in dem die Stile aus den Standardszeichnungen für Werkzeugdefinitionen verwendet werden.
3. (Optional) Sie können eine Katalog-Browser-Bibliothek erstellen, die für das gesamte Projekt verwendet werden soll.
4. Verbinden Sie die Standardszeichnungen mit dem Projekt.
5. Sind mehrere Standardszeichnungen für Stile vorhanden, definieren Sie, welche Stiltypen durch welche Standardszeichnungen gesteuert werden sollen.
6. Legen Sie die gewünschten Synchronisationseinstellungen für das Projekt fest.

   Es stehen mehrere Synchronisationsmodi zur Verfügung. Wählen Sie das Verfahren, das für Ihren Arbeitsablauf am besten geeignet ist. So können Sie beispielsweise festlegen, dass eine Projektzeichnung beim Öffnen mit den Standards synchronisiert werden soll oder dass die Synchronisation ausschließlich manuell durchgeführt werden soll.

7 Fügen Sie den Projektzeichnungen Standardstile und -anzeigeeinstellungen hinzu. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Verwenden Sie Werkzeuge aus den Standardpaletten.
- Verwenden Sie Werkzeuge aus der Standardbibliothek des Katalog-Browsers.
- Kopieren Sie mithilfe des Stil-Manager und der Darstellungsverwaltung Stile und Anzeigeeinstellungen aus den Standardszeichnungen.

8 Synchronisieren Sie die Projektzeichnungen mit den Projektstandards. Projektzeichnungen können entweder automatisch beim Öffnen oder manuell synchronisiert werden.

9 Aktualisieren Sie alle Objekte, die den Standards nicht entsprechen.

Verwenden von Projektstandards

Projektstandards tragen dazu bei, ein Projekt einheitlich zu halten.

Die folgenden Arbeitsabläufe zeigen, wie Standards in einem Projekt verwendet werden können:

- Der Benutzer öffnet eine Projektzeichnung, und die Stile und Anzeigeeinstellungen werden mit den verbundenen Projektstandards synchronisiert. Je nach den Standardeinstellungen wird entweder der Benutzer aufgefordert, abweichende (d. h. nicht synchrone) Objekte zu aktualisieren, oder die Software aktualisiert diese Objekte automatisch.
- Der CAD-Manager nimmt Änderungen an einem Stil in einer Standardszeichnung vor, weist der Änderung eine Version zu, speichert die Standardszeichnung und schließt sie. Wenn das nächste Mal eine Projektzeichnung geöffnet wird, kann sie mit dem geänderten Stil synchronisiert werden. Sie entspricht dann der Version in der Standardsdatei.
- Ein Benutzer erhält eine Projektzeichnung von einem anderen Benutzer oder einem Subunternehmer und führt eine Prüfung der Datei gegen die Standards durch, um festzustellen, ob veraltete oder nicht standardisierte Stile oder Anzeigeeinstellungen vorhanden sind. Der Benutzer kann bestimmen, ob veraltete Stile und Anzeigeeinstellungen aktualisiert oder ignoriert werden sollen.

- Der CAD-Manager richtet eine standardmäßige Katalog-Browser-Bibliothek für das Projekt ein. Wenn ein Benutzer im aktuellen Projekt über den Projekt-Navigator den Katalog-Browser aufruft, wird diese Projektbibliothek angezeigt. Der Benutzer kann dann Standardwerkzeuge in Projektzeichnungen ziehen.
- Der CAD-Manager erstellt einen Standardwerkzeugkatalog, wobei er ein bestehendes Projekt zu Hilfe nimmt. Dazu öffnet er den AEC-Werkzeugkatalog-Generator, navigiert zu dem gewünschten Projekt und erstellt den Werkzeugkatalog aus den Projektzeichnungen. Anschließend fügt er den neuen Katalog der Katalog-Browser-Bibliothek hinzu und verbindet diese mit einem Projekt. Die Werkzeuge können dann entweder direkt in diesem Projekt verwendet oder in eine projektspezifische Werkzeugpalettengruppe aufgenommen werden.
- Zum Übertragen des Projekts an ein externes Subunternehmen, erstellt der CAD-Manager ein Paket zur elektronischen Übertragung, das alle Projektzeichnungsdateien, Standardszeichnungen und Standardkataloge sowie die Standardbibliothek für den Katalog-Browser enthält. Der Subunternehmer entpackt das Paket, erhält auf diese Weise Zugriff auf diese Standardobjekte und kann sie für die Arbeit an dem ihm zugewiesenen Teil des Entwurfs verwenden.
- Der CAD-Manager möchte eine hierarchische Struktur für Standards erstellen. Manche Standards sind projektspezifisch, andere dagegen gelten für einzelne Kunden oder für das ganze Unternehmen. Durch Ablegen der Standardszeichnungen unter verschiedenen Speicherpfaden erreicht er, dass ein Teil davon für bestimmte Projekte kopiert oder überschrieben werden kann, während andere lediglich von einem zentralen Speicherort referenziert werden können und schreibgeschützt sind.

Voraussetzungen zum Arbeiten mit Projektstandards

Für den effizienten Einsatz von Projektstandards müssen die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Projektstandards können nur mit Projekten zusammen verwendet werden. Nur Zeichnungen, die Bestandteil eines Projekts sind, können mit Projektstandards synchronisiert werden. Es ist nicht möglich, Projektstandards auf nicht zu Projekten gehörige Zeichnungen anzuwenden. Sie können Standardstile und -anzeigeeinstellungen zwar in solche Zeichnungen kopieren, diese werden jedoch bei Änderungen an den Standards nicht synchronisiert.

- Projektstandards können bei Bedarf auf mehrere Standardszeichnungen verteilt werden. Für die Anzeigeeinstellungen in einem Projekt kann jedoch nur eine Zeichnung festgelegt werden.
- Projektstandards können in DWG-, DWT- und DWS-Dateien gespeichert werden.
- AutoCAD-Standards für Layer, Textstile, Linientypen und AutoCAD-Bemaßungsstile müssen in DWS-Dateien gespeichert werden.
- Damit Projektstandards verwendet werden können, muss die Funktion zum Laden bei Bedarf aktiviert sein. Für die Systemvariable XLOADCTL muss der Wert 2 eingestellt sein (Standardwert).

Einrichten von Standards in Projekten

Sie können eine oder mehrere Dateien als Quelle für Standardstile und -anzeigeeinstellungen definieren. Außerdem können Sie Optionen zum Synchronisieren der Stile und Anzeigeeinstellungen mit den Standards festlegen. Darüber hinaus können Sie DWS-Dateien für AutoCAD-Layer, Bemaßungsstile, Textstile und Linientypen einrichten.

Erstellen eines Projekts mit vordefinierten Standards

Das schnellste und einfachste Verfahren zum Erstellen eines neuen Projekts, mit dem bereits Standards verbunden sind, besteht darin, ein vorhandenes Projekt als Vorlage zu verwenden. Dabei werden die folgenden Dateien und Strukturen in das neue Projekt kopiert:

- Alle DWG- und XML-Dateien des Projekts
- AEC-Standardsdateien
- AutoCAD-Standardsdateien
- Einstellungen zur Synchronisation mit Projektstandards
- Plansatzvorlage
- Projektdetails
- Speicherpfade der Zeichnungsvorlagen
- Speicherpfade der Bauelementschlüssel- und Detailkomponentendatenbanken

- Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
- Stammpfad für Werkzeuginhalte
- Projektspezifische Katalog-Browser-Bibliothek

ANMERKUNG Die Standardsdateien, die Werkzeugpaletten und die Katalog-Browser-Bibliothek des bestehenden Projekts werden nur in das neue Projekt kopiert, wenn sie sich im ursprünglichen Projektordner befinden. Standardkomponenten, die sich außerhalb des Projektordners befinden, werden von dem neuen Projekt referenziert, aber nicht dorthin kopiert.

Informationen zum Erstellen von Projekten mit vordefinierten Standards finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts mithilfe einer Vorlage (Kopieren eines Projekts) auf Seite 351.

Wenn Sie ein Projekt mithilfe einer Vorlage erstellen, werden alle Dateien kopiert, die im Projektordner liegen, auch die Projektzeichnungen (DWG) und die dazugehörigen XML-Dateien. Wenn Sie nur die Standards- und die Support-Dateien sowie die Struktur des Projekts kopieren möchten, erstellen Sie ein neues Projekt und kopieren dabei lediglich die Struktur eines bestehenden Projekts, wie unter Erstellen eines neuen Projekts mit der Struktur eines vorhandenen Projekts auf Seite 354 beschrieben.

Konfigurieren von Projektstandards

Nachdem Sie ein Projekt eingerichtet haben, können Sie die benötigten Projektstandards konfigurieren. Wenn Sie eine Vorlage zum Erstellen des Projekts verwendet haben, werden die Einstellungen für die Projektstandards zunächst aus dieser übernommen. Andernfalls sind diese Einstellungen entweder nicht definiert, oder es sind Standardwerte vorgegeben.

Für Projektstandards stehen die folgenden Einstellungen zur Verfügung:

- Standardstile
- Standardanzeigeeinstellungen
- Synchronisationseinstellungen
- AutoCAD-Standards (Layer, Bemaßungsstile, Textstile und Linientypen)

ANMERKUNG Damit Sie Projektstandards einrichten können, muss mindestens eine Projektstandardszeichnung vorhanden sein. Wenn Sie zum Erstellen eines neuen Projekts als Vorlage ein Projekt verwendet haben, das Standards enthielt, werden die Standardszeichnungen des Originalprojekts in das neue Projekt kopiert und automatisch mit diesem verbunden. Wenn Sie ein neues Projekt erstellt haben, das nicht auf einer Vorlage basiert oder auf einem Projekt ohne Standards basiert, müssen Sie als Erstes mindestens eine Standardszeichnung definieren. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Projektstandardszeichnung auf Seite 750.

Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Standardstile und -anzeigeeinstellungen für ein Projekt einzurichten.

ANMERKUNG Zu den Standardstilen gehören Objektstile, Definitionen, Profile, Materialien, Eigenschaftssatz-Definitionen und Klassifizierungen.

Um Standardstile und -anzeigeeinstellungen einzurichten, definieren Sie mindestens eine Projektstandardszeichnung, in der die Standards für Stile und Anzeigeeinstellungen enthalten sind. Diese Zeichnungen können DWG-, DWT- oder DWS-Dateien sein und werden im Konfigurationsdialogfeld hinzugefügt.

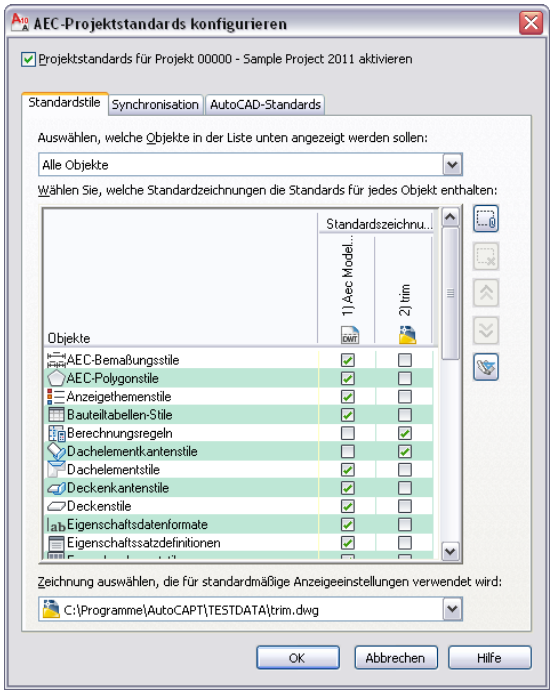
Standarddateien sind in der Konfiguration mit speziellen Symbolen gekennzeichnet.

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Standardszeichnung (DWG)
	Standardsvorlage (DWT)
	AutoCAD-Standardsdatei (DWS)
	Fehlende Standardsdatei

Priorität bei der Synchronisation

Sind mit einem bestimmten Stiltyp mehrere Standardszeichnungen verbunden, wird während der Synchronisation das Stilexemplar in der ersten Standardszeichnung als derjenige Stil verwendet, mit dem der Stil in der Projektzeichnung synchronisiert werden soll. Weitere Zeichnungen, die denselben Standardstil enthalten, werden ignoriert.

Priorität der Standardszeichnungen

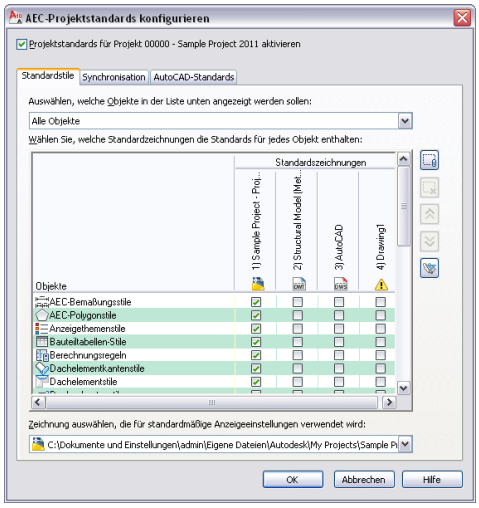


1 Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.

ANMERKUNG Um auf die Standardskonfiguration des aktuellen Projekts zuzugreifen, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Konfigurieren .

2 Wählen Sie das Projekt aus, für das Sie Standards konfigurieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert, und klicken Sie auf Projektstandards .



4 Um eine neue Standardszeichnung für Stile hinzuzufügen, klicken Sie auf .

5 Wählen Sie im Dialogfeld Standardszeichnung auswählen eine DWG-, DWT- oder DWS-Datei, die Standardstile enthält, und klicken Sie auf Öffnen.

Wenn noch keine Standardszeichnungen vorhanden sind, siehe Erstellen einer Projektstandardszeichnung auf Seite 750.

Die neue Stilzeichnung wird an die Liste der Standardszeichnungen angefügt. Die Anordnung der Spalten von links nach rechts bestimmt die Suchreihenfolge und die Priorität bei der Synchronisation. Um die Reihenfolge der Zeichnungen zu ändern, wählen Sie den Namen der gewünschten Zeichnung in der Spaltenüberschrift und klicken auf , um die Zeichnung nach oben zu verschieben, bzw. auf , um sie nach unten zu verschieben.

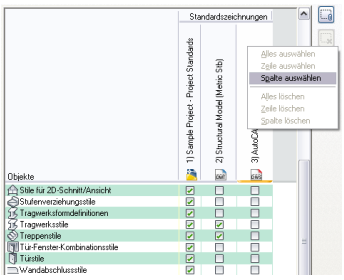
Nachdem Sie den Projektstandards Stilzeichnungen hinzugefügt haben, müssen Sie festlegen, für welche Stiltypen die Zeichnungen jeweils als Standard gelten sollen. Dazu verbinden Sie die einzelnen Stiltypen mit Standardszeichnungen. Die Stiltypen sind auf der

Registerkarte Standardstile unter Objekte aufgelistet. Hier finden Sie sämtliche Stiltypen aus dem Stil-Manager.

6 Wenn nur Stiltypen aus einer bestimmten Kategorie angezeigt werden sollen, wählen Sie unter Auswählen, welche Objekte in der Liste unten angezeigt werden sollen die gewünschte Kategorie. Wenn Sie alle Stilkategorien anzeigen möchten, wählen Sie Alle Objekte.

7 Um festzulegen, dass ein bestimmter Stiltyp durch eine bestimmte Standardszeichnung gesteuert werden soll, klicken Sie in der Spalte für die betreffende Zeichnung auf das Kontrollkästchen für den Stiltyp.

TIPP Soll dieselbe Zeichnung für alle Stiltypen gelten, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Überschrift und wählen Spalte auswählen.



Stiltypen, die nicht mit Standardszeichnungen verbunden sind, werden nicht durch die Standards gesteuert. Beispiel: Angenommen, die Standardszeichnung "Standardstile 1.dwg" wurde nicht mit dem Stiltyp "Wandstile" verbunden. Wenn eine Projektzeichnung danach Wandstile aus dieser Standardszeichnung enthält, werden diese bei der Synchronisation als "Nicht standardisiert" interpretiert.

Wenn Sie mehrere Standardszeichnungen für denselben Stiltyp wählen, werden diese bei der Synchronisation in der Reihenfolge ihrer Priorität nach diesem Stiltyp durchsucht. Es ist daher möglich, Standardstile für einen Stiltyp auf mehrere Zeichnungen zu verteilen. So könnten Sie beispielsweise Stile für Betonwände in einer Standardszeichnung namens "Wandstile - Beton (Britisch)" und Stile für Ziegelwände in einer Standardszeichnung namens "Wandstile - Ziegel (Britisch)" ablegen.

ANMERKUNG Wenn zwei Standardszeichnungen einen Stil mit demselben Namen und Typ enthalten, wird bei der Synchronisation der Stil in der ersten Standardszeichnung verwendet. Weitere Exemplare dieses Stils werden ignoriert. Die Priorität der Standardszeichnungen wird durch ihre Position in der Tabelle (von links nach rechts) festgelegt. Sie können die Anordnung der Zeichnungen mit den Schaltflächen zum Verschieben nach oben ( ) bzw. nach unten ( ) ändern.

8 Um eine Standardstilzeichnung aus dem Projekt zu entfernen, klicken Sie in der Liste Standardszeichnungen auf ihren Namen und dann auf .

Dabei wird lediglich die Referenz dieser Standardszeichnung auf das Projekt entfernt. Die Zeichnung selbst wird nicht aus dem Dateisystem entfernt.

Als Nächstes müssen Sie eine Standardszeichnung für die Anzeigeeinstellungen im Projekt erstellen. Sie können nur eine Standardszeichnung für Anzeigeeinstellungen zuweisen. Es ist möglich, eine der Zeichnungen, die bereits als Standardszeichnungen für Stile zugewiesen wurden, als Standardszeichnung für Anzeigeeinstellungen zu verwenden.

9 Wählen Sie unter Zeichnung auswählen, die für standardmäßige Anzeigeeinstellungen verwendet wird die gewünschte Datei. Suchen Sie die Datei ggf. mithilfe der Funktion Durchsuchen.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Standardszeichnung für Anzeigeeinstellungen verwenden möchten, die keine Standardszeichnung für Stile ist, oder wenn mehrere Standardszeichnungen für Stile vorhanden sind, müssen Sie darauf achten, dass letztere immer mit der Standardszeichnung für Anzeigeeinstellungen synchron bleiben. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.

10 Klicken Sie auf die Registerkarte Synchronisation.

Wenn Sie dem Projekt eine Standardszeichnung hinzugefügt und diese im Projektordner gespeichert haben, werden die Stile bzw. Anzeigeeinstellungen in dieser Zeichnung automatisch mit Ausgangswerten für die Version versehen. Befindet sich die neue Standardszeichnung außerhalb des Projektordners und wurde sie

noch nicht versioniert, müssen Sie dies manuell ausführen, wie unter Versionieren einer Projektstandardszeichnung auf Seite 768 beschrieben. Weitere Informationen zur Versionierung finden Sie unter Versionierung von Standards auf Seite 754.

11 Geben Sie bei Bedarf einen allgemeinen Kommentar für alle versionierten Stile und Anzeigeeinstellungen ein.

In einem solchen Kommentar könnten Sie beispielsweise angeben, was sich in dieser Version an einem Stil geändert hat.

12 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Schreibgeschützte Standardszeichnungen können nicht automatisch versioniert werden. In solchen Fällen muss dies ein Benutzer mit Lese-Schreibzugriff manuell ausführen.

Synchronisationsoptionen

Wenn in einem Projekt Standards verwendet werden, muss es in regelmäßigen Abständen mit diesen synchronisiert werden, um ihre Einhaltung sicherzustellen. Während der Synchronisation eines Projekts mit seinen Standards werden die Stile und Anzeigeeinstellungen im Projekt oder in der Projektzeichnung mit den Projektstandards verglichen, um Versionsunterschiede zu finden und anzugleichen.

Sie können unterschiedliche Optionen für die Synchronisation festlegen. Bevor Sie diese Einstellungen vornehmen, sollten Sie den vorgesehenen Arbeitsablauf analysieren und dann die am besten passende Option wählen. Berücksichtigen Sie dabei, dass die Option, die Sie hier wählen, für alle am Projekt beteiligten Benutzer gilt.

Automatische Synchronisation

Wenn Sie die automatische Synchronisation wählen, läuft diese wie folgt ab:

- Projektzeichnungen werden beim Öffnen mit den Projektstandards verglichen.
- Werden dabei Versionsunterschiede zwischen einer Projektzeichnung und den Projektstandards gefunden, werden die Stile und Anzeigeeinstellungen in der Projektzeichnung mit den Stilen und Anzeigeeinstellungen aus den Projektstandards überschrieben, ohne dass der Benutzer eigens dazu aufgefordert wird. Der Benutzer kann diese Aktualisierung nicht verhindern.
- Bei der automatischen Synchronisation wird nur auf standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen in der Projektzeichnung hingewiesen. Sind solche Stile und Anzeigeeinstellungen vorhanden, werden sie ignoriert.

  TIPP Wenn Sie nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen anzeigen möchten, führen Sie eine Prüfung der Zeichnung durch, wie unter Prüfen von Projekten und Zeichnungen auf Seite 746 beschrieben.

- Nehmen Benutzer in einer Projektzeichnung Änderungen an einem Standardstil oder einer Standardanzeigeeinstellung vor, werden sie nicht dazu aufgefordert, die Stile oder Anzeigeeinstellungen in die entsprechenden Standardszeichnungen des Projekts hochzuladen. Die geänderten Objekte werden nur in die Standardszeichnung kopiert, wenn der Benutzer sie manuell dorthin hochlädt.

Halbautomatische Synchronisation

Wenn Sie die halbautomatische Synchronisation wählen, läuft diese wie folgt ab:

- Projektzeichnungen werden beim Öffnen mit den Projektstandards verglichen.
- Werden Versionsunterschiede zwischen einer Projektzeichnung und den Projektstandards gefunden, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem der Benutzer angeben kann, ob die Stile und Anzeigeeinstellungen in den Projektzeichnungen mit den Standards überschrieben werden sollen. Der Benutzer hat die Möglichkeit, abweichende Stile und Anzeigeeinstellungen zu ignorieren.
- Nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen in der Projektzeichnung werden in einer Liste angezeigt.

- Nehmen Benutzer in einer Projektzeichnung Änderungen an einem Standardstil oder einer Standardanzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung vor, werden sie dazu aufgefordert, die Stile oder Anzeigeeinstellungen in die entsprechenden Standardszeichnungen des Projekts hochzuladen.

Manuelle Synchronisation

Wenn Sie die manuelle Synchronisation wählen, läuft diese wie folgt ab:

- Die Projektzeichnungen werden beim Öffnen *nicht* mit den Projektstandards verglichen und synchronisiert. Wenn eine Synchronisation durchgeführt werden soll, muss der Benutzer sie manuell starten. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit den Standards auf Seite 722.
- Werden Versionsunterschiede zwischen einer Projektzeichnung und den Projektstandards gefunden, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem der Benutzer angeben kann, ob die Stile und Anzeigeeinstellungen in den Projektzeichnungen mit den Projektstandards überschrieben werden sollen. Der Benutzer hat die Möglichkeit, abweichende Standardstile oder -anzeigeeinstellungen zu ignorieren.
- Nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen in der Projektzeichnung werden in einer Liste angezeigt.
- Nehmen Benutzer in einer Projektzeichnung Änderungen an einem Standardstil oder einer Standardanzeigeeinstellung vor, werden Sie *nicht* dazu aufgefordert, die Änderungen in die Projektstandards hochzuladen. Die geänderten Standards werden nur in die Standardszeichnung kopiert, wenn ein Benutzer sie manuell dorthin hochlädt.

Die Synchronisationseinstellungen gelten für alle an einem Projekt beteiligten Benutzer. Das Synchronisationsverfahren sollte daher passend zum Arbeitsablauf möglichst vieler Benutzer gewählt werden. Wenn beispielsweise alle Benutzer immer die gültigen Projektstandards verwenden sollen, bietet sich die automatische Synchronisation an. Ist mehr Transparenz und Entscheidungsfreiheit für die Benutzer erwünscht, sollten Sie die halbautomatische oder die manuelle Synchronisation wählen.

Wenn Sie die automatische Synchronisation gewählt haben, werden die Projektzeichnungen "unsichtbar" im Hintergrund synchronisiert. Jede Zeichnung wird beim Öffnen automatisch mit den Standards synchronisiert, ohne dass der Benutzer darauf hingewiesen wird. Bei der halbautomatischen oder manuellen Synchronisation haben Sie mehr Einblick in den

Synchronisationsvorgang und können ihn besser beeinflussen: Sie können Listen mit nicht standardisierten Stilen und Anzeigeeinstellungen sowie mit nicht standardmäßigen oder älteren Versionen anzeigen und im Einzelfall entscheiden, ob diese aktualisiert oder ignoriert werden sollen.

Einrichten der Synchronisation von AEC-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um die Synchronisationsoptionen für die AEC-Standards eines Projekts zu definieren.

ANMERKUNG Die von Ihnen definierten Synchronisationseinstellungen betreffen nur die Synchronisation von AEC-Standardstilen und -anzeigeeinstellungen in Projekten, wie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679 beschrieben. Sie haben keine Auswirkung auf die Synchronisation von AutoCAD-Standards in Projekten, wie unter Einrichten von AutoCAD-Standards auf Seite 688 beschrieben. Weitere Informationen zur Synchronisation finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit den Standards auf Seite 722.

ANMERKUNG Die Einstellungen in diesem Dialogfeld steuern nur, wie Projektzeichnungen mit den Projektstandardszeichnungen synchronisiert werden sollen. Sie gelten nicht für die Synchronisation von Projektstandardszeichnungen untereinander. Informationen zum Synchronisieren von Projektstandardszeichnungen finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.

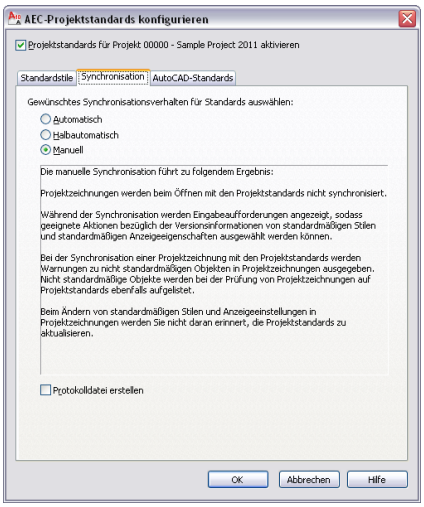
1 Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.

ANMERKUNG Um auf die Standardskonfiguration des aktuellen Projekts zuzugreifen, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Konfigurieren .

2 Wählen Sie das Projekt aus, für das Sie Standards konfigurieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert, und klicken Sie auf Projektstandards .

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Synchronisation.



5 Wählen Sie die Synchronisationsmethode für das Projekt.

Informationen zu den verfügbaren Methoden finden Sie unter Synchronisationsoptionen auf Seite 684.

6 Wenn eine Protokolldatei für den Synchronisationsvorgang erstellt werden soll, aktivieren Sie Protokolldatei erstellen.

Wenn die Protokolldatei erstellt wird, können Sie festlegen, ob der Bericht im XML- oder im HTML-Format ausgegeben werden soll. Die Protokolldatei enthält Informationen zu den synchronisierten Zeichnungen, den verwendeten Standardszeichnungen und den Änderungen, die während der Synchronisation an Standardstilen und -anzeigeeinstellungen vorgenommen wurden.

7 Klicken Sie auf OK oder auf die Registerkarte AutoCAD-Standards.

Einrichten von AutoCAD-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um AutoCAD-Standards für das Projekt einzurichten.

Zu den AutoCAD-Standards gehören AutoCAD-Layer, AutoCAD-Bemaßungsstile, Textstile und Linientypen. Sie werden in DWS-Dateien abgelegt. Das Definieren verschiedener DWS-Dateien für unterschiedliche Komponenten ist nicht möglich. Beispiel: Es ist nicht möglich, eine DWS-Datei für Bemaßungsstile und eine andere für Linientypen zu definieren. Es werden alle Einstellungen aus allen DWS-Dateien verarbeitet.

Wenn verschiedene DWS-Dateien unvereinbare Informationen enthalten, wird die erste Datei in der Liste verwendet. Sie können die Priorität ändern, indem Sie die Anordnung der DWS-Dateien ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Standards" in der AutoCAD-Hilfe.

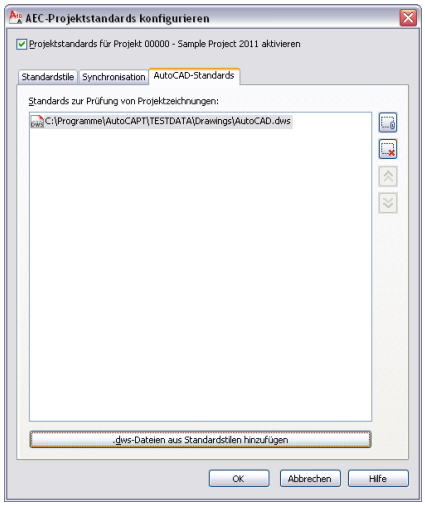
Beim Einrichten von AutoCAD-Standards wird im Projektordner eine Stapelprüfdatei (CHX) erstellt, die denselben Namen wie die Projektdatei trägt. Diese Datei enthält alle Projektzeichnungen als zu prüfende Zeichnungen und alle angegebenen DWS-Dateien als Zeichnungen, mit denen die Projektzeichnungen verglichen werden sollen. Sie können entweder mithilfe dieser Stapeldatei das ganze Projekt oder einzelne Projektzeichnungen manuell prüfen. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit AutoCAD-Standards auf Seite 744 und Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AutoCAD-Standards auf Seite 745.

1 Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.

2 Wählen Sie das Projekt aus, für das Sie AutoCAD-Standards festlegen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert, und klicken Sie auf Projektstandards .

4 Klicken Sie auf die Registerkarte AutoCAD-Standards.



5 Um eine neue DWS-Datei hinzuzufügen, klicken Sie auf .

Die neue DWS-Datei wird standardmäßig am Ende der Liste eingefügt. Das bedeutet, dass sie zuletzt verarbeitet wird und dass Einstellungen aus DWS-Dateien, die weiter oben in der Liste stehen, Vorrang haben.

6 Um die Reihenfolge der DWS-Dateien in der Liste zu ändern, verwenden Sie die Schaltflächen zum Verschieben nach oben ( ) bzw. nach unten ( ).

7 Um eine DWS-Datei aus der Liste zu entfernen, klicken Sie in der Liste der Standardszeichnungen auf ihren Namen und dann auf .

Wenn Sie eine DWS-Datei aus der Liste entfernen, wird lediglich die Referenz der Datei auf das Projekt entfernt. Die Datei selbst wird nicht aus dem Dateisystem entfernt.

8 Wenn Sie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679 DWS-Dateien als AEC-Standards eingerichtet haben, können Sie sie als AutoCAD-Standards wiederverwenden. Klicken Sie dazu auf .dws-Dateien aus Standardstilen hinzufügen. Dadurch werden die AEC-Standardsdateien auf die Registerkarte AutoCAD-Standards kopiert und im Projekt als AutoCAD-Standarddateien verwendet.

Kopieren von Projektstandards aus anderen Projekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Standardeinstellungen für ein Projekt aus einem bestehenden Projekt zu kopieren.

Bei diesem Verfahren werden die folgenden Standardeinstellungen kopiert:

- Die Standardszeichnungen für Stile und Anzeigeeinstellungen werden in das neue Projekt kopiert oder referenziert.
- Die AutoCAD-Standardszeichnungen werden in das neue Projekt kopiert oder referenziert.
- Die Verbindung von Standardszeichnungen und Stiltypen wird im neuen Projekt dupliziert.
- Die Synchronisationseinstellungen werden im neuen Projekt dupliziert.

Wenn Sie die Standards eines bestehenden Projekts in ein neues Projekt kopieren, können Standardszeichnungen entweder im neuen Projekt an ihrem ursprünglichen Speicherort referenziert oder in das neue Projekt kopiert werden.

- Befinden sich die Standardszeichnungen des kopierten Projekts im ursprünglichen Projektordner, werden sie in das neue Projekt kopiert. Diese Vorgehensweise ist sinnvoll, wenn Sie für jedes Projekt, das Sie erstellen, einen eigenen Satz von Standardszeichnungen benötigen. Auf diese Weise können Sie projektspezifische Änderungen an den Projektstandards vornehmen.
- Befinden sich die Standardszeichnungen des kopierten Projekts außerhalb des Originalprojektordners, werden sie nicht in das neue Projekt kopiert, sondern es wird lediglich aus diesem Projekt auf die Standardszeichnungen an ihrem ursprünglichen Speicherort verwiesen. Dieses Verfahren ist sinnvoll, wenn die Projektstandards nicht für ein bestimmtes Projekt spezifisch sind, sondern für eine Abteilung oder das ganze Unternehmen gelten. Wenn Sie Änderungen an einer Projektstandardszeichnung vornehmen, auf die mehrere Projekte verweisen, können alle diese Projekte mit den Änderungen synchronisiert werden.

1. Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.
2. Wählen Sie das Projekt aus, für das Sie AutoCAD-Standards festlegen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.
3. Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert, und klicken Sie auf Projektstandards .
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Standardstile.
5. Klicken Sie auf .
6. Wählen Sie im Dialogfeld Projekt wählen die Projektdatei (APJ), aus der Sie Projektstandards kopieren möchten, und klicken Sie auf Öffnen.

7 Wählen Sie die gewünschten Einstellungen zum Kopieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Überschreiben der bestehenden Projektstandards mit den kopierten Projektstandards	Wählen Sie Vorhandene Einstellungen entfernen.
Hinzufügen der Projektstandards aus dem ausgewählten Projekt zu bestehenden Projektstandards	Wählen Sie Kopierte an vorhandene Einstellungen anhängen. Bestehende Einstellungen, die mit den kopierten Einstellungen unvereinbar sind, werden durch diese ersetzt.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Aktivieren von Projektstandards für ein Projekt

Nachdem Sie die Standards für ein Projekt definiert haben, müssen Sie sie aktivieren, damit sie im Projekt genutzt werden können.

Solange die Standards für ein Projekt noch nicht vollständig eingerichtet sind, ist es nicht unbedingt sinnvoll, sie für das Projekt zu aktivieren, da möglicherweise weitere Standardsstile hinzugefügt, entfernt oder geändert werden müssen. Sobald die Einrichtung abgeschlossen ist, müssen Sie die Standards jedoch für das Projekt aktivieren.

1 Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.

2 Wählen Sie das Projekt aus, dessen AutoCAD-Standards Sie aktivieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.

3 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert, und klicken Sie auf Projektstandards .

4 Aktivieren Sie Projektstandards für Projekt <Projektname> aktivieren.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Damit ist die gewählte Synchronisationsmethode (automatisch, halbautomatisch oder manuell) aktiviert.

ANMERKUNG Das Aktivieren von Standards in einem Projekt bewirkt nicht, dass Standardstile und -anzeigeeinstellungen in Projektzeichnungen kopiert werden. Informationen zum Hinzufügen von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen zu Projektzeichnungen finden Sie unter Hinzufügen von Standards zu einer Projektzeichnung auf Seite 716.

Erzeugen eines Projektstandards-Setup-Berichts

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bericht (HTML oder XML) zu erstellen, in dem die Standardszeichnungen sowie die Standardstile und -anzeigeeinstellungen eines Projekts mit ihrem Versionsverlauf aufgelistet werden.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Projekt, für das Sie den Standards-Setup-Bericht erstellen möchten, das aktuelle Projekt ist.

   Informationen zum Auswählen des aktuellen Projekts finden Sie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ ➤ Setup-Bericht .
3. Wählen Sie im Dialogfeld Setup-Bericht speichern einen Dateinamen, einen Speicherort und ein Format für den erzeugten Bericht.
4. Klicken Sie auf Speichern.

   Der Bericht wird am angegebenen Speicherort gespeichert und kann in einem Webbrowser oder XML-Editor angezeigt werden.

Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt

Mit jedem Projekt wird eine projektspezifische Werkzeugpalettengruppe verbunden. Wenn Sie Projektstandards verwenden, sollten die Werkzeuge auf Standardstile aus einer Projektstandardszeichnung zeigen. Um das Arbeiten mit Projektwerkzeugen zu vereinfachen, können Sie im Katalog-Browser eine projektspezifische Bibliothek anlegen.

Das Einrichten von Standardwerkzeugpaletten ist üblicherweise Aufgabe des CAD-Managers oder Projektverantwortlichen. Je nach Projekt kann das

gewünschte Ergebnis auf verschiedene Art und Weise erzielt werden. Die wichtigste Überlegung beim Erstellen von Projektwerkzeugpaletten ist die folgende:

Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer oder Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog

Der CAD-Manager kann entscheiden, ob eine Gruppe von Werkzeugen, die von allen Benutzern eines Projekts verwendet und über einen zentralen Speicherort geöffnet werden kann, oder ein Projektkatalog sowie eine Katalog-Browser-Bibliothek erstellt werden sollen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen Ausgangssatz von Paletten zu erstellen und diese auf die Rechner der einzelnen Benutzer zu kopieren. Weitere Informationen finden Sie unter Vorüberlegungen: Arbeiten in einer Netzwerkumgebung auf Seite 338.

In AutoCAD Architecture werden die Werkzeugpaletten geladen, die im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte Dateien angegeben werden. Außerdem können Sie in Projekten einen zusätzlichen Speicherpfad einer Werkzeugpalettendatei mit projektspezifischen Werkzeugpaletten angeben. Dieser Pfad wird zu dem Zeitpunkt, an dem das Projekt als aktuelles festgelegt wird, an das aktuelle Profil angehängt. Wenn das Projekt geschlossen oder ein anderes als aktuelles Projekt festgelegt wird, wird der Pfad wieder entfernt.

Die Arbeit mit Projektpaletten in Projekten kann auf zwei verschiedene Weisen erfolgen:

Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer: Diese Option wird im Allgemeinen empfohlen. Verwenden Sie die Option Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer im Zusammenhang mit Projektwerkzeugkatalogen im Katalog-Browser. Mit dieser Option kann jeder Benutzer über Werkzeugkataloge im Katalog-Browser auf die erforderlichen Werkzeuge und Werkzeugpaletten zugreifen. Mit den Funktionen zum Aktualisieren und Verknüpfen des Katalog-Browsers können Sie Änderungen an den Werkzeugen und Werkzeugpaletten in Projektkatalogen vornehmen. Anschließend aktualisieren die Teammitglieder ihre Werkzeuge und Paletten, um über die aktuellste Version zu verfügen. Auf diese Weise wird der Arbeitsbereich jedes einzelnen Benutzer einzig und allein von der Anwendung gesteuert; die untereinander verknüpften Paletten ermöglichen globale Aktualisierungen.

Sie können Ihren Projektmitarbeitern einen Ausgangssatz von Werkzeugpaletten zur Verfügung stellen, in dem Sie das anfängliche Layout und die Anordnung der Werkzeuge bereits festgelegt haben. Dazu erstellen Sie die Projektpaletten in Ihrem eigenen Arbeitsbereich und kopieren sie anschließend in Windows Explorer in das Verzeichnis, das Sie als Speicherort der Werkzeugpalettendatei in den Projekteigenschaften angegeben haben.

Ausführliche Anweisungen hierzu erhalten Sie anhand der unten dargestellten Arbeitsabläufe.

Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog: Diese Option wird empfohlen, wenn jeder Projektmitarbeiter mit exakt derselben Sammlung von Werkzeugpaletten arbeiten soll. In diesem Fall sollte verhindert werden, dass einzelne Benutzer ihre Projektwerkzeuge oder Werkzeugpaletten im Katalog-Browser anpassen können. Um einen gemeinsam genutzten Arbeitsbereich zu erstellen, geben Sie ein freigegebenes Netzwerkverzeichnis an und ordnen es dem Speicherort der Werkzeugpalettendatei des Projekts zu. Da dieser Pfad an das Profil eines jeden Projektmitarbeiters angehängt wird, sobald das betreffende Projekt als aktuelles festgelegt wird, sollte dieser Pfad schreibgeschützt sein. Andernfalls würden sich von einem Benutzer vorgenommene Änderungen auf alle Mitarbeiter auswirken, wobei die letzte Änderung das endgültige Aussehen des Werkzeugs bestimmen würde.

ANMERKUNG Änderungen an gemeinsam genutzten Werkzeugpaletten werden erst beim Schließen des Projekts und darauf folgendem Schließen von AutoCAD Architecture auf der Festplatte gespeichert. Gleichfalls sehen andere Benutzer Ihre Änderungen erst dann, wenn das Projekt das nächste Mal als aktuelles festgelegt oder AutoCAD Architecture bei unverändertem aktuellen Projekt geschlossen und wieder geöffnet wird.

Verwenden von Katalog-Browser oder Stil-Manager

Sie können Standardkataloge im Katalog-Browser erstellen und eine standardmäßige Katalog-Browser-Bibliothek für ein Projekt definieren. Über den Katalog und die Bibliothek können Sie Werkzeuge und Paletten in den Arbeitsbereich oder auf die Projektwerkzeugpaletten ziehen. Diese Vorgehensweise ist sehr wahrscheinlich, wenn Sie das Projekt mit der Option Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer eingerichtet haben. Wenn Sie den Benutzern keinen Zugriff auf eine Katalog-Browser-Bibliothek mit Standardwerkzeugen gewähren möchten, legen Sie für das Projekt keine Bibliothek fest. In diesem Fall müssen Sie die Projektwerkzeugpaletten aus den Standardstilen im Stil-Manager erstellen. Dies wäre die übliche Vorgangsweise, wenn Sie die Option Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog wählen.

Verwenden von verknüpften und unverknüpften Werkzeugen

Beim Erstellen Ihrer Projektpaletten aus einem Projektkatalog im Katalog-Browser haben Sie die Wahl, entweder eine Reihe von Verknüpfungen mit den Paletten und Werkzeugen im Katalog-Browser oder unverknüpfte Kopien derselben in den Projektpaletten zu erstellen. Wenn Sie vorhaben, im

Katalog-Browser regelmäßige Aktualisierungen durchzuführen, empfiehlt sich das Verknüpfen der Werkzeuge und Paletten.

Im Folgenden werden zwei Arbeitsabläufe zum Erstellen von Standardwerkzeugen vorgestellt. Der erste orientiert sich an der Option Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer, bei der dem einzelnen Benutzer mehr Freiheiten eingeräumt werden. Der zweite besteht auf der Grundlage eines gemeinsam genutzten Arbeitsbereichkatalogs und legt größeren Wert auf die Einhaltung einer vorgegebenen Struktur.

Arbeitsablauf 1: Verwenden eines Arbeitsbereichkatalogs pro Benutzer

1. Erstellen Sie Standardstile in Standardszeichnungen, und verbinden Sie diese mit einem Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Projektstandardszeichnung auf Seite 750 und Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679.

2. Erstellen Sie aus den Standardszeichnungen einen oder mehrere Werkzeugkataloge. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Werkzeugkatalogs für ein Projekt auf Seite 698.

3. Erstellen Sie im Katalog-Browser eine Projektbibliothek, und fügen Sie die Standardkataloge hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen eines Projektkatalogs zu einer Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 704.

   TIPP Vorgabemäßig werden die Werkzeugkataloge verknüpft. Dies vereinfacht den Aktualisierungsvorgang, nachdem sie in die Werkzeugpaletten des Arbeitsbereichs kopiert wurden.

4. Legen Sie den Speicherort der Werkzeugpalettendatei für das Projekt fest. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705.

   TIPP Wenn Sie eine der mitgelieferten Projektvorlagen verwenden, ist die Werkzeugpalettendatei vorgabemäßig unter *\<Projektordner>\WorkspaceToolPalettes* gespeichert.

5. Wählen Sie unter Speichertyp der Werkzeugpalette die Option Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer.

6. Verbinden Sie die erstellte Katalog-Browser-Bibliothek mit dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705.

7 Stellen Sie die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe zusammen. Weitere Informationen finden Sie unter Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.

8 Wenn Sie möchten, dass alle Projektmitarbeiter anfangs die gleichen Werkzeuge verwenden, die Sie gegenwärtig in Ihrem Arbeitsbereich haben, kopieren Sie diese in den Speicherpfad der Werkzeugpalettendatei. Weitere Informationen finden Sie unter Kopieren der Projektwerkzeugpaletten in den Speicherort der Werkzeugpalettendatei auf Seite 715.

9 Wenn Sie möchten, dass alle Projektmitarbeiter dieselbe Palettengruppierung, Symbolgröße und Anordnungen haben wie Sie, kopieren Sie das Projektprofil (AWS) in das Verzeichnis, das vom Speicherpfad der Werkzeugpalettendatei angegeben wird. Dadurch wird das Profil bei neuen Benutzern unter Dokumente und Einstellungen installiert. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen des Projektprofils zum Speicherort der Werkzeugpalettendatei auf Seite 715.

Arbeitsablauf 2: Verwenden eines gemeinsam genutzten Arbeitsbereichkatalogs

1 Erstellen Sie Standardstile in Standardszeichnungen, und verbinden Sie diese mit einem Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Projektstandardszeichnung auf Seite 750 und Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679.

2 Legen Sie den Speicherort der Werkzeugpalettendatei für das Projekt fest. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705.

TIPP Bei der Arbeit mit einem gemeinsam genutzten Arbeitsbereichkatalog wird dringend empfohlen, dass der Speicherort der Werkzeugpalettendatei auf einen schreibgeschützten Ordner verweist.

---

3 Wählen Sie unter Speichertyp der Werkzeugpalette die Option Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog.

4 Stellen Sie die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe zusammen. Weitere Informationen finden Sie unter Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.

5 Wenn Sie möchten, dass alle Projektmitarbeiter dieselbe Palettengruppierung, Symbolgröße und Anordnungen haben wie Sie, kopieren Sie das Projektprofil (AWS) in das Verzeichnis, das vom Speicherpfad der Werkzeugpalettendatei angegeben wird. Dadurch wird

das Profil bei neuen Benutzern unter Dokumente und Einstellungen installiert. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen des Projektprofils zum Speicherort der Werkzeugpalettendatei auf Seite 715.

Erstellen eines Werkzeugkatalogs für ein Projekt

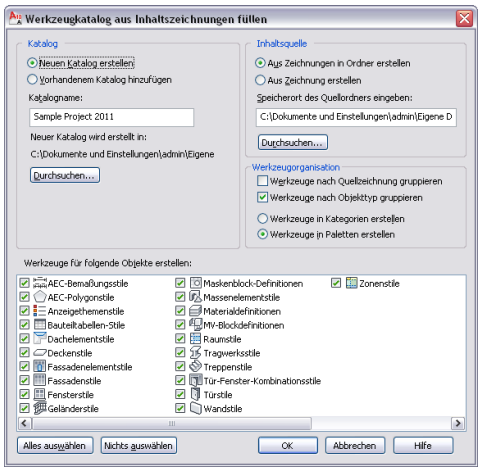
Der Werkzeugkatalog für ein Projekt sollte Werkzeuge aus Projektstandardszeichnungen enthalten. Das einfachste Verfahren zum Erstellen eines Werkzeugkatalogs mithilfe von Standardszeichnungen besteht darin, entweder auf der Basis einer oder mehrerer Projektstandardszeichnungen einen neuen Katalog zu erstellen oder einem bestehenden Katalog Werkzeuge aus einer Projektstandardszeichnung hinzuzufügen.

Der Werkzeugkatalog kann anschließend der mit dem Projekt verbundenen Katalog-Browser-Bibliothek hinzugefügt werden. Dadurch können die Werkzeuge problemlos entweder in der Zeichnung verwendet oder der Projektwerkzeugpalettengruppe hinzugefügt werden.

Erstellen eines Werkzeugkatalogs aus Projektstandards

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Werkzeugkatalog basierend auf bestehenden Standardszeichnungen zu erstellen. Dabei geben Sie an, aus welchen Stilen Werkzeuge erstellt werden sollen und ob die neuen Werkzeuge in Kategorien oder in Paletten angeordnet werden sollen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Benutzeranpassung ➤ ➤ Werkzeugkatalog generieren .



2 Wählen Sie unter Katalog die Option Neuen Katalog erstellen.

3 Geben Sie einen Namen für den neuen Katalog ein.

4 Klicken Sie auf Durchsuchen, und legen Sie den Speicherort für den Katalog fest.

5 Geben Sie unter Inhaltsquelle an, ob der Katalog aus mehreren Zeichnungen in einem Ordner oder aus einer einzelnen Zeichnung erstellt werden soll. Geben Sie dann den Pfad für den Ordner bzw. die Zeichnung an.

ANMERKUNG Wenn Sie einen Ordner als Quelle für den Katalog angeben, werden auch alle darin verschachtelten Ordner in den neuen Werkzeugkatalog aufgenommen.

---

6 Legen Sie fest, wie die Werkzeuge in dem neuen Katalog geordnet werden sollen:

- Wenn die neuen Werkzeuge nach Quellzeichnung geordnet werden sollen, aktivieren Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren.
  Diese Option ist geeignet, wenn der Werkzeugkatalog aus mehreren Stilzeichnungen erstellt werden soll. Die erstellten Werkzeuge können nach Kategorien oder Paletten, wie beispielsweise "Wandstile - Beton (Britisch)", "Wandstile - Ziegel (Britisch)" usw., geordnet werden.

- Wenn die neuen Werkzeuge nach Objekttyp geordnet werden sollen, aktivieren Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren.

Diese Option ist geeignet, wenn Sie Stile aus mehreren Zeichnungen in Paletten oder Kategorien zusammenführen möchten. Die Werkzeuge werden dann in Kategorien oder Paletten wie "Wände", "Türen" usw. abgelegt.

ANMERKUNG Wenn Sie beide Optionen aktivieren, wird der Katalog zuerst nach Quellzeichnung und dann nach Objekttyp gegliedert, wobei aus den Zeichnungen Kategorien und aus den Objekttypen Paletten erstellt werden. Dies ist fest vorgegeben, da Paletten nicht verschachtelt werden können. Die Optionsfelder für Kategorien und Paletten stehen dann nicht zur Verfügung, und die Option Werkzeuge in Paletten erstellen ist automatisch ausgewählt.

ANMERKUNG Wenn Sie keine der beiden Optionen aktivieren, werden alle neuen Werkzeuge in der obersten Kategorie des Katalogs erstellt.

- Wenn die neuen Werkzeuge in Kategorien gruppiert werden sollen, wählen Sie Werkzeuge in Kategorien erstellen. Wenn Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren aktivieren, wird für jede Quellzeichnung eine Kategorie erstellt. Wenn Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren aktivieren, wird für jeden Objekttyp eine Kategorie erstellt.
- Wenn die neuen Werkzeuge in Paletten gruppiert werden sollen, wählen Sie Werkzeuge in Paletten erstellen. Wenn Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren aktivieren, wird für jede Quellzeichnung eine Palette erstellt. Wenn Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren aktivieren, wird für jeden Objekttyp eine Palette erstellt.

7 Wählen Sie unter Werkzeuge für folgende Objekte erstellen die Objektstile, die als Werkzeuge in den neuen Katalog aufgenommen werden sollen.

Standardmäßig sind alle verfügbaren Stiltypen aktiviert. Verwenden Sie nach Bedarf die Schaltflächen Alles auswählen und Alles löschen.

8 Klicken Sie auf OK.

In der Statusleiste des Programms wird der Fortschritt der Katalogerstellung angezeigt. Bei umfangreichen Katalogen kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen.

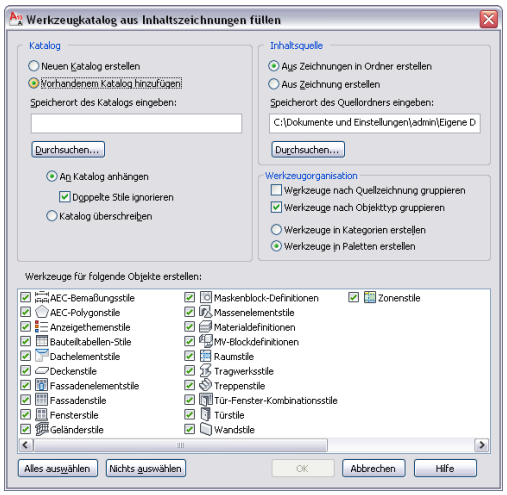
ANMERKUNG Für jeden Palettensatz bzw. jede Palette wird eine eigene ATC-Datei erstellt. Die ATC-Dateien für die Kategorien und Paletten werden in den Unterordnern Paletten bzw. Kategorien innerhalb des Ordners gespeichert, in dem der neue Katalog erstellt wird.

Informationen zum Verbinden eines Werkzeugkatalogs mit einer Projektbibliothek finden Sie unter Hinzufügen eines Projektkatalogs zu einer Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 704.

Hinzufügen von Standardwerkzeugen zu einem Werkzeugkatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um einem bestehenden Werkzeugkatalog projektspezifische Standardwerkzeuge hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Benutzeranpassung ➤ ➤ Werkzeugkatalog generieren .



2 Wählen Sie unter Katalog die Option Vorhandenem Katalog hinzufügen.

3 Geben Sie den Namen und den Pfad des Katalogs ein.

4 Klicken Sie auf An Katalog anhängen, und aktivieren Sie Doppelte Stile ignorieren, wenn bestehende Stile nicht durch Stile mit

demselben Namen und Pfad aus der angehängten Zeichnung überschrieben werden sollen.

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen deaktivieren, werden bestehende Stile durch Stile aus der hinzugefügten Zeichnung, die denselben Namen und Pfad haben, überschrieben.

5 Wenn Sie den bestehenden Katalog überschreiben möchten, wählen Sie Katalog überschreiben.

Dadurch wird der gesamte Katalog gelöscht und durch die Paletten, Kategorien und Werkzeuge aus den Quellzeichnungen ersetzt.

WARNUNG Da mit dieser Option der bestehende Katalog vollständig gelöscht wird, sollte sie nur nach sorgfältiger Überlegung verwendet werden. Wenn Sie lediglich Werkzeuge durch aktuellere Versionen aus den Inhaltszeichnungen ersetzen möchten, wählen Sie stattdessen An Katalog anhängen und deaktivieren das Kontrollkästchen Doppelte Stile ignorieren.

6 Wählen Sie unter Inhaltsquelle die Projektstandardszeichnung oder den Standardsordner, der als Quelle für die neuen Inhalte verwendet werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Werkzeugen aus mehreren Zeichnungen in einem Ordner	Wählen Sie Aus Zeichnungen in Ordner erstellen, und geben Sie unter Speicherort des Quellordners eingeben den Pfad und Ordnernamen ein.
Hinzufügen von Werkzeugen aus einer einzigen Zeichnung	Wählen Sie Aus Zeichnung erstellen, und geben Sie unter Quellzeichnung eingeben den Pfad und den Namen der Zeichnung ein.

7 Legen Sie fest, wie die Werkzeuge im Katalog angeordnet werden sollen.

- Wenn die resultierenden Werkzeuge nach Quellzeichnung angeordnet werden sollen, aktivieren Sie Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppieren.
  Diese Option ist geeignet, wenn der Werkzeugkatalog aus mehreren Stilzeichnungen erstellt werden soll. Die erstellten Werkzeuge können nach Kategorien oder Paletten, wie beispielsweise "Wandstile - Beton (Britisch)", "Wandstile - CMU (Britisch)" usw., geordnet werden.

- Wenn die resultierenden Werkzeuge nach Objekttyp angeordnet werden sollen, aktivieren Sie Werkzeuge nach Objekttyp gruppieren.
  Diese Option ist geeignet, wenn Sie Stile aus mehreren Zeichnungen im Katalog zusammenführen möchten. Die resultierenden Werkzeuge werden dann in Kategorien oder Paletten abgelegt, die nach dem Stiltyp benannt sind, z. B. "Wände", "Türen" usw.

  ANMERKUNG Wenn Sie beide Optionen aktivieren, werden die Werkzeuge zuerst nach Quellzeichnung und dann nach Objekttyp gruppiert, wobei aus den Zeichnungen Kategorien und aus den Objekttypen Paletten erstellt werden. Dies ist fest vorgegeben, da Paletten nicht verschachtelt werden können. Die beiden Optionsfelder unten stehen dann nicht zur Verfügung, und die Option Werkzeuge in Paletten erstellen ist automatisch ausgewählt.

  ANMERKUNG Wenn Sie keine der beiden Optionen aktivieren, werden alle neuen Werkzeuge in der obersten Kategorie des Katalogs erstellt.

- Wenn die neuen Werkzeuge in Kategorien abgelegt werden sollen, wählen Sie Werkzeuge in Kategorien erstellen.
  Wenn Sie festgelegt haben, dass die Werkzeuge nach Quellzeichnung gruppiert werden sollen, wird für jede Quellzeichnung eine Kategorie erstellt. Wenn Sie festgelegt haben, dass Werkzeuge nach Objekttyp gruppiert werden, wird für jeden Objekttyp eine Kategorie erstellt.

- Wenn die neuen Werkzeuge in Paletten abgelegt werden sollen, wählen Sie Werkzeuge in Paletten erstellen.
  Wenn Sie festgelegt haben, dass Werkzeuge nach ihrer Quellzeichnung gruppiert werden, wird für jede Quellzeichnung eine Palette erstellt. Wenn Sie festgelegt haben, dass die Werkzeuge nach ihrem Objekttyp gruppiert werden, wird für jeden Objekttyp eine Palette erstellt.

8 Wählen Sie unter Werkzeuge für folgende Objekte erstellen die Objektstile, die als Werkzeuge in den neuen Katalog aufgenommen werden sollen.

Standardmäßig sind alle verfügbaren Stiltypen aktiviert. Verwenden Sie zum Auswählen nach Bedarf die Schaltflächen Alles auswählen und Alles löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

In der Statusleiste des Programms wird der Fortschritt der Werkzeugerstellung angezeigt. Werden zahlreiche Werkzeuge hinzugefügt, kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen.

ANMERKUNG Für jeden Palettensatz bzw. jede Palette wird eine eigene ATC-Datei erstellt. Die ATC-Dateien für die Kategorien und Paletten werden in den Unterordnern Paletten bzw. Kategorien innerhalb des Ordners gespeichert, in dem der neue Katalog erstellt wird.

Informationen zum Verbinden eines Werkzeugkatalogs mit einer Projektbibliothek finden Sie unter Hinzufügen eines Projektkatalogs zu einer Katalog-Browser-Bibliothek auf Seite 704.

Hinzufügen eines Projektkatalogs zu einer Katalog-Browser-Bibliothek

Werkzeugkataloge werden in Katalogbibliotheken abgelegt. Wenn Sie einen Werkzeugkatalog mit Standardwerkzeugen erstellt haben, müssen Sie ihn einer Katalogbibliothek hinzufügen. Katalog-Browser-Bibliotheken können in Netzlaufwerken erstellt werden, auf die alle am Projekt beteiligten Benutzer zugreifen können. Der CAD-Manager oder der Eigentümer des Projekts kann festlegen, dass das Projekt auf diese Katalog-Browser-Bibliothek verweisen soll, um einen schnellen Zugriff auf die Standardwerkzeuge zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Klicken Sie auf , um die Katalogbibliothek anzuzeigen.

3 Klicken Sie auf , um einen Katalog zu erstellen.

4 Aktivieren Sie im Dialogfeld Katalog hinzufügen das Optionsfeld Vorhandenen Katalog oder Website hinzufügen.

5 Geben Sie den Speicherort des Standardwerkzeugkatalogs ein, den Sie unter Erstellen eines Werkzeugkatalogs aus Projektstandards

auf Seite 698 erstellt haben, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um zu dem Katalog zu navigieren.

6 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Stattdessen können Sie auch die gewünschte ATC-Datei aus Windows Explorer in das Fenster der Katalog-Browser-Bibliothek ziehen.

Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe

Wenn Sie im Katalog-Browser eine Projektbibliothek erstellt haben, können Sie diese mit einem Projekt verbinden. Wenn Sie den Katalog-Browser vom Projekt-Navigator aus öffnen, wird die Projektbibliothek automatisch angezeigt.

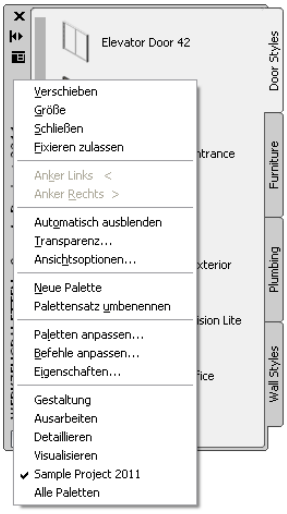
Die Projektbibliothek ermöglicht das Ziehen von Werkzeugen in Projektzeichnungen und das Füllen der projektspezifischen Werkzeugpaletten mit Standardwerkzeugen.

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe

Mit jedem Projekt ist eine bestimmte Werkzeugpalettengruppe (ATC) verknüpft. Abhängig davon, wie das Projekt erstellt wurde, haben Sie verschiedene Möglichkeiten zum Erstellen und Anzeigen der Werkzeugpalettengruppe.

Bei einem neuen Projekt ist die Werkzeugpalettengruppe standardmäßig leer, es sei denn, die Projekteinstellungen verweisen auf eine bestehende Palettengruppe.

Auswählen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe



Stammpfad für Werkzeuginhalte

Wenn Sie einen Stammpfad für Werkzeuginhalte festlegen, können Standards für die Werkzeuge leichter eingehalten werden, wenn das Projekt oder die Standardszeichnungen verschoben werden.

Wenn Werkzeuge in der Projektwerkzeugpaletten auf den Stammpfad für Werkzeuginhalte in den Projekteinstellungen verweisen, wird der Stammpfad für die Inhalte als Variable (%AECPROJECT_DIR%) erstellt. Wird der Stammpfad für Werkzeuginhalte in den Projekteinstellungen geändert, ändert sich auch der Pfad der Projektwerkzeuge.

Beispiel: Wenn alle Projektwerkzeuge auf Inhalte verweisen, die unter *<Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt 1* abgelegt wurden, können Sie die Zeichnungen nach *<Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt 2* verschieben und den Stammpfad für Werkzeuginhalte in der Projekteinrichtung entsprechend ändern. Danach verweisen alle Werkzeuge korrekt auf *<Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt2*.

In der Praxis kann dies beispielsweise erforderlich sein, wenn ein Benutzer offline arbeiten möchte und zu diesem Zweck ein Paket zur elektronischen Übertragung des Projekts und der dazugehörigen Werkzeuginhaltsdateien erstellt. Wenn das elektronische Übertragungspaket auf dem lokalen Computer entpackt wird, hat sich der Pfad der Inhaltsdateien geändert. Wenn das Verzeichnis vorher *P:\ <Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt* lautete, so lautet es jetzt *C:\ <Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt*. Da der

Stammpfad der Werkzeuginhalte jetzt auf das Laufwerk C des Benutzers verweist, bleiben alle Inhalte gültig.

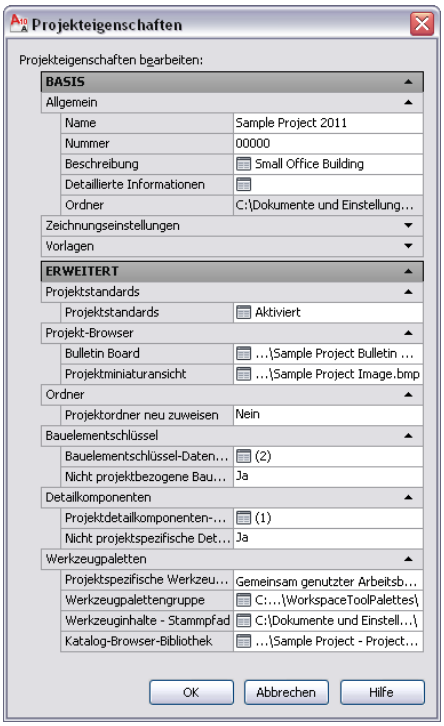
Wenn die Zeichnungen, die offline geändert wurden, in das Hauptprojekt auf dem Server P zurückkopiert werden, wird auch der Stammpfad für die Inhalte automatisch wieder zu *P:\ <Projektstammordner>\Standards\Inhalt\Inhalt* geändert.

Projektbibliothek

Katalog-Browser-Bibliotheken können in Netzlaufwerken erstellt werden, auf die alle am Projekt beteiligten Benutzer zugreifen können. Der CAD-Manager oder der Eigentümer des Projekts kann die Bibliothek mit dem Projekt verbinden, um einen raschen Zugriff auf die Standardwerkzeuge zu ermöglichen. Dies kann besonders in großen Projekten hilfreich sein. Weitere Informationen finden Sie unter Vorüberlegungen: Arbeiten in einer Netzwerkumgebung auf Seite 338.

Wenn der Katalog-Browser vom Projekt-Navigator aus geöffnet wird, ruft er automatisch die mit dem Projekt verbundene Bibliothek auf.

1. Klicken Sie auf ➤ Öffnen ➤ Projekt.
2. Wählen Sie das Projekt, für das Sie die Werkzeugpalettengruppe und eine Katalog-Browser-Bibliothek festlegen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projekteigenschaften.



3 Geben Sie unter Werkzeugpalettengruppe den Speicherort für die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe an. Sie können einen lokalen oder einen Netzwerkordner wählen.

Wenn Sie hier keinen Speicherort festlegen, wird abhängig davon, wie das Projekt erstellt wurde, das folgende Standardverhalten ausgewählt:

Projekttyp	Speicherort der Werkzeugpalettendatei	Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
Veraltetes Projekt aus Autodesk Architectural Desktop 2005	Verweis auf neue leere ATC-Datei unter *\<Projektname\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<Projektname\>.atc*	Erstellt, aber nicht angezeigt; Informationen zum Anzeigen der Werkzeugpalettengruppe im Werkzeugpalettensatz und zum Hinzufügen von Werkzeugen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpaletten-

Projekttyp	Speicherort der Werkzeugpalettendatei	Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
		gruppe auf Seite 711 und Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.
Neues Projekt, das nicht auf einer Vorlage basiert	Verweis auf neue leere ATC-Datei unter *\<Projektname>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<Projektname>.atc*	Erstellt, aber nicht angezeigt; Informationen zum Anzeigen der Werkzeugpalettengruppe im Werkzeugpalettensatz und zum Hinzufügen von Werkzeugen finden Sie unter Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe auf Seite 711 und Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.
Neues Projekt, das auf dem Standard-AutoCAD Architecture-Vorlagenprojekt basiert	Verweis auf neue ATC-Datei unter *\<Projektname>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<Projektname>.atc* Standardmäßig enthält die ATC-Datei bereits eine leere Werkzeugpalette.	Erstellt und mit leerer Standardwerkzeugpalette angezeigt; Informationen zum Hinzufügen von Werkzeugen und Paletten finden Sie unter Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713.
Neues Projekt, das auf einem bestehenden benutzerdefinierten Vorlagenprojekt basiert	Befindet sich die Werkzeugpalettengruppe des Vorlagenprojekts im Vorlagenprojektordner, wird sie mit allen enthaltenen Paletten in den entsprechenden Ordner des neuen Projekts kopiert. Der Speicherort der Werkzeugpalette des neuen Projekts verweist auf	Angezeigt entweder als kopierte oder referenzierte Werkzeugpalettengruppe

Projekttyp	Speicherort der Werkzeugpalettendatei	Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe
	die kopierte Werkzeugpalettengruppe. Befindet sich die Werkzeugpalettengruppe des Vorlagenprojekts außerhalb des Vorlagenprojektordners, zeigt der Speicherort der Werkzeugpalettendatei des neuen Projekts auf denselben Speicherort, d. h., es nutzt die Werkzeugpalettengruppe des Vorlagenprojekts.	

4 Wählen Sie für Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe entweder Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog oder Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer.

Wenn Sie Gemeinsam genutzter Arbeitsbereichkatalog wählen, wird der Pfad, den Sie unter Speicherort der Werkzeugpalettendatei gewählt haben, dem Projektprofil (AWS) des Benutzers hinzugefügt. Der Werkzeugkatalog wird vom angegebenen Speicherort aus verwendet. Wenn Sie Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer wählen, wird ein Ordner unter *Dokumente und Einstellungen*\<*Benutzername*>\ erstellt, und die Werkzeugpaletten werden in diesen Ordner kopiert.

5 Für Werkzeuginhalte - Stammpfad können Sie einen Stammpfad für die Werkzeuge festlegen, die in der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe verwendet werden sollen. Wenn Werkzeuge in Projektpaletten erstellt werden und in der Projekteinrichtung der Stammpfad für Werkzeuginhalte festgelegt wurde, wird der Stammpfad für die Inhalte als Variable (%AECPROJECT_DIR%) erstellt). Wenn Sie dann den Stammpfad für Werkzeuginhalte in der Projekteinrichtung ändern und die Zeichnungen mit den referenzierten Stilen an den neuen Speicherort verschieben, wird der Pfad der Projektwerkzeuge entsprechend geändert.

ANMERKUNG Wenn der Stammpfad für Werkzeuginhalte sich innerhalb des Projektordners befindet, wird ihm bei einer Änderung des gesamten Projektpfads ebenfalls ein neuer Pfad zugewiesen.

6 Wählen Sie unter Katalog-Browser-Bibliothek die Standard-Katalog-Browser-Bibliothek (CBL), die angezeigt werden soll, wenn der Katalog-Browser vom Projekt-Navigator aus geöffnet wird.

7 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die projektspezifische Palettengruppe im Werkzeugpalettensatz anzuzeigen.

Abhängig von der Einstellung des Speicherorts der Werkzeugpalettendatei in Hinzufügen einer projektspezifischen Katalog-Browser-Bibliothek und einer Werkzeugpalettengruppe auf Seite 370 kann die Projektwerkzeugpalettengruppe automatisch angezeigt werden, nachdem das Projekt als aktuell gekennzeichnet und der Projekt-Browser geschlossen wurde, oder sie kann leer sein und nicht im Werkzeugpalettensatz angezeigt werden. Die Projektwerkzeugpalettengruppe wird automatisch angezeigt, wenn sie mindestens eine Palette enthält.

Nicht automatisch angezeigte Werkzeugpalettengruppen können unter folgenden Umständen angezeigt werden:

- Ein neues Projekt, das nicht auf einer Vorlage basiert und nicht auf eine vorhandene Werkzeugpalettengruppe zeigt
- Ein altes Projekt aus Autodesk Architectural Desktop 2005, das nicht erneut manuell auf eine vorhandene Werkzeugpalettengruppe verwiesen wird
- Ein Projekt, das auf einem Vorlagenprojekt ohne Projektwerkzeugpaletten basiert

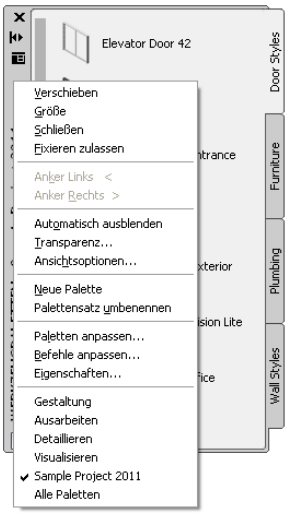
Wird eine leere Werkzeugpalettengruppe für ein Projekt erstellt, wird sie nicht im Werkzeugpalettensatz angezeigt, nachdem das Projekt als aktuell gekennzeichnet wurde. Um sie anzuzeigen, müssen Sie mindestens eine Werkzeugpalette hinzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge.

2 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf .

- Enthält die Projektwerkzeugpalettengruppe mindestens eine Palette, wird sie in der Liste der verfügbaren Werkzeugpalettengruppe angezeigt und kann ausgewählt werden.

  Auswählen der projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe



- Ist die Werkzeugpalettengruppe des aktuellen Projekts leer, wird sie nicht angezeigt.

3 Klicken Sie zum Anzeigen der Projektwerkzeugpalettengruppe auf und dann auf Anpassen.

Auf der linken Seite werden alle verfügbaren Paletten angezeigt. Auf der rechten Seite werden alle Palettengruppen angezeigt. Die leere Projektwerkzeugpalettengruppe wird hier angezeigt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die linke Palettenliste, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Neue Palette.

5 Geben Sie einen Namen für die neue Palette ein.

6 Wählen Sie die Palette aus, und ziehen Sie sie in die rechte Projektpalettengruppe.

7 Klicken Sie auf Schließen und dann erneut auf .

Die Projektwerkzeugpalettengruppe wird in der Liste der verfügbaren Palettengruppen angezeigt und kann ausgewählt werden.

Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe

Bei neu erstellten Projekten ist die verbundene Werkzeugpalettengruppe leer, es sei denn, das Projekt zeigt ausdrücklich auf eine bestehende Werkzeugpalettengruppe. Sie können Paletten hinzufügen und entfernen, und Sie können Werkzeuge hinzufügen, entfernen und neu anordnen, wie Sie es für Ihr Projekt benötigen.

TIPP Damit die Änderungen, die Sie hier vornehmen, an alle Benutzer weitergeleitet werden, die an dem Projekt beteiligt sind, sollten Sie den Speichertyp der Werkzeugpalette als gemeinsam genutzten Arbeitsbereichkatalog definieren.

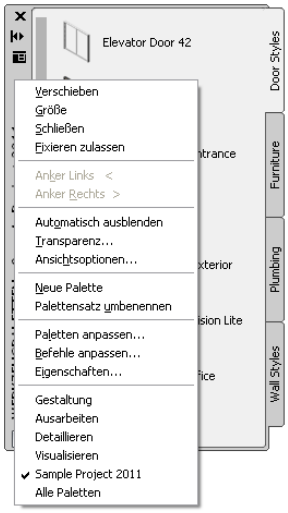
WICHTIG Alle neuen Paletten, die Sie dem Werkzeugpalettensatz hinzufügen, während ein Projekt "aktuell" ist, werden auch der Werkzeugpalettengruppe des aktuellen Projekts hinzugefügt, und zwar unabhängig davon, ob die Werkzeugpalettengruppe des Projekts gerade aktiv ist oder nicht. Um den mit Ihrem Benutzerprofil verbundenen, globalen Werkzeugpaletten neue Paletten hinzuzufügen, müssen Sie zuerst sämtliche aktuelle Projekte schließen.

Zum Hinzufügen vonStandardwerkzeuge der projektspezifischen Palettengruppe hinzuzufügen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Hinzufügen von Standardwerkzeugen aus der Projektbibliothek
- Hinzufügen von Standardwerkzeugen aus den Standardszeichnungen im Stil-Manager

1. Definieren Sie das gewünschte Projekt als aktuelles Projekt.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge.
3. Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf , und wählen Sie die projektspezifische Werkzeugpalettengruppe.

Auswählen der projektspezifischen Palettengruppe



4 Fügen Sie nach Bedarf Paletten hinzu, und benennen Sie sie um.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer neuen Werkzeugpalette auf Seite 92.

5 Um Standardwerkzeuge aus der Projektbibliothek hinzuzufügen, klicken Sie im Projekt-Navigator auf .

Der Katalog-Browser wird geöffnet, und die Projektbibliothek wird darin angezeigt.

6 Ziehen Sie Werkzeuge oder Paletten aus der Projektbibliothek in die projektspezifische Palettengruppe.

7 Um Standardwerkzeuge aus den Standardszeichnungen hinzuzufügen, öffnen Sie eine Projektzeichnung. klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Die Standardszeichnungen des Projekts werden unter dem Knoten Projekt angezeigt. Sie können Stile aus dem Stil-Manager in die Projektpaletten ziehen.

Wenn Sie das Projekt das nächste Mal öffnen, werden die neuen Paletten und Werkzeuge in den Werkzeugpaletten des Projekts angezeigt.

Kopieren der Projektwerkzeugpaletten in den Speicherort der Werkzeugpalettendatei

Bei der Arbeit mit einem Arbeitsbereichkatalog pro Benutzer können Sie Ihren Projektmitarbeitern einen Ausgangssatz von Paletten und Werkzeugen zu Verfügung stellen, indem Sie Ihre Paletten in den Speicherort der Werkzeugpalettendatei des Projekts kopieren. Wenn ein Mitarbeiter das Projekt zum ersten Mal öffnet, werden die Paletten aus dem Verzeichnis der Werkzeugpalettendatei auf den lokalen Rechner des Benutzers kopiert.

1. Richten Sie die Projektstandardswerkzeuge ein, wie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705 und Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713 beschrieben.
2. Schließen Sie AutoCAD Architecture.
3. Wechseln Sie in Windows Explorer in das Verzeichnis *C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Support\Profiles\ProjectCatalogs*.
4. Wählen Sie den Projektkatalogordner.

   Wenn Sie AutoCAD Architecture soeben geschlossen haben, ist der aktuelle Projektordner jener mit dem neuesten Datum. Der Ordnername besteht darüber hinaus auch aus der GUID des Projekts, die sich auch in der APJ-Datei des Projekts befindet.
5. Kopieren Sie Projektkatalogordner, und fügen Sie ihn in den Ordner ein, der für dieses Projekt als Speicherort der Werkzeugpalettendatei bestimmt wurde.

Hinzufügen des Projektprofils zum Speicherort der Werkzeugpalettendatei

Nachdem die Werkzeugpalettengruppe für das Projekt eingerichtet ist, muss der CAD-Manager bzw. der Eigentümer des Projekts sicherstellen, dass auch neuen Benutzern die allgemein festgelegten Werkzeuge und Paletten für die Arbeit am Projekt zur Verfügung stehen. Dazu muss das Projektprofil in den Ordner kopiert werden, der als Speicherort der Werkzeugpalettendatei festgelegt wurde.

1. Richten Sie die Projektstandardswerkzeuge ein, wie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe

auf Seite 705 und Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713 beschrieben.

2 Schließen Sie AutoCAD Architecture.

3 Wechseln Sie in Windows Explorer in das Verzeichnis *C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Support\Profiles\ProjectProfiles*.

4 Wählen Sie die AWS-Datei des Projekts.

Wenn Sie AutoCAD Architecture soeben geschlossen haben, ist das aktuelle Projektprofil das Profil mit dem neuesten Datum. Die AWS-Datei enthält darüber hinaus auch die GUID des Projekts, die sich auch in der APJ-Datei des Projekts befindet.

5 Kopieren Sie die AWS-Datei des Projekts, und fügen Sie sie in den Ordner ein, der für dieses Projekt als Speicherort der Werkzeugpalettendatei bestimmt wurde.

Hinzufügen von Standards zu einer Projektzeichnung

Wenn Sie Standards für ein neues Projekt einrichten oder einem bestehende Projekt neue Zeichnungen hinzufügen, enthalten diese Zeichnungen noch keine Standardstile und -anzeigeeinstellungen. Sie müssen diese in die Zeichnungen kopieren.

Wenn Sie projektspezifische Standardwerkzeuge konfiguriert haben (siehe Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693), können Sie diese aus der Projektbibliothek oder den Paletten mit Projektstandards in die Projektzeichnungen ziehen.

Wenn Sie in einer Projektzeichnung Standardstile und -anzeigeeinstellungen verwenden möchten, ohne Werkzeuge zu Hilfe zu nehmen, müssen Sie die Standardstile und -anzeigeeinstellungen aus dem Stil-Manager und der Darstellungsverwaltung kopieren.

WARNUNG Die Standardstile und -anzeigeeinstellungen für ein Projekt können nur in Projektzeichnungen verwendet werden. Es ist zwar möglich, Standardstile und -anzeigeeinstellungen auch in Zeichnungen zu kopieren, die nicht zu einem Projekt gehören; dort werden sie jedoch weder synchronisiert noch versioniert, und es besteht keine Verbindung zu den Projektstandards.

Es gibt mehrere Verfahren zum Kopieren von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen in Zeichnungen:

- Sie können projektspezifische Werkzeugpaletten definieren, wie unter Zusammenstellen der Werkzeugpalettengruppe auf Seite 713 beschrieben. Wenn die Werkzeuge Stile aus Standardszeichnungen referenzieren, wird der jeweilige Standardstil in die Projektzeichnung kopiert, wenn das Werkzeug ausgeführt wird.
- Sie können eine Katalog-Browser-Bibliothek für das Projekt definieren, wie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705 beschrieben. Werkzeuge können dann aus dem Katalog-Browser in Projektzeichnungen gezogen werden.
- Im Stil-Manager und in der Darstellungsverwaltung werden Standardszeichnungen unter dem Projektknoten angezeigt. Sie können dann Stile und Anzeigeeinstellungen aus einer Projektstandardszeichnung in eine Projektzeichnung ziehen.

Projektspezifische Werkzeugpalettengruppe

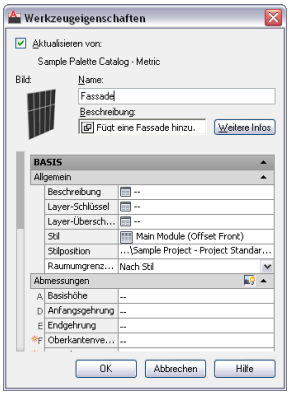
Beim Erstellen eines Projekts wird eine Palettengruppe mit diesem verbunden. Diese projektspezifische Palettengruppe wird im Werkzeugpalettensatz angezeigt, wenn das Projekt als aktuelles Projekt definiert wird. Informationen zum Erstellen einer projektspezifischen Werkzeugpalettengruppe finden Sie unter Einrichten von Standardwerkzeugen in einem Projekt auf Seite 693.

Hinzufügen von Standardstilen aus den Projektwerkzeugpaletten

Wenn Sie einen Standardstil aus einer Projektpalette in die aktuelle Zeichnung kopieren möchten, können Sie entweder das entsprechende Werkzeug in die Zeichnung einfügen oder den dazugehörigen Stil aus der Werkzeugpalette in die Zeichnung importieren.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

Überprüfen des Speicherorts des Stils



Unter Stilposition wird die zugehörige Stilzeichnung angegeben.

2 Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug auf eine Projektstandardszeichnung verweist.

3 Klicken Sie auf OK.

4 Um den Standardstil der Zeichnung hinzuzufügen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie <Objekt><Stilname> importieren. Wenn Sie der Zeichnung beispielsweise den Wandstil CMU-190 hinzufügen möchten, wählen Sie CMU-190 Wandstil importieren.
- Klicken Sie auf das Werkzeug, um die dazugehörige Funktion auszuführen. Dabei wird automatisch der referenzierte Stil verwendet.

Bei beiden Vorgängen wird der Stil der Zeichnung hinzugefügt.

Hinzufügen von Standardstilen aus dem Katalog-Browser

Der CAD-Manager kann im Katalog-Browser eine Bibliothek mit Standardwerkzeugen einrichten. Standardwerkzeuge können aus dem Katalog-Browser direkt in eine Zeichnung oder Werkzeugpalette gezogen werden.

Informationen zum Verbinden von Bibliotheken mit Projekten finden Sie unter Hinzufügen einer Projektbibliothek und Werkzeugpalettengruppe auf Seite 705.

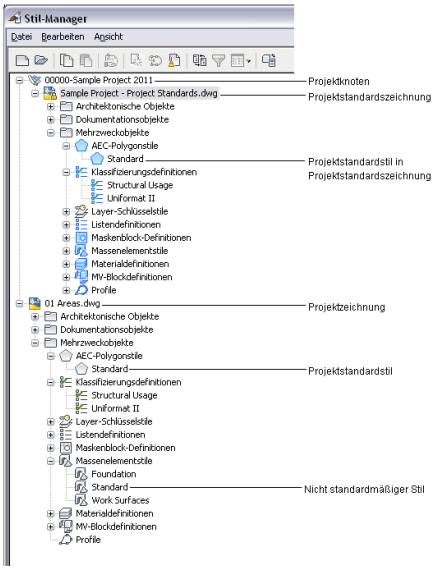
1. Definieren Sie das Projekt als das aktuelle Projekt, wie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350 beschrieben, und schließen Sie den Projekt-Browser.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Paletten ➤ Projekt-Navigator .
3. Klicken Sie in der Symbolleiste des Projekt-Navigators auf .
   Der Katalog-Browser wird geöffnet, und die Projektbibliothek wird darin angezeigt.
4. Wählen Sie mit der dazugehörigen Pipette das gewünschte Standardwerkzeug aus, und ziehen Sie es entweder in den Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture oder auf eine der Werkzeugpaletten.

ANMERKUNG Halten Sie die Maustaste lange genug gedrückt, damit die Pipette sich "füllen" kann, und ziehen Sie sie erst dann in die Zeichnung oder auf die Werkzeugpalette.

Hinzufügen von Standardstilen aus dem Stil-Manager

Im Stil-Manager können Sie Projektzeichnungen Standardstile hinzufügen. Wenn bei der Konfiguration der Projektstandards Standardszeichnungen angegeben wurden, werden diese bei Öffnen einer Projektzeichnung im Stil-Manager angezeigt. Hier können Sie Stile vom Projektknoten zum Knoten für die Projektzeichnung ziehen.

Standardstile im Stil-Manager



1. Öffnen Sie die Projektzeichnung, der Sie Standardstile hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Die in der Konfiguration der Standards angegebenen Standardszeichnungen sind unter dem Projektknoten aufgeführt.
3. Erweitern Sie den Knoten für die Projektstandardszeichnung, die den gewünschten Stil enthält, und erweitern Sie anschließend alle untergeordneten Knoten, bis Sie den gewünschten Stil finden.
4. Ziehen Sie den Stil in der Baumstruktur vom Knoten für die Projektstandardszeichnung zum Knoten für die Projektzeichnung.

   Der Standardstil wird kopiert und unter dem Knoten für die Projektzeichnung eingefügt.

ANMERKUNG Damit der Standardstil synchronisiert werden kann, muss er aus einer Standardszeichnung stammen, die bei der Konfiguration als Standardszeichnung für diesen Stiltyp gewählt wurde. Wenn beispielsweise die Standardszeichnung "Wandstile.dwg" als Standard für Wandstile und die Standardszeichnung "Türstile.dwg" als Standard für Türstile konfiguriert wurden, ist es nicht sinnvoll, Wandstile aus "Türstile.dwg" in die Projektzeichnung zu kopieren. Da diese Zeichnung nicht als Standardszeichnung für Wandstile definiert wurde, werden die kopierten Stile bei der Synchronisation als nicht standardisiert angezeigt. Informationen zum Konfigurieren von Standardszeichnungen finden Sie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679.

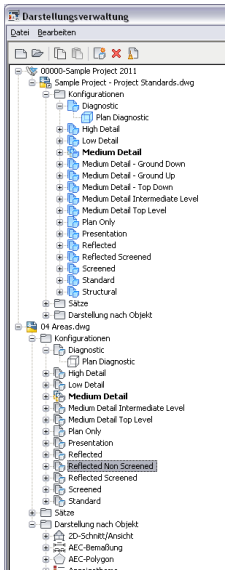
5 Klicken Sie auf OK.

Sie können Stile auch aus einer Projektstandardszeichnung in eine Zeichnung ziehen, die nicht zum aktuellen Projekt gehört. Wenn die Zeichnung zu keinem Projekt gehört, wird dieser Stil später nicht synchronisiert. Gehört die Zeichnung zu einem anderen Projekt, wird der Stil bei späteren Synchronisationen dieses Projekts als nicht standardisiert angezeigt, es sei denn, dort wird ebenfalls die Standardszeichnung referenziert, aus der der Stil übernommen wurde.

Hinzufügen von Standardanzeigeeinstellungen aus der Darstellungsverwaltung

In der Darstellungsverwaltung können Sie Projektzeichnungen Standardanzeigeeinstellungen hinzufügen. Wenn in der Konfiguration der Projektstandards eine Standardszeichnung für die Anzeige angegeben ist, wird sie in der Darstellungsverwaltung unter dem Knoten für das Projekt angezeigt. Von hier können Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen zu den Knoten für die Projektzeichnungen gezogen werden.

Hinzufügen von Standardanzeigeeinstellungen aus der Darstellungsverwaltung



1. Öffnen Sie die Projektzeichnung, der Sie Standardanzeigeeinstellungen hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

   Die Zeichnung, die in der Konfiguration der Projektstandards als Standardszeichnung für Anzeigeeinstellungen definiert wurde, wird unter dem Knoten für das Projekt angezeigt.
3. Erweitern Sie den Knoten für die Standardszeichnung, und navigieren Sie zu den gewünschten Knoten für Konfigurationen, Sätze und Darstellungen nach Objekt.
4. Ziehen Sie die Komponente in der Baumstruktur zu dem Knoten für die Projektzeichnung.
5. Klicken Sie auf OK.

Synchronisieren eines Projekts mit den Standards

Wenn ein Projekt mit seinen Standards synchronisiert wird, werden die darin enthaltenen Stile und Anzeigeeinstellungen mit den Projektstandards verglichen, um eventuelle Versionsunterschiede zu finden und zu beheben.

Eine Synchronisation kann in den folgenden Fällen erforderlich werden:

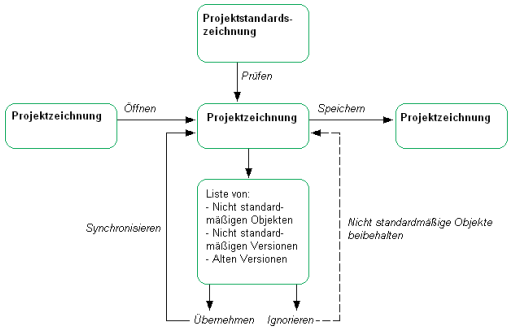
- Ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung wurde geändert und muss an die korrekte Version in den Projektstandards angeglichen werden.
- Ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung in den Projektstandards wurde geändert, und die Projektzeichnungen müssen entsprechend aktualisiert werden.
- In einer Projektzeichnung wurden nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen verwendet.

Je nach den in Einrichten der Synchronisation von AEC-Standards auf Seite 687 festgelegten Synchronisationseinstellungen werden veraltete Standards in den Projektzeichnungen entweder automatisch an die aktuelle Version aus den Projektstandardszeichnungen angeglichen, oder es wird eine Liste mit den Objekten angezeigt, die aktualisiert werden müssen. Dort können Sie die Objekte auswählen, die aktualisiert werden sollen; die übrigen werden ignoriert. Wenn Sie einen Stil gemäß dem dazugehörigen Standard aktualisieren, wird der ausgewählte Stil aus der Projektstandardszeichnung in die Projektzeichnung kopiert, wobei die bestehende Stildefinition überschrieben wird.

ANMERKUNG Während des Plottens und Publizierens im Hintergrund erfolgt keine automatische Synchronisation von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen.

WARNUNG Sie sollten die Anzeigeeinstellungen im Projekt immer synchronisieren. Bestehen Versionsunterschiede zwischen den Anzeigeeinstellungen in verschiedenen Projektzeichnungen, werden die Objekte darin möglicherweise nicht einheitlich angezeigt. Darüber hinaus müssen alle Projektstandardszeichnungen regelmäßig untereinander und mit den aktuellen Standardanzeigeeinstellungen synchronisiert werden (siehe Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771), um eine einheitliche Anzeige in den Standardszeichnungen zu gewährleisten.

Synchronisieren eines Projekts mit Standards



Versionieren von Stilen und Anzeigeeinstellungen

Um festzustellen, ob ein Standardstil oder eine Standardeinstellung in einer Projektzeichnung mit dem entsprechenden Objekt in der Projektstandardszeichnung übereinstimmt, werden die Stile und Anzeigeeinstellungen versioniert. Die Versionsinformationen umfassen eine eindeutige GUID (Global Unique Identifier, globale eindeutige Kennung), das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung, den Windows-Anmeldenamen des Benutzers, der das Objekt zuletzt geändert hat, sowie einen optionalen Kommentar.

Jedes Mal, wenn ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung im Stil-Manager oder in der Darstellungsverwaltung geändert und gespeichert wird, wird eine neue Version des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung erstellt.

In Projektstandardszeichnungen müssen neue Versionen von Standardstilen oder -anzeigeeinstellungen manuell erstellt werden, nachdem im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung Änderungen an dem Stil bzw. der Anzeigeeinstellung vorgenommen wurden. Informationen zum Versionieren von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen finden Sie unter Versionierung von Standards auf Seite 754. In Projektstandardszeichnungen wird darüber hinaus der Versionsverlauf gespeichert. Mithilfe des Versionsverlaufs kann festgestellt werden, ob Stile oder Anzeigeeinstellungen in Projektzeichnungen mit der Version in der Projektstandardszeichnung übereinstimmen oder ob sie älter oder neuer sind.

Ältere Versionen von Stilen oder Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung sind Versionen, die zwar in der Projektzeichnung vorhanden sind, aber nicht die aktuellste Version darstellen. Neuere Versionen von Stilen oder Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung sind Stile oder Anzeigeeinstellungen, die zwar in der Projektstandardszeichnung vorhanden

sind, für die jedoch keine entsprechende Version im Versionsverlauf angegeben ist.

Ein Sonderfall tritt ein, wenn keine Versionsinformationen für einen Standardstil oder eine Standardanzeigeeinstellung vorhanden sind. Dies kann vorkommen, wenn die Versionsinformationen beim Bereinigen gelöscht wurden, wie unter Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung auf Seite 770 beschrieben. In diesem Fall wird der Standardstil bzw. die Standardanzeigeeinstellung nach wie vor bei der Synchronisation berücksichtigt. Sie gilt dann beim Vergleich mit Versionen des Objekts in Projektzeichnungen als "aktuellste Version". Während der Synchronisation wird nicht versucht, eine GUID oder eine Verlaufsliste für die Version zu erstellen. Wenn Sie dem Standardstil bzw. der Standardanzeigeeinstellung Versionsinformationen hinzufügen möchten, müssen Sie das Objekt manuell versionieren, wie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759 beschrieben.

Synchronisationsbedingungen

Damit zwei Stile oder Anzeigeeinstellungen als identisch gelten, müssen die folgenden Werte übereinstimmen:

- Objekttyp (z. B. Wandtyp, Darstellungssatz)
- Name
- Versions-GUID

Wird bei der Synchronisation ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung gefunden, deren Typ, Name und Versions-GUID mit den Werten im entsprechenden Stil bzw. in der entsprechenden Anzeigeeinstellung in den Projektstandards übereinstimmen, wird angenommen, dass der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung mit den aktuellen Projektstandards übereinstimmt. In diesem Fall ist keine Änderung erforderlich.

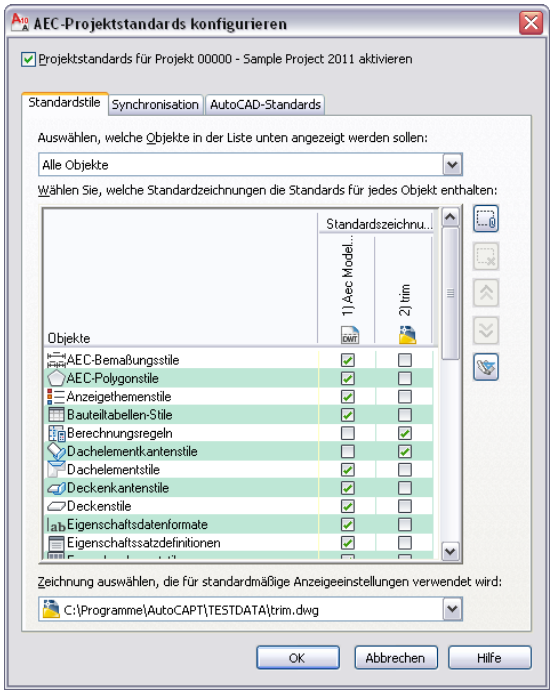
ANMERKUNG Bei der Synchronisation werden nicht sämtliche Eigenschaften der Versionen einzeln verglichen. Der Grund dafür ist, dass ein solcher Vergleich erhebliche Verzögerungen bei der Verwendung der Software verursachen würde, und dass die GUID, das Datum und die Zeitangabe in den Versionsinformationen ausreichen, um Änderungen zu finden.

Priorität bei der Synchronisation

Sind mehrere Standardszeichnungen vorhanden, in denen dieselben Standardstile mit einem bestimmten Stiltyp verbunden sind, wird das

Stilexemplar in der ersten Standardszeichnung als derjenige Stil verwendet, mit dem der Stil in der Projektzeichnung synchronisiert werden soll. Die erste Standardszeichnung ist die Zeichnung, die in der Standardskonfigurationstabelle links steht. Weitere Zeichnungen, die denselben Standardstil enthalten, werden ignoriert.

Priorität der Standardszeichnungen



ANMERKUNG Die Priorität für die Synchronisation wird unter allen Umständen eingehalten, selbst wenn eine spätere Projektstandardszeichnung eine Version eines Standardstils enthält, die aktueller ist als die in der vorhergehenden Standardszeichnung.

Untergeordnete Stile

Manche Stile wurden mithilfe untergeordneter Stile oder Definitionen erstellt. Dies könnten z. B. Tür- oder Fensterstile sein, die in Stilen für Tür- und Fensterkombinationen oder für Fassaden verwendet werden. In solchen Fällen wird empfohlen, alle untergeordneten Stile und Definitionen in derselben Standardszeichnung abzulegen.

Granularität der Synchronisation

Sie können verschiedene Teilbereiche des Projekts synchronisieren: das ganze Projekt, eine einzelne Projektzeichnung oder einen einzelnen Stil bzw. eine einzelne Anzeigeeinstellung.

Durch Beschränken der Synchronisation auf eine Zeichnung oder einen Stil wird der Zeitaufwand reduziert, und in vielen Fällen ist dies vollkommen ausreichend.

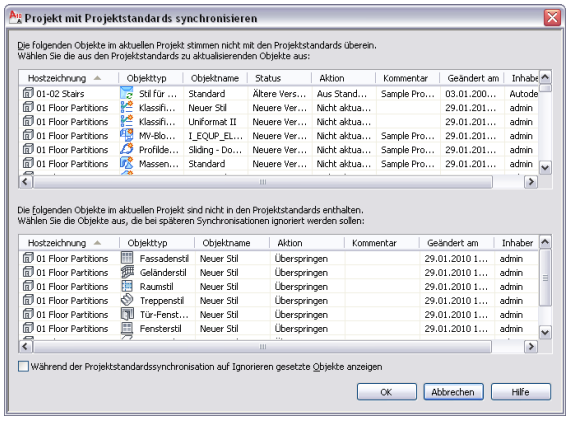
Synchronisieren von AutoCAD-Standards

Die Synchronisation der AutoCAD-Standards (DWS) eines Projekts ist ein eigener, von der Synchronisation der AEC-Standards des Projekts unterschiedener Vorgang. Während für die AEC-Standards eines Projekts die automatische Synchronisation beim Öffnen von Zeichnungen vorgegeben werden kann, muss die Synchronisation der AutoCAD-Standards manuell vom Benutzer gestartet werden. Beim Einrichten der AutoCAD-Standards in einem Projekt wird automatisch eine CHX-Datei erstellt. Diese Datei enthält die Projektzeichnungen und die dazugehörigen AutoCAD-Projektstandardszeichnungen. Die CHX-Datei des Projekts kann dann mithilfe der stapelweisen Standardsprüfung geöffnet werden. Anschließend kann das gesamte Projekt im Stapelverfahren geprüft werden.

Synchronisationsstatus

Wenn Sie ein Projekt oder eine Zeichnung mit den dazugehörigen AEC-Projektstandards synchronisieren, werden die Stile und Anzeigeeinstellungen in den Projektzeichnungen mit den Versionen in den Standardszeichnungen verglichen. Stimmt die Version des Stils oder der Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung nicht mit der Version in der Standardszeichnung überein, können Sie in unterschiedlicher Weise mit dem Stil oder der Anzeigeeinstellung verfahren.

Synchronisationsdialogfeld



Status	Beschreibung	Aktion
Aktuelle Standardversion	Der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung stimmt mit der Version in der Projektstandardszeichnung überein.	Keine Aktion erforderlich. Das Objekt stimmt mit dem Standard überein.
Ältere Version des Standardstils bzw. der Standardanzeigeeinstellung	Die Version des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung ist älter als die Version in der Projektstandardszeichnung. **ANMERKUNG** Welche Version aktueller ist, wird mithilfe der GUID der Version festgestellt.	Sie haben die folgenden Möglichkeiten: ■ Aus Standard aktualisieren: Die Version aus der Projektstandardszeichnung wird in die Projektzeichnung kopiert. Das Objekt in der Projektzeichnung wird überschrieben. ■ Nicht aktualisieren: Der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung wird bei dieser Synchronisation übersprungen. Wenn die Zeichnung das nächste Mal synchronisiert wird, wird erneut eine Abweichung von den Standards angezeigt. ■ Ignorieren: Der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung wird bei dieser

Status	Beschreibung	Aktion
		und allen späteren Synchronisationen übersprungen. **ANMERKUNG** Wenn Sie diese Option wählen, können Sie festlegen, dass ignorierte Objekte bei jeder Synchronisation angezeigt werden sollen.
Nicht standardmäßige (neuere) Version des Standardstils bzw. der Standardanzeigeeinstellung	Die Version des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung wurde nicht im Versionsverlauf der Projektstandardszeichnung gefunden.	
Nicht standardisierter Stil bzw. nicht standardisierte Anzeigeeinstellung	Der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung in den Projektzeichnungen ist nicht in den Projektstandards vorhanden.	■ Überspringen: Das nicht standardisierte Objekt wird bei dieser Synchronisation übersprungen. Wenn das Projekt das nächste Mal synchronisiert wird, wird das Objekt erneut als nicht standardisiert angezeigt. ■ Ignorieren: Das nicht standardisierte Objekt wird bei dieser und allen späteren Synchronisationen übersprungen. **ANMERKUNG** Wenn Sie diese Option wählen, können Sie festlegen, dass ignorierte Objekte bei jeder Synchronisation angezeigt werden sollen.

Synchronisieren eines Projekts mit AEC-Standards

Wenn Sie AEC-Projektstandards eingerichtet und aktiviert haben, können Sie das Projekt mit ihnen synchronisieren.

Informationen zum Einrichten von Projektstandards finden Sie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679.

Bei der Synchronisation eines Projekts werden alle darin enthaltenen Zeichnungen synchronisiert. Je nach Systemausstattung und Größe des Projekts kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen. Darüber hinaus können Projektzeichnungen, die während der Synchronisation geöffnet sind, möglicherweise nicht korrekt synchronisiert werden, da es nicht möglich ist, sie nach der Synchronisation zu speichern. In diesem Fall müssen diese Zeichnungen geschlossen werden, und die Synchronisation muss wiederholt werden.

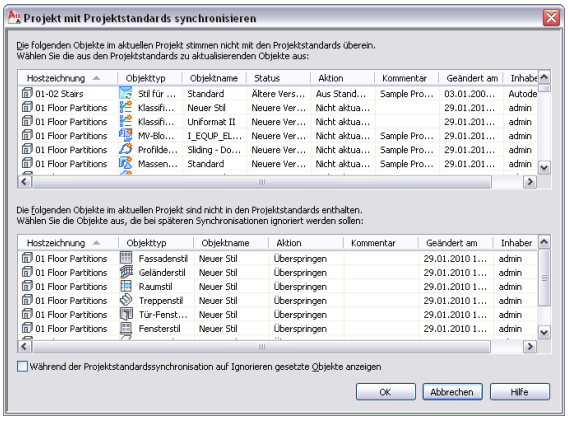
ANMERKUNG Die Projektstandardszeichnungen werden bei der Synchronisation eines Projekts nicht miteinander synchronisiert, selbst wenn sie sich im Projektordner befinden. Informationen zum Synchronisieren von Projektstandards miteinander finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.

1 Vergewissern Sie sich, dass das zu synchronisierende Projekt als aktuelles Projekt definiert ist.

Informationen zum Definieren eines Projekts als aktuelles Projekt finden Sie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

2 klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Projekt synchronisieren .

Synchronisieren eines Projekts mit AEC-Standards



Das Synchronisationsdialogfeld wird angezeigt. Es enthält zwei Listen. In der oberen Liste werden Stile und Anzeigeeinstellungen angezeigt, die entweder ältere oder nicht standardmäßige (neuere)

Versionen von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen sind. Die untere Liste enthält nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen. Eine Definition dieser Begriffe finden Sie unter Terminologie für Projektstandards auf Seite 667.

3 Um einen Stil bzw. eine Anzeigeeinstellung mit einer älteren oder nicht standardmäßigen (neueren) Version mit den Standards zu synchronisieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Aus Standard aktualisieren.

4 Um einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung mit einer älteren oder nicht standardmäßigen (neueren) Version zu überspringen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Nicht aktualisieren.

In diesem Fall bleibt die nicht standardmäßige Version bei dieser Synchronisation im Projekt erhalten, wird also nicht aktualisiert. Wenn die Zeichnung das nächste Mal synchronisiert wird, wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung erneut als von den Standards abweichend angezeigt.

5 Wenn ein von den Standards abweichender Stil bzw. eine abweichende Anzeigeeinstellung ignoriert werden soll, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird das abweichende Objekt bei zukünftigen Synchronisationen nicht mehr in der Liste angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder löschen im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung die Markierung zum Ignorieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung, wie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742 beschrieben.

WARNUNG Sie sollten die Option zum Ignorieren nur in eindeutig definierten Ausnahmefällen verwenden, in denen Sie sicher sind, dass ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung den Projektstandards nicht unbedingt entsprechen muss.

6 Um einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung, für die keine Standards definiert sind, zu überspringen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Überspringen.

Wenn die Zeichnung das nächste Mal synchronisiert wird, wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung erneut als von den Standards abweichend angezeigt.

ANMERKUNG Bei diesem Vorgang ist es nicht möglich, nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen als Standardstile und -anzeigeeinstellungen zu definieren. Dazu müssen Sie die nicht standardisierten Stile den Projektstandards hinzufügen, wie unter Hinzufügen von Standardobjekten aus einer Projektzeichnung zu einer Projektstandardszeichnung auf Seite 765 beschrieben.

7 Um einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung, für die keine Standards definiert sind, zu ignorieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird das nicht standardisierte Objekt bei zukünftigen Synchronisationen nicht mehr in der Liste angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder löschen im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung die Markierung zum Ignorieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung, wie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742 beschrieben.

8 Klicken Sie auf OK.

Ausnahmen bei der Synchronisation

Wenn Sie ein Projekt vollständig synchronisieren, werden schreibgeschützte Zeichnungen und Zeichnungen, die momentan von anderen Benutzern geöffnet sind, von der Synchronisation ausgeschlossen. Vor der Synchronisation des Projekts führt das Programm eine interne Prüfung aus, um festzustellen, ob Zeichnungen vorhanden sind, die nicht sofort synchronisiert werden können. Wenn solche Zeichnungen gefunden werden, wird das Arbeitsblatt Synchronisationswarnung angezeigt.

ANMERKUNG Für Zeichnungen, die von demselben Benutzer, der die Synchronisation durchführt, geöffnet wurden, wird keine Warnung angezeigt. Das Programm stellt fest, dass die betreffende Zeichnung geöffnet ist, und kann bei der Synchronisation die erforderlichen Änderungen an der geöffneten Zeichnung vornehmen.

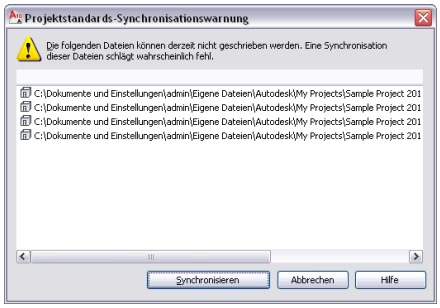
Wenn Sie eine solche Warnmeldung erhalten, können Sie entweder warten, bis alle Projektzeichnungen verfügbar sind, oder das Projekt sofort synchronisieren und dabei in Kauf nehmen, dass nicht alle Zeichnungen sofort einbezogen werden können.

1 Vergewissern Sie sich, dass das zu synchronisierende Projekt als aktuelles Projekt definiert ist.

Informationen zum Auswählen des aktuellen Projekts finden Sie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

2 klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Projekt synchronisieren .

Wenn momentan nicht alle Projektzeichnungen synchronisiert werden können, erhalten Sie die folgende Warnmeldung:



3 Klicken Sie auf Synchronisieren, um alle Projektzeichnungen zu synchronisieren, die *nicht* in dieser Liste enthalten sind.

4 Wenn das Synchronisationsdialogfeld angezeigt wird, folgen Sie den Anweisungen unter Synchronisieren eines Projekts mit AEC-Standards auf Seite 729.

Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards

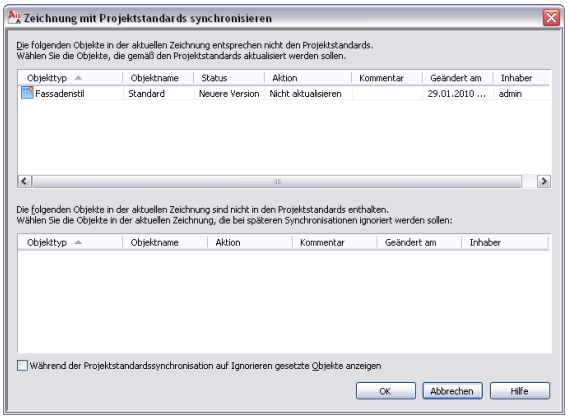
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Projektzeichnung mit den AEC-Projektstandards zu synchronisieren.

ANMERKUNG Wenn Sie in der Konfiguration der Standards festgelegt haben, dass die Synchronisation automatisch oder halbautomatisch erfolgen soll, wird der Vorgang jedes Mal, wenn Sie die Projektzeichnung öffnen, automatisch gestartet. Informationen zum Festlegen des Synchronisationsmodus finden Sie unter Synchronisationsoptionen auf Seite 684.

1 Öffnen Sie die zu synchronisierende Projektzeichnung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ DWG synchronisieren .

Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards



Es werden zwei Listen angezeigt. In der oberen Liste werden Stile und Anzeigeeinstellungen angezeigt, für die zwar Stile bzw. Anzeigeeinstellungen in den Projektstandards vorhanden sind, deren Version jedoch nicht standardmäßig (neuer) oder älter als die Version in den Projektstandards ist. Die untere Liste enthält Stile und Anzeigeeinstellungen, für die keine Stile oder Anzeigeeinstellungen in den Standards vorhanden sind (nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen). Eine Definition dieser Begriffe finden Sie unter Terminologie für Projektstandards auf Seite 667.

3 Um einen Stil bzw. eine Anzeigeeinstellung mit einer älteren oder nicht standardmäßigen (neueren) Version mit den Standards zu synchronisieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Aus Standard aktualisieren.

4 Um einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung mit einer älteren oder nicht standardmäßigen (neueren) Version zu überspringen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Nicht aktualisieren.

In diesem Fall bleibt die nicht standardmäßige Version bei dieser Synchronisation im Projekt erhalten, wird also nicht aktualisiert. Wenn die Zeichnung das nächste Mal synchronisiert wird, wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung erneut als ältere oder nicht standardmäßige Version angezeigt.

5 Um einen Stil bzw. eine Anzeigeeinstellung mit einer älteren oder nicht standardmäßigen Version zu ignorieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird die nicht standardmäßige Version bei zukünftigen Synchronisationen nicht mehr in der Liste angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder löschen im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung die Markierung zum Ignorieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung, wie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742 beschrieben.

Sie sollten die Option zum Ignorieren nur in eindeutig definierten Ausnahmefällen verwenden, in denen Sie sicher sind, dass ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung den Projektstandards nicht unbedingt entsprechen muss.

6 Um einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung, für die keine Standards definiert sind, zu überspringen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Überspringen.

Wenn die Zeichnung das nächste Mal synchronisiert wird, wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung erneut als von den Standards abweichend angezeigt.

ANMERKUNG Bei diesem Vorgang ist es nicht möglich, nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen als Standardstile und -anzeigeeinstellungen zu definieren. Dazu müssen Sie die nicht standardisierten Stile den Projektstandards hinzufügen, wie unter Hinzufügen von Standardobjekten aus einer Projektzeichnung zu einer Projektstandardszeichnung auf Seite 765 beschrieben.

---

7 Um einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung, für die keine Standards definiert sind, zu ignorieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

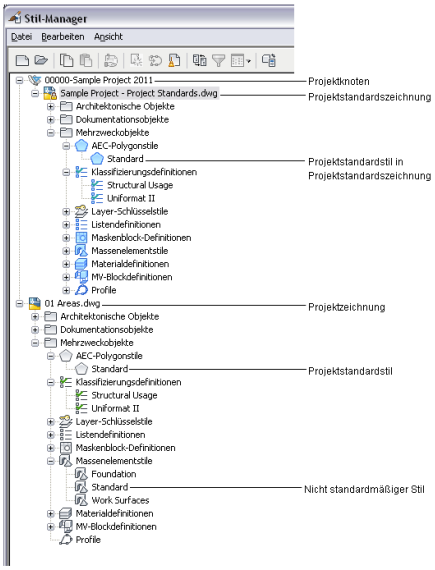
In diesem Fall wird das nicht standardisierte Objekt bei zukünftigen Synchronisationen nicht mehr in der Liste angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder löschen im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung die Markierung zum Ignorieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung, wie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742 beschrieben.

8 Klicken Sie auf OK.

Synchronisieren ausgewählter Stile und Anzeigeeinstellungen mit den AEC-Standards

Es ist möglich, einzelne Stile und Anzeigeeinstellungen im Stil-Manager und in der Darstellungsverwaltung zu synchronisieren. Dies ist sinnvoll, wenn Sie versehentlich einen Stil in einer Projektzeichnung geändert haben und mithilfe der Projektstandards die richtige Version wiederherstellen möchten. Die Synchronisation eines einzelnen Stils oder einer Anzeigeeinstellung beansprucht weniger Zeit als die Synchronisation eines ganzen Projekts.

Standardstile im Stil-Manager



Bei diesem Vorgang werden lediglich die Stile und Anzeigeeinstellungen in einer bestimmten Projektzeichnung mit den Standards synchronisiert. Die Stile und Anzeigeeinstellungen in verschiedenen Standardszeichnungen werden nicht miteinander synchronisiert. Informationen zum Synchronisieren von Standardszeichnungen untereinander finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.

Symbole für Standards

Standardstile und -anzeigeeinstellungen werden im Stil-Manager und in der Darstellungsverwaltung angezeigt. Sie werden je nach ihrem Status im Hinblick auf die Projektstandards mit unterschiedlichen Symbolen dargestellt.

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Standardstil oder -anzeigeeinstellung Wird ein blaues Symbol für einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung oder Projektstandardszeichnung angezeigt, ist das Objekt ein Standardobjekt und mit dem Standard synchron. Es ist keine Aktualisierung oder Synchronisation erforderlich.
	Veralteter Standardstil oder veraltete Standardanzeigeeinstellung Wird dieses Symbol für einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung angezeigt, handelt es sich zwar um einen Standardstil bzw. eine -einstellung, jedoch um eine veraltete Version. Dies bedeutet, dass der entsprechende Stil bzw. die Anzeigeeinstellung in der Projektstandardszeichnung über eine neuere GUID verfügt als die in der Projektzeichnung. Informationen zum Aktualisieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung finden Sie unter Synchronisieren einzelner Stile mit AEC-Standards auf Seite 741 und Synchronisieren einzelner Anzeigeeinstellungen mit AEC-Standards auf Seite 741.
	Standardstil oder -anzeigeeinstellung mit nicht standardmäßiger (neuerer) Version Wird dieses Symbol für einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung angezeigt, ist das Objekt zwar ein Standardobjekt, seine Versions-GUID wurde jedoch nicht in den Projektstandards gefunden. In diesem Fall können Sie entweder die nicht standardmäßige Version mit der aktuellen Version aus der Standardszeichnung überschreiben (siehe Synchronisieren einzelner Stile mit AEC-Standards auf Seite 741 und Synchronisieren einzelner Anzeigeeinstellungen mit AEC-Standards auf Seite 741) oder die Standards aktualisieren, indem Sie die Version aus der Projektzeichnung übernehmen (siehe Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen aus einer Projektzeichnung auf Seite 762).
	Von der Synchronisation ausgeschlossener Standardstil bzw. von der Synchronisation ausgeschlossene Standardanzeigeeinstellung Wird dieses Symbol für einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung angezeigt, wird dieses Objekt bei der Synchronisation nicht berücksichtigt.

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Weitere Informationen finden Sie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742.
	Standardstil oder -anzeigeeinstellung ohne Versionsinformationen Wird dieses Symbol für einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektstandardszeichnung angezeigt, sind keine Versionsinformationen für den Stil oder die Anzeigeeinstellung vorhanden. Versionsinformationen können gelöscht werden, wie unter Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung auf Seite 770 beschrieben. Informationen zum Hinzufügen von Versionsinformationen zu einem Stil oder einer Anzeigeeinstellung finden Sie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759.
	Standardstil oder -anzeigeeinstellung mit Änderungen, aber nicht versioniert Wird dieses Symbol für einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektstandardszeichnung angezeigt, wurde das Objekt geändert, aber noch nicht versioniert. Damit die Änderungen bei der Synchronisation berücksichtigt werden können, muss das Objekt versioniert werden, wie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759 beschrieben. Dieses Symbol wird nur in Projektstandardszeichnungen angezeigt. Änderungen an Projektzeichnungen werden automatisch versioniert, wenn Sie im Stil-Manager oder der Darstellungsverwaltung auf Anwenden oder OK klicken.
	Nicht standardisierter Stil bzw. nicht standardisierte Anzeigeeinstellung Wird ein graues Symbol für einen Stil bzw. eine Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung angezeigt, ist in den Projektstandards kein Gegenstück zu diesem Objekt vorhanden, oder (bei Stilen) der zugehörige Stil in den Projektstandards wurde in der Konfiguration der Projektstandards nicht mit dem betreffenden Stiltyp verbunden. Wird dieses Symbol für einen Stil in einer Projektstandardszeichnung angezeigt, wurde der dazugehörige Stiltyp beim Einrichten der Projektkonfiguration nicht mit dem entsprechenden Standardstiltyp verbunden. Beispiel: Wenn der Wandstiltyp aus der Standardskonfiguration mit der Standardszeichnung "Wandstile 1.dwg" verknüpft wurde, werden die Wandstile aus "Wandstile 1.dwg" als Standards im Stil-Manager angezeigt. Die Wandstile aus "Wandstile 2.dwg" werden als nicht standardisierte Objekte angezeigt.

Überblick: Stile in Projektzeichnungen

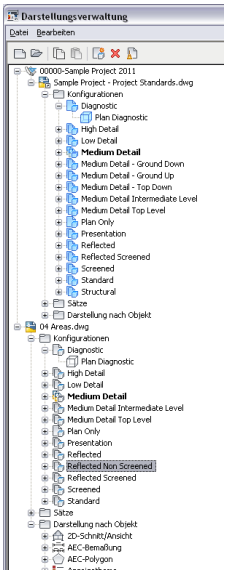
Sie können einzelne Stile in einer Projektzeichnung synchronisieren.

- Alle Stile in einer Projektzeichnung
- Stilkategorien: Sie können alle in einer Stilkategorie enthaltenen Stile synchronisieren. Wenn Sie beispielsweise Änderungen an Eigenschaftssatz-Definitionen, Tabellenstilen und Datenformaten vorgenommen haben, können Sie alle Stile unter Dokumentationsobjekte synchronisieren.
- Stiltypen: Sie können alle Stile synchronisieren, die zu einem bestimmten Stiltyp gehören. So können Sie beispielsweise alle Wand- oder alle Türstile synchronisieren.
- Stile: Sie können einzelne Stile synchronisieren. Dies ist sinnvoll, wenn Sie lediglich eine Änderung an einem einzelnen Standardstil vorgenommen haben und nicht die gesamte Zeichnung synchronisieren möchten.

Überblick: Anzeigeeinstellungen in Projektzeichnungen

Sie können einzelne Komponenten des Darstellungssystems in einer Projektzeichnung synchronisieren.

Baumstruktur in der Darstellungsverwaltung



- Alle Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung: Sie können sämtliche Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung synchronisieren. Dazu gehören Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen.
- Darstellungskonfigurationen: Sie können entweder eine einzelne Darstellungskonfiguration oder alle Darstellungskonfigurationen in der Zeichnung synchronisieren.

  ANMERKUNG Änderungen an der Schnittebene werden nicht für neue Versionen berücksichtigt. Wenn Sie die Schnittebene ändern und die Darstellungskonfiguration mit den Projektstandards synchronisieren, wird die geänderte Schnittebene nicht mit der Vorgabe aus den Projektstandards überschrieben.

- Darstellungssätze: Sie können entweder einen einzelnen Darstellungssatz oder alle Darstellungssätze in der Zeichnung synchronisieren.

  ANMERKUNG Änderungen an den Einstellungen für 3D-Modellschnitte werden nicht für neue Versionen berücksichtigt. Wenn Sie diese Einstellungen ändern und den Darstellungssatz mit den Projektstandards synchronisieren, werden die geänderten Einstellungen für 3D-Modellschnitte nicht mit den Einstellungen aus den Projektstandards überschrieben.

- Darstellungen: Sie können entweder eine einzelne Darstellung, alle Darstellungen eines Objekttyps oder alle Darstellungen in der Zeichnung synchronisieren.

Synchronisieren einzelner Stile mit AEC-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um Stile in einer Projektzeichnung zu synchronisieren.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Navigieren Sie in der Baumstruktur des Stil-Manager zu dem Stil, dem Stiltyp oder der Stilkategorie, den oder die Sie synchronisieren möchten.
3. Wählen Sie das Objekt in der Baumstruktur aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Synchronisieren mit Projektstandards.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Zeichnung mit Projektstandards synchronisieren in der Dropdown-Liste Aktion für jedes Objekt, das synchronisiert werden soll, die Option Aus Standard aktualisieren.
5. Klicken Sie auf OK.

Synchronisieren einzelner Anzeigeeinstellungen mit AEC-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung zu synchronisieren.

ANMERKUNG Anzeigeeinstellungen sollten immer mit den aktuellen Standardeinstellungen synchron sein. Sind die Anzeigeeinstellungen in einem Projekt nicht synchron, werden Objekte möglicherweise fehlerhaft angezeigt.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Navigieren Sie in der Baumstruktur der Darstellungsverwaltung zu dem Objekt, das Sie synchronisieren möchten.

Die folgenden Objekte können synchronisiert werden:

- Alle Anzeigeeinstellungen in einer Zeichnung
- Alle Darstellungskonfigurationen
- Eine einzelne Darstellungskonfiguration
- Alle Darstellungssätze
- Ein einzelner Darstellungssatz
- Alle Darstellungen
- Alle Darstellungen eines Objekttyps
- Eine einzelne Darstellung für einen Objekttyp

3 Wählen Sie das Objekt in der Baumstruktur aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Synchronisieren mit Projektstandards.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Zeichnung mit Projektstandards synchronisieren in der Dropdown-Liste Aktion für jedes Objekt, das synchronisiert werden soll, die Option Aus Standard aktualisieren.

5 Klicken Sie auf OK.

Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, welche Stile und Anzeigeeinstellungen bei der Synchronisation ignoriert werden sollen.

Die hier angegebenen Stile und Anzeigeeinstellungen werden bei der automatischen Synchronisation nicht mit Standardwerten überschrieben und bei der halbautomatischen und manuellen Synchronisation nicht als abweichende Versionen angezeigt, es sei denn, Sie haben im Dialogfeld Synchronisation das Kontrollkästchen Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen aktiviert.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager oder Darstellungsverwaltung .

2 Navigieren Sie zu dem Stil oder der Anzeigeeinstellung, die ausgeschlossen werden sollen, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Während Synchronisation ignorieren.

Die Option Während Synchronisation ignorieren ist jetzt mit einem Häkchen markiert. Wenn Sie erneut auf diese Option klicken, verschwindet das Häkchen, und der ausgewählte Stil bzw. die ausgewählte Anzeigeeinstellung wird aus der Liste der zu ignorierenden Komponenten entfernt.

Erstellen eines Synchronisationsberichts

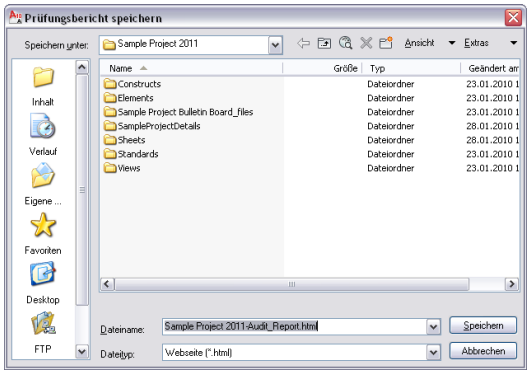
Wenn Sie ein Projekt oder eine Projektzeichnung synchronisieren, können Sie einen Synchronisationsbericht speichern (HTML oder XML).

Sie können bei der Einrichtung des Projekts festlegen, ob bei der Synchronisation des Projekts ein Bericht erstellt werden soll.

1 Vergewissern Sie sich, dass die Erstellung von Protokolldateien für die Synchronisation in der Konfiguration des Projekts aktiviert wurde, wie unter Einrichten der Synchronisation von AEC-Standards auf Seite 687 beschrieben.

2 Synchronisieren Sie ein Projekt oder eine Zeichnung mit den dazugehörigen Standards, wie unter Synchronisieren eines Projekts mit AEC-Standards auf Seite 729 bzw. Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards auf Seite 733 beschrieben.

Wenn die Synchronisation abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld zum Speichern des Berichts über Projektstandards angezeigt.



3 Wählen Sie einen Speicherort, und geben Sie einen Namen für den Synchronisationsbericht ein.

4 Klicken Sie auf Speichern.

Der Bericht wird im HTML- oder XML-Format am angegebenen Speicherort gespeichert. Sie können ihn mit einem Webbrowser oder einem XML-Editor öffnen.

Bei diesem Bericht haben Sie mehrere Möglichkeiten, die Ergebnisse der Synchronisation anzuzeigen. So können Sie die Ergebnisse nach Zeichnungen, nach Standardobjekten oder nach aufgetretenen Problemen sortieren.

Synchronisieren eines Projekts mit AutoCAD-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Projekt mit seinen AutoCAD-Standards zu synchronisieren. Informationen zum Definieren von AutoCAD-Standards für ein Projekt finden Sie unter Einrichten von AutoCAD-Standards auf Seite 688.

Beim Einrichten von AutoCAD-Standards für ein Projekt wird im Projektordner eine Stapelprüfdatei (CHX) mit dem Namen des Projekts erstellt. Die CHX-Datei enthält eine Liste aller Projektzeichnungen als zu prüfende Zeichnungen und eine Liste aller angegebenen AutoCAD-Standardszeichnungen (DWS) als Dateien, mit denen der Vergleich durchgeführt werden soll. Wenn Sie ein vollständiges Projekt mit seinen AutoCAD-Standards synchronisieren möchten, müssen Sie diese Stapeldatei mithilfe der stapelweisen Standardsprüfung für AutoCAD ausführen.

Die stapelweise Standardsprüfung für AutoCAD wird unabhängig von AutoCAD Architecture ausgeführt.

Bevor Sie diese Anwendung starten, sollten Sie die Projekt-CHX-Datei aktualisieren, damit diese auf jeden Fall die aktuellsten AutoCAD-Standarddateien und Projektdateien enthält.

1 Vergewissern Sie sich, dass das zu synchronisierende Projekt als aktuelles Projekt definiert ist.

   Informationen zum Auswählen des aktuellen Projekts finden Sie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe CAD-Standards ➤ Stapelweise Prüfung.

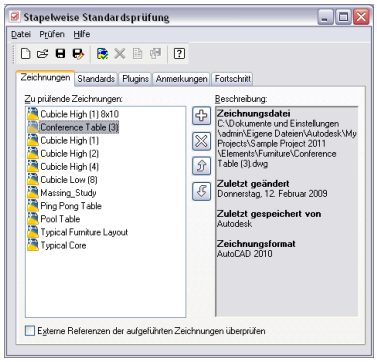
   Der Fortschritt der Aktualisierung der CHX-Datei wird in einer Leiste angezeigt.

3 Wählen Sie im Startmenü von Windows Alle Programme (bzw. Programme) ➤ Autodesk ➤ AutoCAD Architecture 2011 - Deutsch ➤ Stapelweise Standardsprüfung.

4 Wählen Sie Datei ➤ Prüfdatei öffnen.

5 Wählen Sie im Dialogfeld Datei öffnen die CHX-Datei für das Projekt.

Stapelweise Standardsprüfung



6 Wählen Sie Prüfen ➤ Prüfung starten.

Weitere Informationen zu AutoCAD-Standards finden Sie unter "Verwalten von Standards in Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AutoCAD-Standards

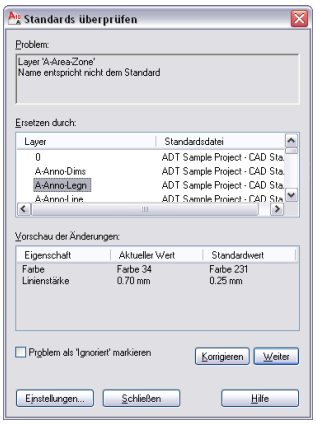
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Projektzeichnung mit ihren AutoCAD-Standards zu synchronisieren. Zu den AutoCAD-Standards gehören AutoCAD-Layer-Einstellungen, AutoCAD-Bemaßungsstile, Linientypen und Textstile.

1 Öffnen Sie die Zeichnung, die Sie mit den AutoCAD-Standards synchronisieren möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Aktualisieren .

Der Fortschritt der Aktualisierung der CHX-Datei wird in einer Leiste angezeigt.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe CAD-Standards ➤ Überprüfen.



Unter Problem wird der erste AutoCAD-Bemaßungsstil, Textstil, Layer oder Linientypstil angezeigt, der nicht mit den AutoCAD-Standards des Projekts übereinstimmt.

4 Wenn Sie diese Komponente mit den Projektstandards synchronisieren möchten, wählen Sie einen der unter Ersetzen durch aufgeführten Stile und klicken auf Korrigieren.

5 Soll die nicht den Standards entsprechende Komponente in der Zeichnung erhalten bleiben, aktivieren Sie Problem als 'Ignoriert' markieren.

6 Klicken Sie auf Weiter, um die nächste Komponente anzuzeigen, die nicht den Standards entspricht.

Wenn alle problematischen Komponenten verarbeitet wurden, wird eine Meldung mit einer Zusammenfassung der Probleme angezeigt.

7 Klicken Sie auf OK und dann auf Schließen.

Prüfen von Projekten und Zeichnungen

Beim Prüfen eines Projekts oder einer Zeichnung werden die in den Projektzeichnungen enthaltenen Stile und Anzeigeeinstellungen mit denen in den Projektstandards verglichen. Anschließend wird ein Bericht über die nicht synchronen Standards erstellt.

Nicht synchrone Standards können in den folgenden Fällen auftreten:

- Ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung wurde geändert und muss an die korrekte Version in den Projektstandards angeglichen werden.
- Ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung in den Projektstandards wurde geändert, und die Projektzeichnungen müssen entsprechend aktualisiert werden.
- In einer Projektzeichnung wurden nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen verwendet.

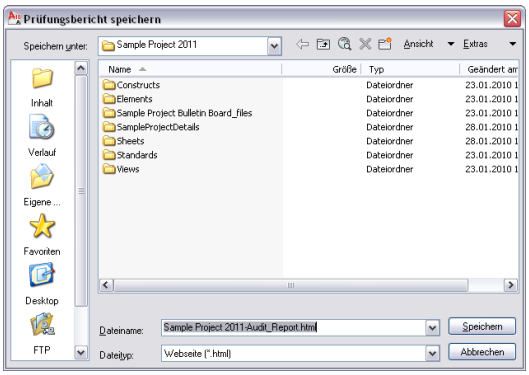
Eine Prüfung kann beispielsweise bei Zeichnungen, die von Subunternehmern oder aus anderen externen Quellen stammen, sinnvoll sein. Bevor Sie die Zeichnungen mit den Projektstandards synchronisieren, sollten Sie feststellen, worin die Unterschiede zwischen den Zeichnungen und den Standards bestehen. Informationen zum Synchronisieren von Standards finden Sie unter Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards auf Seite 733.

ANMERKUNG Zeichnungen können nur auf ihre Übereinstimmung mit den Projektstandards hin überprüft werden, wenn sie zu einem Projekt gehören. Einzelne Zeichnungen können nicht geprüft werden. Wenn eine Zeichnung an einen externen Mitarbeiter vergeben wurde, kann sie erst geprüft werden, nachdem sie in das Projekt zurückkopiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren einer Zeichnung in ein Gebäudemodul auf Seite 446.

Das Ergebnis der Prüfung wird in einem Prüfungsbericht (HTML oder XML) angezeigt.

1. Um einen Prüfungsbericht für das Projekt zu erstellen, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Prüfbericht .
2. Um einen Prüfungsbericht für das Projekt zu erstellen, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ Projektzeichnung prüfen .

   Wenn die Prüfung abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld zum Speichern des Berichts über Projektstandards angezeigt.



3 Wählen Sie einen Speicherort, und geben Sie einen Namen für den Prüfungsbericht ein.

4 Klicken Sie auf Speichern.

Der Bericht wird im HTML- oder XML-Format am angegebenen Speicherort gespeichert. Sie können ihn mit einem Webbrowser oder einem XML-Editor öffnen.

Bei diesem Bericht haben Sie mehrere Möglichkeiten, die Ergebnisse der Prüfung anzuzeigen. So können Sie die Ergebnisse nach Zeichnungen, nach Standardobjekten oder nach aufgetretenen Problemen sortieren.

Anzeigen von Darstellungsüberschreibungen in Projektzeichnungen

Damit Projektzeichnungen synchron bleiben können, müssen die Eigenschaften und Darstellungseigenschaften von Gebäudeobjekten anhand ihres Stils kontrolliert werden. Dies ist erforderlich, damit die Objekte bei Änderungen an den Projektstandards aktualisiert werden können. Sind Überschreibungen auf Objektebene vorhanden, können diese Objekte nicht aktualisiert werden, wenn sich die Projektstandards geändert haben und eine Synchronisation durchgeführt wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um Überschreibungen an einzelnen stilbasierten Objekten in der aktuellen Zeichnung zu ermitteln.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsüberschreibungen anzeigen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch **AecShowDisplayOverrides** in die Befehlszeile eingeben.

2 Geben Sie in der Befehlszeile eine Darstellungsoption ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hervorheben der überschriebenen Objekte im Zeichnungsbereich	Geben Sie **O** (nach Objekt) ein.
Anzeigen einer Liste der überschriebenen Objekte im AutoCAD-Befehlsfenster	Geben Sie **S** (nach Stil) ein.
Hervorheben der Objekte und Anzeigen einer Liste im AutoCAD-Befehlsfenster	Geben Sie **B** (Beide) ein.

3 Entfernen Sie die eventuell vorhandenen Überschreibungen auf Objektebene.

Bearbeiten von Projektzeichnungen außerhalb des Projekts

In den folgenden Fällen ist es notwendig, außerhalb eines Projekts an einer Projektzeichnung zu arbeiten:

- Eine Zeichnung wird von einem externen Mitarbeiter bearbeitet.
- Ein Benutzer möchte offline und ohne Zugriff auf das Projekt an einer Zeichnung arbeiten.
- Eine Zeichnung wurde außerhalb des Projekts erstellt und wird später integriert.

Wenn Sie außerhalb des Projekts an einer Projektzeichnung arbeiten, können Sie deren Standardstile und -anzeigeeinstellungen zwar verwenden. Werden jedoch während dieser Zeit Änderungen an den Projektstandards vorgenommen, können die Standardstile und -anzeigeeinstellungen in der Zeichnung nicht entsprechend aktualisiert werden. Die Zeichnung muss daher unbedingt synchronisiert werden, sobald sie wieder in das Projekt integriert wurde.

Wenn Sie die Standardstile und -anzeigeeinstellungen in der Projektzeichnung während der Bearbeitung außerhalb des Projekts geändert haben, wird bei der Synchronisation der Zeichnung mit den Projektstandards automatisch eine neue Version der Stile und Anzeigeeinstellungen erstellt. Dadurch können die Änderungen jederzeit verfolgt werden. Sie können wählen, ob Sie die neue Version mit der aktuellen Version aus den Projektstandards überschreiben oder die Projektstandards entsprechend der Version aus der Projektzeichnung aktualisieren möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards auf Seite 733 und Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen aus einer Projektzeichnung auf Seite 762.

Erstellen einer Projektstandardszeichnung

Projektstandardszeichnungen werden Projekten zugewiesen, sind jedoch keine Projektzeichnungen wie Elemente, Gebäudemodule, Ansichten und Pläne. Die Stile und Anzeigeeinstellungen in Projektzeichnungen werden bei der Synchronisation mit den Standards verglichen und nach Bedarf aktualisiert.

Um eine Standardszeichnung zu erstellen, erstellen Sie eine Zeichnungsdatei oder eine Zeichnungsvorlage, die die für das Projekt vorgesehenen Stile und Anzeigeeinstellungen enthält.

Sie können beispielsweise eine Zeichnung mit den Standardstilen für Wände und eine andere mit den Standardstilen für Türen oder für Maskenblock-Definitionen erstellen.

Mögliche Formate für Projektstandardsdateien sind DWG, DWT und DWS. Wenn Sie das Format DWS für die Standardszeichnungen wählen, können Sie diese zugleich als AutoCAD-Standardszeichnungen verwenden.

Eine Projektstandardszeichnung ist eine normale Zeichnungsdatei. Wenn diese Zeichnung der Konfiguration der Projektstandards als Projektstandardszeichnung hinzugefügt wird (siehe Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679), wird sie als Projektstandardszeichnung definiert.

Stile und Anzeigeeinstellungen

Für Projektstile können mehrere Standardszeichnungen zugewiesen werden. Während der Synchronisation werden die Projektzeichnungen mit den Projektstandardszeichnungen verglichen. Diese werden dabei in der Reihenfolge durchsucht, die in der Konfiguration der Projektstandards festgelegt wurde. Ist ein Stil in mehreren Standardszeichnungen vorhanden, wird das erste Exemplar dieses Stils in der Suche als Standard verwendet.

Für Anzeigeeinstellungen kann nur eine Standardszeichnung festgelegt werden. Diese Zeichnung muss sämtliche Standardanzeigeeinstellungen für das Projekt enthalten. Es ist jedoch möglich, ein und dieselbe Zeichnung sowohl für Stile als auch für Anzeigeeinstellungen zu verwenden.

Dateispeicherort für Projektstandardszeichnungen

Zum Speichern von Projektstandardszeichnungen haben Sie zwei Möglichkeiten:

Projektordner

Wenn die Projektstandardszeichnungen sich innerhalb des Projekts befinden, werden sie als projektspezifisch behandelt. Im Projektordner werden normalerweise Zeichnungen abgelegt, die projektspezifische Standards enthalten. Wenn Sie beispielsweise Stile erstellen, die nur für ein bestimmtes Gebäudeprojekt gelten sollen, würden Sie diese in einer projektspezifischen Standardszeichnung im Projektordner ablegen. Werden Standardszeichnungen im Projektordner abgelegt, hat dies folgende Auswirkungen:

- Wenn Sie das Projekt als Vorlage für ein neues Projekt verwenden, werden die Projektstandardszeichnungen in das neue Projekt kopiert, und ihre Pfade werden automatisch neu definiert.
- Wenn Sie die Standards des Projekts in ein anderes Projekt kopieren, werden die Projektstandardszeichnungen ebenfalls in das zweite Projekt kopiert.
- Wenn Sie Projektstandardszeichnungen untereinander synchronisieren, werden dabei nur Standardszeichnungen innerhalb des Projekts einbezogen. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.
- Die Standardszeichnungen werden in Pakete zur elektronischen Übertragung und in Archivpakete aufgenommen, die aus dem Projekt erstellt werden.

Standardszeichnungen innerhalb des Projekts abzulegen ist sinnvoll, wenn sie projektspezifisch bleiben sollen. Es ist zwar möglich, die Standardszeichnungen in andere Projekte zu kopieren; wenn Sie die Standardszeichnungen jedoch in einem der Projekte ändern, werden diese Änderungen nicht in das andere Projekt übernommen.

Ordner außerhalb des Projekts

Werden Projektstandardszeichnungen außerhalb des Projekts abgelegt, werden sie von dort referenziert. Dies bietet sich bei Standards an, die nicht für ein

bestimmtes Projekt spezifisch sind, sondern für eine Abteilung oder das ganze Unternehmen gelten sollen. Werden solche Standards in einzelne Projekte kopiert, ist nicht mehr gewährleistet, dass die Versionen in den verschiedenen Kopien auf Dauer einheitlich gehalten werden können. Auch Änderungen, die an unternehmensweit gültigen Standards vorgenommen werden, werden dann nicht automatisch in alle Projekte übernommen, die die betreffende Standardsdatei verwenden. Werden Standardszeichnungen außerhalb des Projekts abgelegt, hat dies folgende Auswirkungen:

- Wenn Sie das Projekt als Vorlage für ein neues Projekt verwenden, werden die Projektstandardszeichnungen nicht in das neue Projekt kopiert. Stattdessen wird auf sie an ihrem ursprünglichen Speicherort verwiesen.
- Wenn Sie die Standards des Projekts in ein anderes Projekt kopieren, wird in diesem Projekt auf die Projektstandardszeichnungen an ihrem ursprünglichen Speicherort verwiesen.
- Wenn Sie die Projektstandardszeichnungen untereinander synchronisieren, werden Standardszeichnungen außerhalb des Projekts nicht einbezogen. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.
- Außerhalb des Projektordners abgelegte Standardszeichnungen werden nicht in Pakete zur elektronischen Übertragung und in Archivpakete aufgenommen, die aus dem Projekt erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Elektronisches Übertragen von Projekten auf Seite 379.

1. Öffnen Sie eine neue Zeichnungsdatei.
2. Fügen Sie die Standardstile und -anzeigeeinstellungen hinzu, die für das Projekt benötigt werden.

   Weitere Informationen finden Sie unter Stil-Manager auf Seite 973, Darstellungssystem auf Seite 885 und in den Kapiteln zu den jeweiligen Objekten.
3. Speichern Sie die Zeichnung in einem der Formate DWG, DWT oder DWS.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Standardszeichnung als projektspezifisch	Speichern Sie die Zeichnung innerhalb des Projektordners. **ANMERKUNG** Sie können Unterordner für Standardszeichnungen erstellen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bereitstellen der Standardszeichnung zur allgemeinen Verwendung im Unternehmen oder Team	Speichern Sie die Zeichnung außerhalb des Projektordners.

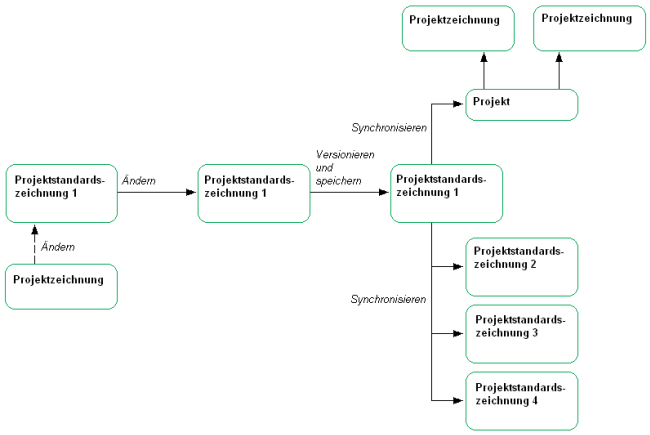
4 Verbinden sie die Standardszeichnung mit einem Projekt, wie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679 beschrieben.

Aktualisieren von Projektstandardszeichnungen

Standardstile und Standardanzeigeeinstellungen, die während der Arbeit an einem Projekt geändert werden, müssen versioniert und gespeichert werden. Anschließend müssen die Projektzeichnungen und die anderen Projektstandardszeichnungen aktualisiert werden.

Standardkomponenten können entweder direkt in der Standardszeichnung geändert oder aus einer Projektzeichnung aktualisiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759 und Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen aus einer Projektzeichnung auf Seite 762.

Aktualisieren von AEC-Projektstandardszeichnungen



Überblick über die Vorgehensweise: Aktualisieren von AEC-Standards in einem Projekt

Bei Änderungen an AEC-Projektstandards sind die folgenden Schritte für das ganze Projekt erforderlich:

1. Ändern Sie den betreffenden Standardstil bzw. die Standardanzeigeeinstellung in der dazugehörigen Projektstandardszeichnung.
2. Versionieren Sie den geänderten Stil bzw. die geänderte Anzeigeeinstellung im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung, und speichern Sie die Standardszeichnung, oder schließen Sie sie. Weitere Informationen finden Sie unter Versionierung von Standards auf Seite 754.
3. Synchronisieren Sie das Projekt, einzelne Projektzeichnungen oder einzelne Stile oder Anzeigeeinstellungen mit dem geänderten Standard. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit den Standards auf Seite 722.
4. Es wird empfohlen, auch die übrigen Projektstandardszeichnungen mit der Änderung zu synchronisieren. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.

Versionierung von Standards

Bei den Stilen und Anzeigeeinstellungen in Projektstandardszeichnungen und Projektzeichnungen wird die Version angegeben. Mithilfe der Versionsangabe wird festgestellt, ob ein Stil bzw. eine Anzeigeeinstellung synchronisiert werden muss. Die Versionsinformationen umfassen eine eindeutige GUID (Global Unique Identifier, globale eindeutige Kennung), das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung, den Windows-Anmeldenamen des Benutzers, der das Objekt zuletzt geändert hat, sowie einen optionalen Kommentar.

Versionsvergleich

Bei der Prüfung eines Projekts oder bei der Synchronisation mit den Standards wird durch den Vergleich der Versionen festgestellt, ob die Stile und Anzeigeeinstellungen im Projekt mit denen in den Projektstandards übereinstimmen oder ob sie älter oder aktueller sind.

Stile und Anzeigeeinstellungen gelten als mit den Projektstandards identisch, wenn die folgenden Angaben übereinstimmen:

- Objekttyp (z. B. Wandstil oder Darstellungssatz)
- Name
- Versions-GUID

Um festzustellen, ob ein Stil in einer Projektzeichnung mit dem Stil in den Projektstandards übereinstimmt, werden die GUIDs beider Stile verglichen. Die GUID ist eine eindeutige Zeichenfolge, die für jede Version eines Standardobjekts neu erstellt wird. In der Projektstandardszeichnung wird eine Liste der vorhergehenden GUIDs als Versionsverlauf gespeichert, um den Vergleich mit den Objekten in Projektzeichnungen zu ermöglichen.

Wird bei der Synchronisation ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung gefunden, deren Typ, Name und Versions-GUID mit den Werten im entsprechenden Stil bzw. in der entsprechenden Anzeigeeinstellung in der Projektstandardszeichnung übereinstimmen, wird angenommen, dass der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung standardmäßig ist und dass dieses mit dem entsprechenden Objekt in der Projektstandardszeichnung übereinstimmt. In diesem Fall ist keine Änderung erforderlich.

Wird beim Vergleich festgestellt, dass die GUID in der Projektzeichnung zwar nicht mit der GUID des Stils in der Projektstandardszeichnung, aber mit einer vorhergehenden GUID aus der Liste der Versionen für den Standardstil übereinstimmt, wird der Stil in der Projektzeichnung als "ältere Version eines Standardstils" markiert.

Wird beim Vergleich ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung gefunden, dessen bzw. deren Name und Objekttyp mit den Werten eines Standardobjekts übereinstimmen, während die GUID nicht im Versionsverlauf des Standardstils bzw. der Standardanzeigeeinstellung enthalten ist, wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung als "nicht standardmäßige Version eines Standardobjekts" markiert.

ANMERKUNG Bei der Synchronisation werden nicht sämtliche Eigenschaften der Versionen einzeln verglichen. Der Grund dafür ist, dass ein solcher Vergleich erhebliche Verzögerungen bei der Verwendung der Software verursachen würde, und dass die GUID, das Datum und die Zeitangabe in den Versionsinformationen ausreichen, um Änderungen zu finden.

Erstellen von Versionen

Bei Projektzeichnungen wird jedes Mal, wenn ein Stil oder eine Anzeigeeinstellung im Stil-Manager oder in der Darstellungsverwaltung geändert wird, eine neue Version des Standardstils bzw. der Standardanzeigeeinstellung erstellt.

Bei Projektstandardszeichnungen muss jedes Mal, wenn der Stil oder die Anzeigeeinstellung im Stil-Manager oder in der Darstellungsverwaltung geändert wird, manuell eine neue Version erstellt werden. In Projektstandardszeichnungen wird außerdem ein Versionsverlauf für jeden Standardstil und jede Standardanzeigeeinstellung gespeichert. Mithilfe des Versionsverlaufs wird bei der Synchronisation festgestellt, ob Stile oder Anzeigeeinstellungen in den Projektzeichnungen mit den Versionen in der Projektstandardszeichnung übereinstimmen oder ob sie älter oder aktueller sind.

Ausnahmen bei der Versionierung von Anzeigeeinstellungen in Projektstandardszeichnungen

In manchen Fällen können Anzeigeeinstellungen nach einer Änderung nicht automatisch versioniert werden, da dieser Vorgang sich für die praktische Arbeit ungünstig auswirken würde. Bei manchen Einstellungen sind Abweichungen von der Standardszeichnung nicht ungewöhnlich. Diese Einstellungen werden daher beim automatischen Versionierungsvorgang nicht berücksichtigt.

- Darstellungskonfiguration: Schnittebene
- Darstellungssatz: Schraffur für Oberflächen ein/aus
- Darstellungssatz: 3D-Modellschnitt ein/aus
- Wanddarstellung: Wandgraph ein/aus

Versionsverlauf

Standardstile und -anzeigeeinstellungen in Projektstandardszeichnungen enthalten einen Versionsverlauf, in dem die während der Entwicklung des Projekts vorgenommenen Änderungen aufgezeichnet werden. Es ist nicht möglich, frühere Versionen von Standardobjekten wiederherzustellen. Der Versionsverlauf dient lediglich dazu, den aktuellen Zustand von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen zu bestimmen.

Typen von Änderungen in Projektstandardszeichnungen

Die unterschiedlichen Typen von Änderungen, die bei Projektstandards möglich sind, müssen in unterschiedlicher Art und Weise im Projekt angewendet werden.

Änderungstyp	Erforderliche Schritte
Ändern von standardmäßigen Stilen oder Anzeigeeinstellungen	■ Versionieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung ■ Speichern der Projektstandardszeichnung ■ Synchronisieren der Projektzeichnungen ■ Synchronisieren anderer Projektstandardszeichnungen (optional)
Umbenennen eines Standardstils oder einer Standardanzeigeeinstellung	■ Umbenennen des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung ■ Speichern der Projektstandardszeichnung ■ Kopieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung in die Projektzeichnungen ■ Zuweisen des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung in den Projektzeichnungen ■ Umbenennen der Version mit dem älteren Namen aus den Projektzeichnungen **ANMERKUNG** Das Umbenennen eines Stils wird nicht als Änderung des Stils betrachtet und kann daher bei der Synchronisation nicht berücksichtigt werden.
Hinzufügen eines neuen Standardstils oder einer neuen Standardanzeigeeinstellung	■ Erstellen des neuen Stils bzw. der neuen Anzeigeeinstellung ■ Speichern der Projektstandardszeichnung ■ Kopieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung in die Projektzeichnungen ■ Kopieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung in andere Projektstandardszeichnungen (optional)

Änderungstyp	Erforderliche Schritte
Löschen eines Standardstils oder einer neuen Standardanzeigeeinstellung	■ Überprüfen, ob der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung wirklich nicht mehr im Projekt benötigt wird ■ Löschen des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung ■ Speichern der Projektstandardszeichnung ■ Entfernen des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung aus den Projektzeichnungen

Ändern von Stilen oder Anzeigeeinstellungen: Wenn Sie eine Änderung an einem Standardstil oder einer Standardanzeigeeinstellung vornehmen (mit Ausnahme des Umbenennens), müssen Sie die Projektzeichnungen, in denen der Stil bzw. die Standardeinstellung verwendet wird, synchronisieren. Wird der Standardstil bzw. die Standardanzeigeeinstellung auch in anderen Projektstandardszeichnungen verwendet, müssen Sie auch diese synchronisieren.

Umbenennen eines Standardstils oder einer Standardanzeigeeinstellung: Beim Umbenennen eines Stils bzw. einer Anzeigeeinstellung gelten ähnliche Prinzipien wie beim Erstellen neuer Stile. Der ursprüngliche Versionsverlauf des umbenannten Stils bleibt erhalten. Wenn Sie das umbenannte Objekt in einer Projektzeichnung oder einer anderen Projektstandardszeichnung verwenden möchten, müssen Sie es dorthin kopieren. Kommt der alte Name in Projektzeichnungen oder Projektstandardszeichnungen vor, muss er an diesen Stellen gelöscht werden.

Hinzufügen eines neuen Standardstils oder einer neuen Standardanzeigeeinstellung: Wenn Sie einer Standardszeichnung einen neuen Standardstil oder eine neue Standardanzeigeeinstellung hinzugefügt haben und diesen Stil in einer Projektzeichnung oder in einer anderen Projektstandardszeichnung verwenden möchten, müssen Sie ihn im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung oder über die Werkzeugpaletten dorthin kopieren. Informationen zum Kopieren von Stilen und Anzeigeeinstellungen in Projektzeichnungen finden Sie unter Hinzufügen von Standards zu einer Projektzeichnung auf Seite 716. Der kopierte Stil bzw. die kopierte Anzeigeeinstellung wird dann in spätere Synchronisationsvorgänge einbezogen.

Löschen eines Standardstils oder einer Standardanzeigeeinstellung: Wenn Sie einen Standardstil oder eine Standardanzeigeeinstellung aus einer Standardszeichnung entfernen, werden Exemplare dieses Stils bei späteren Synchronisationsvorgängen als "nicht standardisiert" markiert. Die nicht

standardisierten Exemplare sollten aus den entsprechenden Zeichnungen entfernt werden.

ANMERKUNG Standardstile und -anzeigeeinstellungen können nur in den entsprechenden Standardszeichnungen gelöscht werden. Unbenutzte Standardstile oder -anzeigeeinstellungen werden bei der Synchronisation nicht gelöscht.

Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen

Standardstile und Standardanzeigeeinstellungen in Projektstandardszeichnungen können geändert werden. Wenn Sie eine Änderung vorgenommen haben, müssen Sie sie versionieren und das Projekt mit der geänderten Standardszeichnung synchronisieren.

Bei Änderungen an Standardstilen oder -anzeigeeinstellungen, die Sie direkt in der Standardszeichnung vornehmen, müssen Sie nicht jede Änderung versionieren. Bis ein Standardstil oder eine Standardanzeigeeinstellung ihre endgültige Form erhält, können zahlreiche Änderungen nötig sein. Eigene Versionen für die einzelnen Zwischenstufen würden nur unnötige Verzögerungen verursachen.

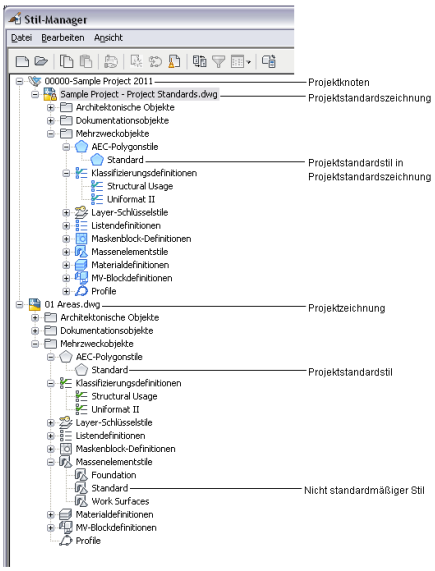
Sie können eine Reihe von Änderungen vornehmen, die Zeichnung speichern und schließen, wieder öffnen und den Stil bzw. die Anzeigeeinstellung erst unmittelbar vor der Weitergabe an das Projekt versionieren. Solange die Änderungen in der Projektstandardszeichnung gespeichert werden, gehen keine Bearbeitungsschritte verloren, auch wenn sie nicht versioniert wurden.

WARNUNG Solange die Änderungen gespeichert, aber nicht versioniert sind, werden die Stile und Anzeigeeinstellungen bei der Synchronisation nicht als geändert erkannt, da die Objekte nach Versions-GUID und nicht nach ihren tatsächlichen Eigenschaften verglichen werden. Geänderte Stile und Anzeigeeinstellungen in den Projektstandards, die noch nicht versioniert wurden, werden daher auch in den Projektzeichnungen nicht aktualisiert. Sollen die Änderungen mit dem Projekt synchronisiert werden, müssen Sie die Stile bzw. Anzeigeeinstellungen zuerst versionieren.

Sie können an Projektstandardszeichnungen nur Änderungen vornehmen, wenn Sie Schreibzugriff darauf haben. Schreibgeschützte Zeichnungen sind im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung mit einem Sperrsymbol ( ) markiert. Sie können an solchen Zeichnungen zwar Änderungen vornehmen, diese jedoch nicht speichern. Wenn Änderungen an gesperrten

Zeichnungen erforderlich sind, wenden Sie sich an den Eigentümer der Zeichnung oder an den CAD-Manager.

Standardszeichnungen und Standardstile unter dem Projektknoten



Ändern eines Standardstils oder einer Standardanzeigeeinstellung

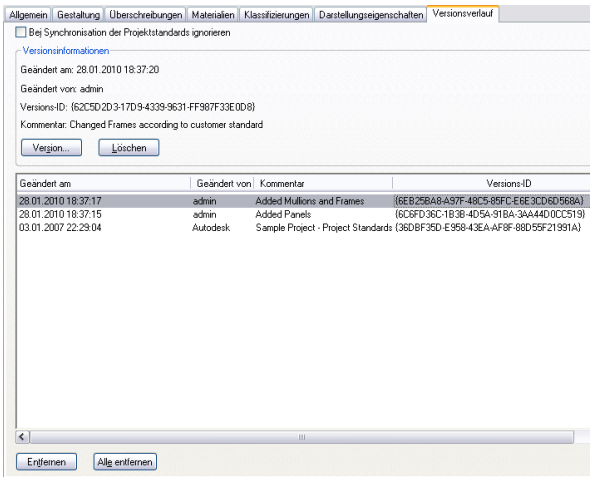
1. Öffnen Sie eine Projektstandardszeichnung
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager oder Darstellungsverwaltung .

   TIPP Im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung wird unter dem Projektknoten eine Liste mit allen Standardszeichnungen angezeigt.

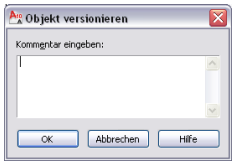
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil bzw. die zu bearbeitende Anzeigeeinstellung aus, und nehmen Sie die nötigen Änderungen vor.

Versionierung geänderter Stile und Anzeigeeinstellungen

4. Klicken Sie auf die Registerkarte Versionsverlauf für den geänderten Stil bzw. die geänderte Anzeigeeinstellung.



5 Klicken Sie auf Version.

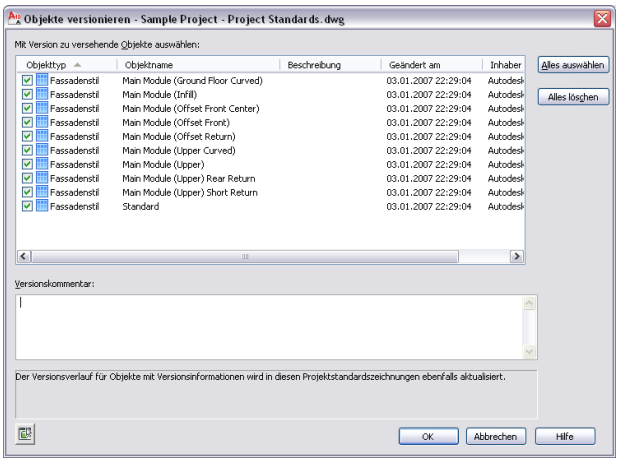


6 Geben Sie gegebenenfalls einen Kommentar zur neuen Version ein.

7 Klicken Sie auf OK.

Die neue Version wird auf der Registerkarte Versionsverlauf eingefügt.

8 Wenn Sie mehrere Stile oder Anzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung versionieren möchten, wählen Sie eine Gruppe von Objekten aus und führen den entsprechenden Vorgang aus:



9 Wählen Sie die Stile bzw. Anzeigeeinstellungen, die Sie versionieren möchten.

10 Geben Sie bei Bedarf einen Kommentar ein.

Dieser Kommentar gilt für alle Objekte, die für die Versionierung ausgewählt wurden.

11 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Um alle Stile und Anzeigeeinstellungen in einer Zeichnung zu versionieren, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ ➤ Versionierung auf aktuelle Zeichnung anwenden.

Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen aus einer Projektzeichnung

Sie können Standardstile und -anzeigeeinstellungen in Projektstandardszeichnungen ändern, indem Sie sie mit den entsprechenden Stilen oder Anzeigeeinstellungen aus Projektzeichnungen überschreiben. Wenn Sie den Projektstandard aus einer Projektzeichnung aktualisiert haben, muss das Projekt synchronisiert werden, damit die aktualisierten Stile und Anzeigeeinstellungen überall verwendet werden. Informationen hierzu finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit den Standards auf Seite 722.

ANMERKUNG Bevor Sie einen Projektstandard aus einer Projektzeichnung aktualisieren, müssen Sie sich vergewissern, dass diese Vorgehensweise angemessen ist. Nachdem Sie den Projektstandard geändert haben, wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung in allen Projektzeichnungen geändert, wenn das Projekt das nächste Mal synchronisiert wird (sofern die automatische Synchronisation festgelegt wurde).

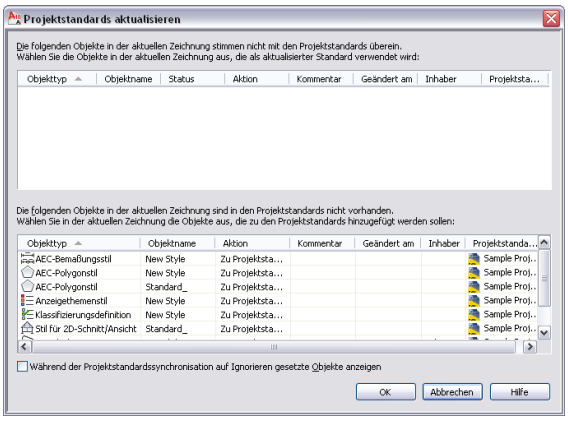
Sie können an Standardszeichnungen nur Änderungen vornehmen, wenn Sie Schreibzugriff auf die Zeichnungen haben. Schreibgeschützte Zeichnungen sind im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung mit einem Sperrsymbol ( ) markiert. Sie können an solchen Zeichnungen zwar Änderungen vornehmen, diese jedoch nicht speichern. Wenn Änderungen an gesperrten Zeichnungen erforderlich sind, wenden Sie sich an den Eigentümer der Zeichnung oder an den CAD-Manager.

1. Öffnen Sie über den Projekt-Navigator eine Zeichnung.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager oder Darstellungsverwaltung .
3. Erweitern Sie den Knoten der Projektzeichnung, und wählen Sie den Standardstil bzw. die Standardanzeigeeinstellung, die zum Aktualisieren des Projekts verwendet werden soll.

   ANMERKUNG Standardstile und -anzeigeeinstellungen in Projektzeichnungen sind mit blauen Symbolen gekennzeichnet. Stile und Anzeigeeinstellungen mit grauen Symbolen sind keine Standardstile bzw. -anzeigeeinstellungen. In diesem Fall können Sie sie zu den Projektstandards hinzufügen (siehe Hinzufügen von Standardobjekten aus einer Projektzeichnung zu einer Projektstandardszeichnung auf Seite 765).

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Standards aus Zeichnung aktualisieren.

   ANMERKUNG Sie können hier mehrere Objekte wählen.



Der ausgewählte Stil bzw. die ausgewählte Anzeigeeinstellung wird im oberen Bereich angezeigt.

5 Um die Projektstandards an einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung anzupassen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Projektstandards aktualisieren.

6 Sollen die Projektstandards nicht an einen Stil oder eine Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung angepasst werden, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Projektstandards nicht aktualisieren.

Die Version in den Projektstandards wird dann nicht mit der Version aus der Projektzeichnung überschrieben. Bei der nächsten Synchronisation der Projektzeichnung wird angezeigt, dass der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung von den Projektstandards abweicht.

7 Soll die von den Projektstandards abweichende Version des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung ignoriert werden, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung bei zukünftigen Aktualisierungen nicht mehr angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder löschen im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung die Markierung zum Ignorieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung, wie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742 beschrieben.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung auf OK oder Anwenden.

10 Klicken Sie auf Ja, um die aktualisierte Projektstandardszeichnung zu speichern.

Hinzufügen von Standardobjekten aus einer Projektzeichnung zu einer Projektstandardszeichnung

Es ist möglich, den Projektstandards nicht standardisierte Stile und Anzeigeeinstellungen aus der aktuellen Projektzeichnung hinzuzufügen. Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn Sie in einer Projektzeichnung einen komplexen Stil erstellt haben und diesen in die Standards aufnehmen möchten.

Wenn Sie den Projektstandards auf diese Weise einen Stil hinzufügen möchten, müssen Sie diesen in die Standardszeichnung kopieren und darüber hinaus sicherstellen, dass der betreffende Stiltyp in der Projektkonfiguration für die betreffende Standardszeichnung aktiviert wurde. Andernfalls kann der Stil nicht als Standard verwendet werden. Wenn Sie beispielsweise einen Wandstil aus einer Projektzeichnung in die Standardszeichnung "Standards 1.dwg" kopieren, müssen Sie überprüfen, ob in der Projektkonfiguration der Stiltyp Wand für "Standards 1.dwg" aktiviert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679.

Nachdem Sie einen Stil bzw. eine Anzeigeeinstellung in die Projektstandards kopiert haben, müssen Sie das Projekt synchronisieren, damit das neue Standardobjekt verwendet werden kann.

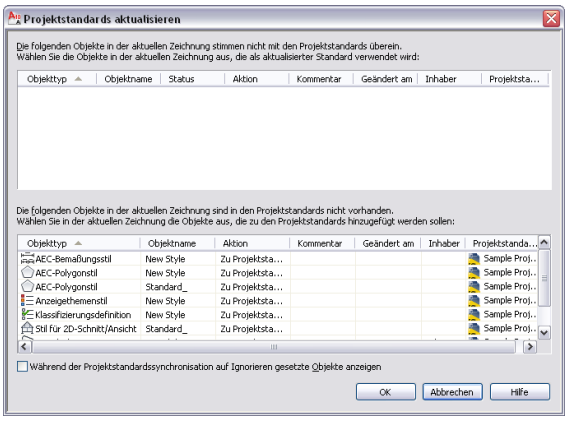
1 Öffnen Sie über den Projekt-Navigator eine Projektzeichnung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager oder Darstellungsverwaltung .

3 Fügen Sie der aktuellen Projektzeichnung einen neuen Stil bzw. eine neue Anzeigeeinstellung hinzu.

4 Wählen Sie den neuen Stil bzw. die neue Anzeigeeinstellung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Standards aus Zeichnung aktualisieren.

ANMERKUNG Sie können hier mehrere Elemente auswählen.



Der neue Stil bzw. die neue Anzeigeeinstellung wird im unteren Bereich angezeigt. In diesem Bereich werden Stile und Anzeigeeinstellungen aufgelistet, die zwar in der Projektzeichnung, nicht jedoch in den Projektstandards enthalten sind.

5 Um den Stil bzw. die Anzeigeeinstellung einer Projektstandardszeichnung hinzuzufügen und damit als Standardstil bzw. -anzeigeeinstellung zu definieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Zu Projektstandards hinzufügen.

ANMERKUNG Anzeigeeinstellungen werden beim Hinzufügen zu den Projektstandards der Standardszeichnung für Anzeigeeinstellungen hinzugefügt. Stile werden bei diesem Vorgang derjenigen Projektstandardszeichnung hinzugefügt, die in der Suchreihenfolge, die in der Konfiguration der Projektstandards mit diesem Stiltyp verbunden wurde, an erster Stelle steht, wie unter Einrichten von Standardstilen und -anzeigeeinstellungen auf Seite 679 beschrieben.

---

6 Um den nicht standardisierten Stil oder die nicht standardisierte Anzeigeeinstellung zu überspringen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Überspringen.

In diesem Fall bleibt das nicht standardisierte Objekt in der Projektzeichnung erhalten und wird nicht in die Standards eingetragen.

7 Um den Stil oder die Anzeigeeinstellung zu ignorieren, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird das nicht standardisierte Objekt bei zukünftigen Aktualisierungen nicht mehr in der Liste angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder löschen im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung die Markierung zum Ignorieren des Stils bzw. der Anzeigeeinstellung, wie unter Ausschließen von Stilen und Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auf Seite 742 beschrieben.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung auf OK oder Anwenden.

10 Klicken Sie auf Ja, um die aktualisierte Projektstandardszeichnung zu speichern.

Bearbeiten des Versionsverlaufs eines Standardobjekts

Zu jedem Stil und jeder Anzeigeeinstellung in einer Projektstandardszeichnung ist ein Versionsverlauf vorhanden. Der Versionsverlauf zeigt die eindeutige Versions-ID (GUID), das Datum und die Uhrzeit der Änderung, den Benutzernamen und evtl. vom Benutzer eingegebene Kommentare an.

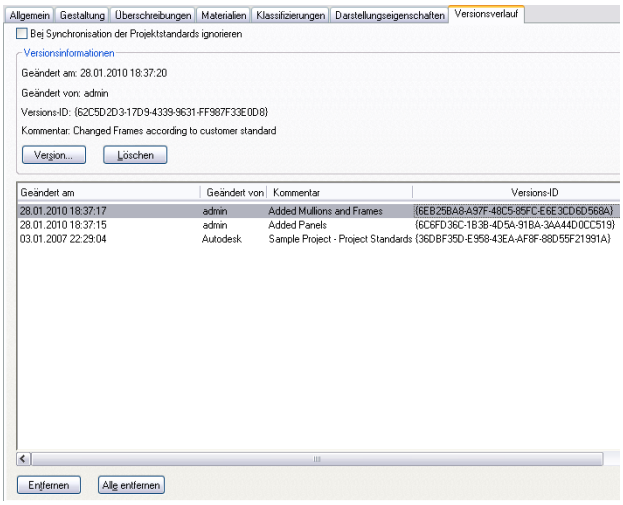
Es ist möglich, einzelne Versionen oder auch alle Versionen auf einmal aus dem Versionsverlauf zu entfernen.

1 Öffnen Sie eine Projektstandardszeichnung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager oder Darstellungsverwaltung .

3 Wählen Sie in der Baumstruktur unter dem Knoten für die Projektstandards den Standardstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Versionsverlauf.



5 Zum Hinzufügen einer neuen Version klicken Sie auf Version und geben die Versionierungsinformationen ein.

6 Zum Entfernen einer bestehenden Version wählen Sie diese in der Liste Versionsverlauf aus und klicken auf Entfernen.

Zum Entfernen aller Versionen klicken Sie auf Alle entfernen.

7 Soll der Stil bzw. die Anzeigeeinstellung bei der Synchronisation der Standards ignoriert werden, wählen Sie Bei Synchronisation der Projektstandards ignorieren.

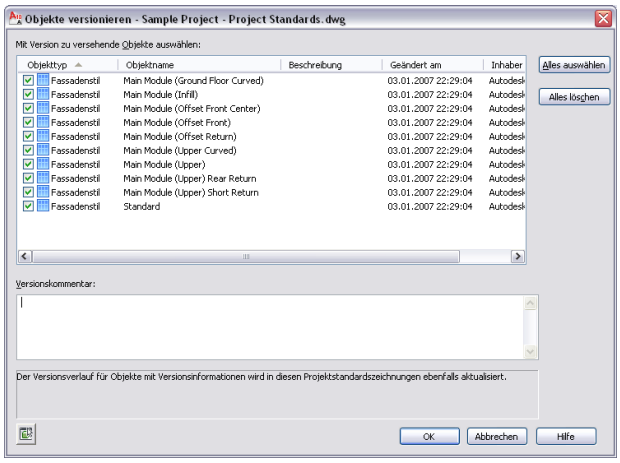
8 Klicken Sie auf OK.

Versionieren einer Projektstandardszeichnung

Sie können sämtliche Stile und Anzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung in einem Schritt versionieren.

1 Öffnen Sie eine Projektstandardszeichnung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ ➤ Versionierung auf aktuelle Zeichnung anwenden.



3 Wählen Sie die Stile bzw. Anzeigeeinstellungen, die Sie versionieren möchten.

4 Geben Sie bei Bedarf einen Kommentar ein.

Dieser Kommentar gilt für alle Objekte, die für die Versionierung ausgewählt wurden.

5 Klicken Sie auf OK.

Bereinigen des Versionsverlaufs einer Projektstandardszeichnung

Sie können den gesamten Versionsverlauf mit nur einem Befehl aus sämtlichen in einer Projektstandardszeichnung enthaltenen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen entfernen. Beim Bereinigen des Versionsverlaufs werden alle Versionen mit Ausnahme der aktuellen aus den Standardstilen und -anzeigeeinstellungen entfernt. Mit diesem Verfahren können Sie die Ansammlung überflüssiger Informationen in Stilen und Anzeigeeinstellungen vermeiden.

Wenn Sie den Versionsverlauf bereinigen, werden die GUIDs für alle Versionen außer der aktuellen gelöscht. Dies bedeutet, dass bei der Synchronisation nicht mehr zwischen einer älteren Version eines standardmäßigen Stils und einem nicht standardmäßigen Stil unterschieden werden kann. Jeder Stil in einer Projektzeichnung, der nicht die aktuelle GUID des entsprechenden Standardstils trägt, wird als "nicht standardmäßige" oder neuere Version gekennzeichnet.

1 Vergewissern Sie sich, dass das Projekt, mit dem die aktuelle Projektstandardszeichnung verbunden ist, als aktuelles Projekt definiert ist.

2 Öffnen Sie die Projektstandardszeichnung, deren Versionsverlauf Sie bereinigen möchten.

ANMERKUNG Projektstandardszeichnungen werden nicht im Projekt-Navigator angezeigt. Sie müssen sie öffnen, indem Sie auf ➤ Öffnen ➤ Zeichnung klicken.

3 Geben Sie in der Befehlszeile **AecClearVersionHistory** ein.

Der Versionsverlauf wird aus allen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen in der Zeichnung entfernt.

Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung

Sie können die Versionsinformationen aus sämtlichen in einer Projektstandardszeichnung enthaltenen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen löschen. Dabei werden sowohl der Versionsverlauf als auch die Informationen zur aktuellen Version gelöscht.

Bei der Synchronisation wird der Standardstil bzw. die Standardanzeigeeinstellung nach wie vor berücksichtigt. Die Objekte darin gelten beim Vergleich mit Versionen derselben Objekte in Projektzeichnungen als aktuellste Version. Während der Synchronisation wird nicht versucht, eine GUID oder eine Verlaufsliste für die Version zu erstellen. Wenn Sie dem Standardstil bzw. der Standardanzeigeeinstellung Versionsinformationen hinzufügen möchten, müssen Sie das Objekt manuell versionieren, wie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759 beschrieben.

1 Vergewissern Sie sich, dass das Projekt, mit dem die aktuelle Projektstandardszeichnung verbunden ist, als aktuelles Projekt definiert wurde.

2 Öffnen Sie die Projektstandardszeichnung, aus der Sie die Versionsinformationen entfernen möchten.

ANMERKUNG Projektstandardszeichnungen werden nicht im Projekt-Navigator angezeigt. Sie müssen sie öffnen, indem Sie auf ➤ Öffnen ➤ Zeichnung klicken.

3 Geben Sie in der Befehlszeile **AecPurgeVersion** ein.

Die Versionsinformationen werden aus allen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen in der Zeichnung entfernt.

ANMERKUNG Um allen Stilen und Anzeigeeinstellungen eine Version erneut hinzuzufügen, öffnen Sie den Stil-Manager oder die Darstellungsverwaltung, wählen die Zeichnung in der Baumstruktur aus und klicken auf Zeichnung versionieren.

Synchronisieren von Projektstandards untereinander

Die Standardstile und -anzeigeeinstellungen können auf mehrere Standardszeichnungen verteilt werden und sind voneinander abhängig. So sollten z. B. für die Stile in einer Stilzeichnung die Anzeigeeinstellungen in der Standardanzeigeeinstellungszeichnung verwendet werden. Werden Änderungen in einer Standardstilzeichnung vorgenommen, ohne dass diese anschließend mit der Standardanzeigeeinstellungszeichnung synchronisiert wird, können die Stile möglicherweise nicht einheitlich im Projekt angezeigt werden. Nach Änderungen an einer Projektstandardszeichnung sollten Sie daher alle diese Zeichnungen unbedingt untereinander synchronisieren.

Das Synchronisieren von Projektstandardszeichnungen ist über den Stil-Manager, die Darstellungsverwaltung (jeweils der Knoten für die Projektstandards) oder über das Menü CAD-Manager möglich.

Bei der Synchronisation von Projektstandardszeichnungen untereinander gelten die folgenden Kriterien für die Aktualisierung der Objekte:

- Typ der Standardszeichnung: Die Anzeigeeinstellungen in der Standardanzeigeeinstellungszeichnung aktualisieren die Anzeigeeinstellungen in sämtlichen Standardstilzeichnungen.
- Zugewiesene Stiltypen: Wenn eine Zeichnung bei der Einrichtung der Standardskonfiguration mit einem bestimmten Stiltyp verbunden wurde, aktualisieren die Stile in dieser Zeichnung alle anderen Standardszeichnungen, die möglicherweise ebenfalls Stile dieses Typs

enthalten. Beispiel: Wurde die Standardszeichnung "Türstile.dwg" mit dem Stiltyp Tür verbunden, überschreiben die Stile in dieser Zeichnung alle Standardstile für Türen, die möglicherweise in den übrigen Standardszeichnungen enthalten sind. In den meisten Fällen werden Standardstile ausschließlich in der für diesen Stiltyp festgelegten Standardszeichnung abgelegt.

- Suchreihenfolge: Wurden bei der Einrichtung der Standardskonfiguration mehrere Standardszeichnungen mit einem bestimmten Stiltyp verbunden, aktualisiert die in der Suchreihenfolge an erster Stelle stehende Standardszeichnung alle anderen Zeichnungen, die mit diesem Stiltyp verbunden sind.

Die Synchronisation von Projektstandardszeichnungen untereinander ist ein automatischer Vorgang, auf den der Benutzer keinen Einfluss nehmen kann. Es ist daher nicht möglich, Stile oder Anzeigeeinstellungen von der Synchronisation auszuschließen.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Projekt, dessen Standards Sie synchronisieren möchten, als aktuelles Projekt definiert ist.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager oder Darstellungsverwaltung .
3. Wählen Sie in der Baumstruktur den Knoten für das Projekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Projektstandardszeichnungen synchronisieren.
4. Wenn die Synchronisation abgeschlossen ist, klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager bzw. die Darstellungsverwaltung zu schließen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandard ➤ ➤ Projektstandards synchronisieren .

Bearbeiten von Projektstandardszeichnungen außerhalb des Projekts

Projektstandardszeichnungen können außerhalb des Projekts bearbeitet werden. Dies kann erforderlich sein, wenn Sie offline, d. h. ohne Zugriff auf das Projekt,

arbeiten müssen oder wenn Sie an einer Projektstandardszeichnung arbeiten möchten, die nicht zum aktuellen Projekt gehört.

Beim Bearbeiten einer Projektstandardszeichnung außerhalb des Projekts sind die folgenden Schritte erforderlich:

1. Kopieren Sie die Projektstandardszeichnung ggf. an einen Offline-Speicherort außerhalb des Projekts.
2. Öffnen Sie die Projektstandardszeichnung, und rufen Sie den Stil-Manager bzw. die Darstellungsverwaltung auf.
3. Bearbeiten Sie die Stile bzw. Anzeigeeinstellungen wie benötigt.

ANMERKUNG Wenn für den Stil bzw. die Anzeigeeinstellung, den bzw. die Sie bearbeiten, im Projekt bereits ein Versionsverlauf vorhanden ist, wird dieser Versionsverlauf im Stil-Manager bzw. in der Darstellungsverwaltung angezeigt.

4. Wenn Sie den Stil-Manager bzw. die Darstellungsverwaltung schließen, werden Sie aufgefordert, geänderte Stile bzw. Anzeigeeinstellungen zu versionieren. Gehen Sie dazu in derselben Weise vor wie bei der Versionierung innerhalb von Projekten.
5. Speichern Sie die Projektstandardszeichnung, und schließen Sie sie.
6. Kopieren Sie die Projektstandardszeichnung ggf. in das Projekt zurück.
7. Definieren Sie das Projekt als aktuelles Projekt, und starten Sie die Synchronisation, um die geänderten Stile und Anzeigeeinstellungen in das Projekt zu übernehmen.

Skripts für Befehle bei Projektstandards

Befehle ermöglichen es, Skripts für Arbeitsabläufe und Vorgänge zu erstellen und dadurch die Arbeit mit Projektstandards zu automatisieren. Für Projektstandards stehen die folgenden Befehle zur Verfügung:

Befehl	Beschreibung
AecProjectStandards	Öffnet das Dialogfeld AEC-Projektstandards konfigurieren für das aktuelle Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Projektstandards auf Seite 678.

Befehl	Beschreibung
AecSynchronizeProjectDrawing	Synchronisiert die aktuelle Zeichnung mit den Projektstandards. **TIPP** Wenn dieser Befehl ohne Eingreifen des Benutzers ausgeführt werden soll, stellen Sie sicher, dass die Option für die automatische Synchronisation aktiviert ist, wie unter Einrichten der Synchronisation von AEC-Standards auf Seite 687 beschrieben.
AecSynchronizeProject	Synchronisiert das aktuelle Projekt mit den Projektstandards. **TIPP** Wenn dieser Befehl ohne Eingreifen des Benutzers ausgeführt werden soll, stellen Sie sicher, dass die Option für die automatische Synchronisation aktiviert ist, wie unter Einrichten der Synchronisation von AEC-Standards auf Seite 687 beschrieben.
AecAuditProjectDrawing	Überprüft die aktuelle Zeichnung auf Übereinstimmung mit den Projektstandards. Weitere Informationen finden Sie unter Prüfen von Projekten und Zeichnungen auf Seite 746.
AecAuditProject	Überprüft das aktuelle Projekt auf Übereinstimmung mit den Projektstandards. Weitere Informationen finden Sie unter Prüfen von Projekten und Zeichnungen auf Seite 746.
AecShowObjectDisplayOverrides	Identifiziert Objekte in der aktuellen Zeichnung, deren Darstellungseigenschaften auf Objektebene überschrieben wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Darstellungsüberschreibungen in Projektzeichnungen auf Seite 748.
AecVersionModifiedObjects	Versioniert alle geänderten Stile und Anzeigeeinstellungen in der aktuellen Zeichnung. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759. **ANMERKUNG** Dieser Befehl kann nur bei Projektstandardszeichnungen verwendet werden.

Befehl	Beschreibung
AecProjectStandardsSetupReport	Erstellt einen Protokollbericht zur Einrichtung der Projektstandards. Weitere Informationen finden Sie unter Erzeugen eines Projektstandards-Setup-Berichts auf Seite 693.
AecUpdateStandards	Aktualisiert die Projektstandards entsprechend den Stilen und Anzeigeeinstellungen in der aktuellen Zeichnung. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen aus einer Projektzeichnung auf Seite 762.
AecPurgeVersion	Bereinigt die Versionsinformationen für alle Stile und Anzeigeeinstellungen in der aktuellen Zeichnung. Weitere Informationen finden Sie unter Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung auf Seite 770. **ANMERKUNG** Dieser Befehl kann nur bei Projektstandardszeichnungen verwendet werden.
AecClearVersionHistory	Bereinigt die Versionsinformationen für alle Stile und Anzeigeeinstellungen in der aktuellen Zeichnung, ausgenommen die aktuelle Version. Weitere Informationen finden Sie unter Bereinigen des Versionsverlaufs einer Projektstandardszeichnung auf Seite 769. **ANMERKUNG** Dieser Befehl kann nur bei Projektstandardszeichnungen verwendet werden.
AecSynchronizeStandards	Synchronisiert die Projektstandardszeichnungen des aktuellen Projekts untereinander. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 771.
AecUpdateProjectCADStandards	Aktualisiert die CHX-Datei der stapelweisen Standardsprüfung für die CAD-Standards. Darüber hinaus werden die Verbindungen der CAD-Standardsdatei mit den einzelnen Zeichnungen im aktuellen Projekt aktualisiert.

ANMERKUNG Die Befehle für die Zeichnungsverwaltungsfunktion können ebenfalls bei der Erstellung von Skripts für Projektstandards nützlich sein. Weitere Informationen finden Sie unter Befehle der Zeichnungsverwaltung auf Seite 625.

Zeichnungsvergleich 9

Eine effiziente Überprüfung von Zeichnungen und Änderungen ist bei den einzelnen Planungs-, Entwicklungs- und Konstruktionsphasen eines Projekts sehr wichtig. Mit der Funktion Zeichnungsvergleich können verschiedene Versionen einer Zeichnung schnell und einfach visuell verglichen und vorgeschlagene Änderungen geprüft werden. Diese Funktion kann außerdem zum Vergleichen von Zeichnungen aus AutoCAD Architecture sowie aus AutoCAD®, Revit MEP, Revit Architecture und Revit Structure verwendet werden.

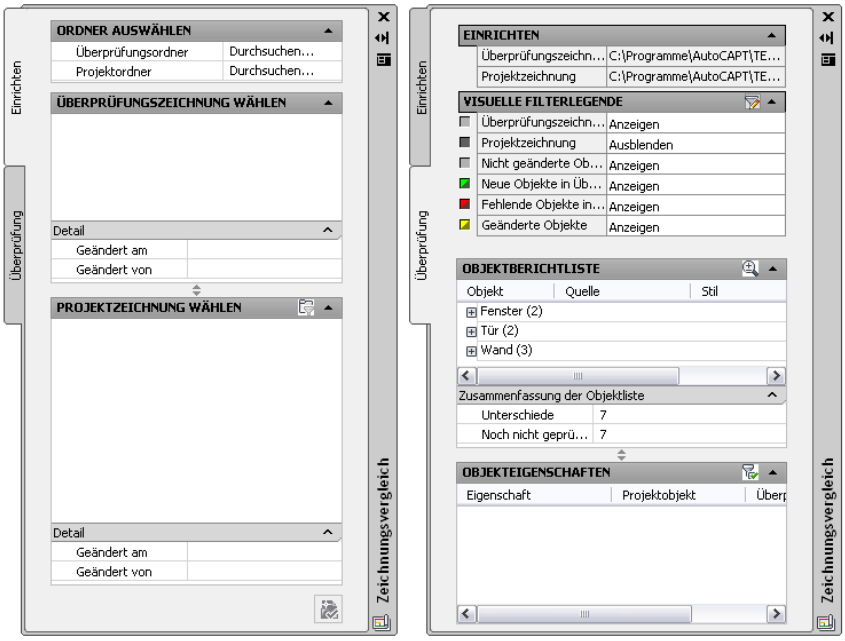
Überblick über die Funktion Zeichnungsvergleich

Im Rahmen eines typischen Projekts sind mehrere Überprüfungen erforderlich, wenn Sie neue Zeichnungen erstellen und zusätzliche Informationen hinzufügen. Mit der Funktion Zeichnungsvergleich können Überprüfungszeichnungen mit Projektzeichnungen verglichen werden. Die ursprünglichen Zeichnungen sind die Projektzeichnungen. Die überarbeiteten und zur Auswertung bereiten Zeichnungen werden als Überprüfungszeichnungen bezeichnet.

Der Prozess ähnelt dem früheren Vergleichen von Zeichnungen, die auf Transparentpapier oder Mylar-Bögen erstellt und dann über die ursprünglichen Projektzeichnungen gelegt wurden. Die Funktion Zeichnungsvergleich zeigt sowohl informative Daten zu den Objekten in der Zeichnung als auch grafische Änderungen auf dem Zeichnungsbildschirm an.

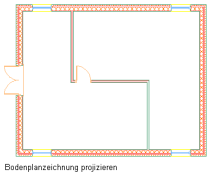
Auf der Registerkarte Einrichten der Palette Zeichnungsvergleich wählen Sie die Überprüfungszeichnungen aus und vergleichen sie mit den entsprechenden Projektzeichnungen. Nach dem Vergleich können Sie die Ergebnisse auf der Registerkarte Überprüfung der Palette Zeichnungsvergleich und im Zeichnungsbereich anzeigen.

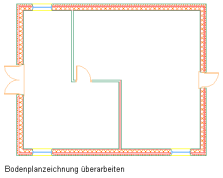
Die Funktion Zeichnungsvergleich erkennt die geänderten, hinzugefügten oder entfernten Objekte in Überprüfungszeichnungen. Anhand des Status der Objekte (geändert, neu oder gelöscht) werden Farben zugewiesen, und eine Liste von Änderungen wird generiert.



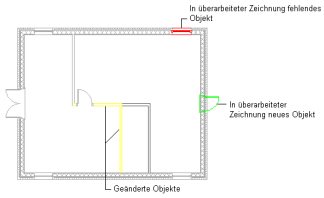
Palette Zeichnungsvergleich

Im folgenden Beispiel wurde ein einfacher Grundriss geändert, um zu demonstrieren, welche Informationen die Funktion Zeichnungsvergleich während einer Vergleichssitzung anzeigt. Aus der Überprüfungszeichnung ist ersichtlich, dass in der Projektzeichnung das untere vertikale Innenwandsegment nach links verschoben wurde (wodurch das horizontale Innenwandsegment verkürzt wurde), dem rechten Außenwandsegment eine Tür nach außen hinzugefügt wurde und ein Fenster aus dem oberen Außenwandsegment entfernt wurde.

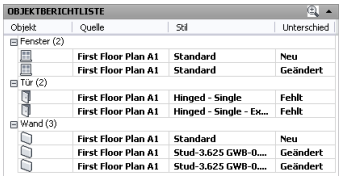




Beim Vergleich der Zeichnungen werden die Änderungen abhängig von ihrer Art farblich gekennzeichnet.



Information zu Änderungen werden außerdem in der Objektberichtliste auf der Registerkarte Überprüfung angezeigt.

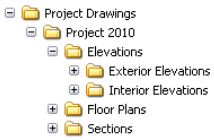


Dateiorganisation für den Zeichnungsvergleich

Die Funktion zur Zeichnungsverwaltung in AutoCAD Architecture-Projekten bietet automatisierte Werkzeuge zum Verwalten, Anzeigen und Konstruieren eines Gebäudes. Es ist zwar nicht unbedingt notwendig, dass die Zeichnungen zu einem strukturierten Projekt gehören, die Funktion Zeichnungsvergleich funktioniert jedoch so am besten. In einer Projektumgebung erkennt die Funktion Zeichnungsvergleich die Autodesk-Projektinformationsdatei (APJ), die eine Reihe von Zeichnungsdateien als Projekt identifiziert. Weitere Informationen zum Verwalten von Zeichnungen in Projekten finden Sie unter Arbeitsablauf für eine Projektumgebung auf Seite 323. Verschiedene Mitglieder eines Teams haben Zugriff auf Projekt- und Überprüfungszeichnungen in Ordnern oberster Ebene eines Projekts und können diese freigeben, umleiten und überprüfen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Planungsteams an entfernten Standorten auf Seite 344.

Wenn Sie nicht mit einem strukturierten, mithilfe von AutoCAD Architecture angelegtem Projekt arbeiten, legen Sie die ursprünglichen Zeichnungen in Projektordnern und die geänderten zur Überprüfung bereiten Zeichnungen in Überprüfungsordnern ab. Alle Projektzeichnungen müssen sich im selben Ordner der obersten Ebene befinden, damit der Vergleich in dem richtigen Kontext durchgeführt werden kann. Sie geben diese Quellordner sowohl für Projekt- als auch für Überprüfungsordner an, wenn Sie mit dem

Zeichnungsvergleich beginnen. Ihre Zeichnungen sind möglicherweise wie folgt lose als Pläne, Ansichten und Schnitte organisiert:



Allgemeine Richtlinien für den Vergleich von Zeichnungen

Die Funktion Zeichnungsvergleich kann nur für den Modellbereich verwendet werden. Wenn eine für den Vergleich ausgewählte Zeichnung im Papierbereich gespeichert wurde, wechselt die Funktion Zeichnungsvergleich automatisch in den Modellbereich. Da sich der Inhalt von Plänen ausschließlich auf den Papierbereich bezieht, zeigt die Funktion Zeichnungsvergleich im Fensterausschnitt Projektzeichnung wählen in der Liste der Projektzeichnungen keine Pläne an.

Mithilfe des Zeichnungsvergleichs wird eine Momentaufnahme des Zeichnungsstatus erstellt. Wenn Sie während einer laufenden Überprüfung Änderungen an beispielsweise den Projektobjekten oder dem Beschriftungsmaßstab vornehmen, werden die Ergebnisse dieser Änderungen erst nach einem erneuten Vergleich angezeigt.

Während einer Zeichnungsvergleichssitzung ist die Projektzeichnung am Bildschirm geöffnet und wird von der abgeblendeten Überprüfungszeichnung überlagert. Alle Änderungen, die Sie vornehmen, erfolgen in der Projektzeichnung. Sie können Ihre Änderungen in der Projektzeichnung speichern, jedoch keine Überprüfungszeichnungen mit Projektzeichnungen zusammenführen oder Überprüfungszeichnungen ändern.

Die Funktion Zeichnungsvergleich ist kein Integrationswerkzeug. Wenn der Vorgang des Zeichnungsvergleichs abgeschlossen ist und Unterschiede zwischen den Zeichnungen zusammengestellt wurden, werden die Überprüfungszeichnungen nicht automatisch in das Projekt integriert. Sie müssen die Überprüfungszeichnungen und alle dazugehörigen Dateien (beispielsweise XRef- und Bilddateien) manuell an den entsprechenden Positionen integrieren bzw. sie kopieren.

WICHTIG Die beim Vergleich gesammelten Daten werden nicht gespeichert. Wenn Sie den Zeichnungsvergleich beenden, werden die Ergebnisse des Vergleichs verworfen.

Starten einer Zeichnungsvergleichssitzung

Auf der Registerkarte Einrichten der Palette Zeichnungsvergleich geben Sie den Kontext für die Zuordnung und Analyse der Zeichnungen an. Der Überprüfungsordner unter Ordner wählen enthält aktualisierte oder überarbeitete Zeichnungen und der Projektordner die Originalversion der Zeichnungsdateien. Alle Projektzeichnungen müssen sich im selben Ordner der obersten Ebene befinden, damit der Vergleich in dem richtigen Kontext durchgeführt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Dateiorganisation für den Zeichnungsvergleich auf Seite 779.

Bei der Zuordnung und Analyse wird für jede Überprüfungszeichnung geprüft, ob es sich um eine geänderte Version einer Projektzeichnung handelt. Ist dies der Fall, werden die beiden Zeichnungsdateien einander zugeordnet. Weitere Informationen finden Sie unter Allgemeine Richtlinien für den Vergleich von Zeichnungen auf Seite 780.

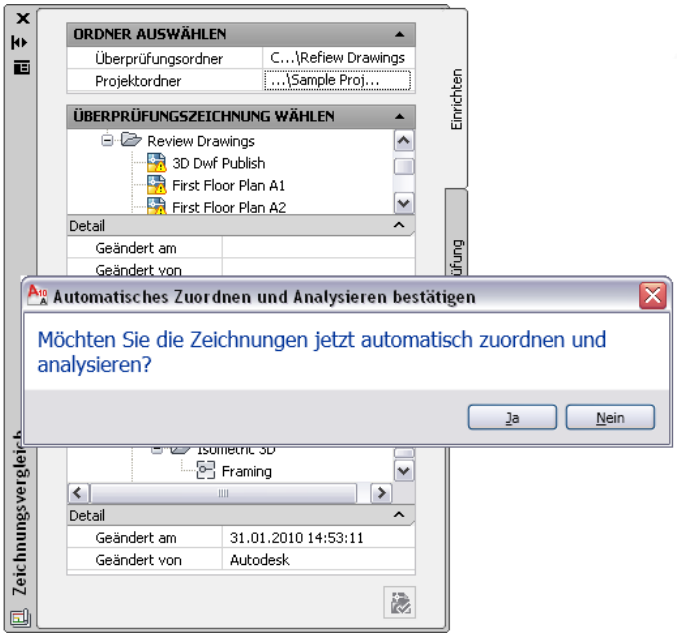
1 Klicken Sie auf
➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnungsvergleich.

2 Klicken Sie auf der Registerkarte Einrichten für Überprüfungsordner auf Durchsuchen , um zu dem Ordner mit den Projektzeichnungen zu navigieren, und wählen Sie ihn aus.

Zeichnungsdateien in diesem Ordner werden im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen in alphabetischer Reihenfolge angezeigt. Zu diesen Dateien gehören auch Host-Zeichnungen und darin als externe Referenzen enthaltene Zeichnungen (XRefs).

3 Klicken Sie für Überprüfungsordner auf Durchsuchen , um zu dem Ordner mit den Projektzeichnungen zu navigieren, und wählen Sie ihn aus.

Das Dialogfeld Automatisches Zuordnen und Analysieren bestätigen wird angezeigt.



ANMERKUNG In den meisten Fällen sollte die Option für die automatische Zuordnung und Analyse verwendet werden. Zeichnungen sollten nur manuell zugeordnet werden, wenn eine Überprüfungszeichnung umbenannt wurde oder wenn Sie nur einen Teil der Zeichnungen vergleichen möchten.

4 Ordnen Sie die Überprüfungszeichnungen den Projektzeichnungen zu.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Zuordnen aller Überprüfungszeichnungen zu Projektzeichnungen in diesen Ordnern	Klicken Sie auf Ja. Die Fortschrittsleiste Zeichnungen werden automatisch zugeordnet und analysiert wird angezeigt. Die Software ordnet Zeichnungen anhand des Dateinamens zu.
Auswählen eines anderen Projektordners vor der automatischen Zuordnung	Klicken Sie auf Nein, und rufen Sie unter Ordner auswählen den Ordner mit den Projektzeichnungen als Projektordner auf. Klicken Sie auf Ja, wenn das Dialogfeld Automatisches Zuordnen und Analysieren bestätigen angezeigt wird.

Sie können Zeichnungen auch selektiv zuordnen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auswählen bestimmter Zeichnungen bzw. Ordner für die automatische Zuordnung	Klicken Sie auf Nein, und klicken Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung mit der rechten Maustaste auf die Zeichnungen oder den Zeichnungsordner, der zugeordnet werden soll. Wählen Sie dann Automatisch zuordnen.
Manuelles Zuordnen von Zeichnungen	Klicken Sie auf Nein, und wählen Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen eine Zeichnung aus. Ziehen Sie sie auf eine Zeichnung im Fensterausschnitt Projektzeichnung wählen. Wenn Sie Zeichnungen mit unterschiedlichen Namen manuell zuordnen, wird zwischen ihnen eine Beziehung hergestellt. Dies wirkt sich bei Verwendung des Filtermodus für den Projektordner auf die Anzeige aus.
Ausschließen bestimmter Zeichnungen von der Zuordnung	Klicken Sie auf Nein. Klicken Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung mit der rechten Maustaste auf die Zeichnungen oder den Zeichnungsordner, die bzw. der ausge-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	schlossen werden soll(en). Deaktivieren Sie dann In Vergleich einschließen. **ANMERKUNG** Wenn Sie Zeichnungen aus einem Vergleich ausschließen wählen, werden für die darin enthaltenen Objekte nach dem Vergleich keine Änderungen angezeigt. Dadurch können Sie sich auf einen kleineren, überschaubareren Teil der Änderungen konzentrieren. Eine aus dem Vergleich ausgeschlossene Datei verhält sich, als seien sie und alle ihre externen Referenzen genaue Kopien der Originale. Objekte in ausgeschlossenen Dateien bzw. Objekte, die von ausgeschlossenen Dateien als externe Referenzen verwendet werden, werden als nicht geändert angezeigt. Sie sollten Dateien, die bei einem Vergleich nicht berücksichtigt werden sollen, ausschließen.

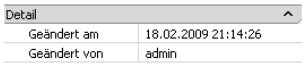
ANMERKUNG Zeichnungen von Architectural Desktop R14 und früheren Versionen können möglicherweise nicht automatisch zugeordnet werden, der Vergleich kann jedoch trotzdem durchgeführt werden. Sie können die älteren Zeichnungen aktualisieren, indem Sie sie im 2007-Format speichern, oder Sie können sie manuell zuordnen.

Nachdem Projekt- und Überprüfungszeichnungen zugeordnet wurden, geben Symbole neben dem Zeichnungsnamen den Status der Zeichnungen wie folgt an:

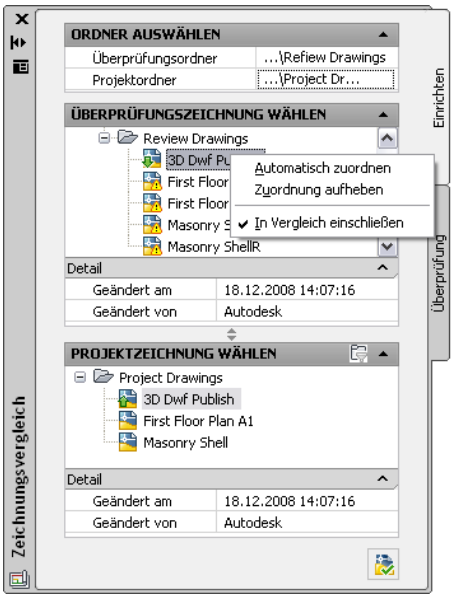
Symbol	Beschreibung
	Es wurde noch kein Zuordnungsversuch unternommen. Dies ist der anfängliche Status aller Überprüfungszeichnungen.
	Eine Überprüfungszeichnung, die zugeordnet, jedoch noch nicht ausgewählt wurde.

Symbol	Beschreibung
	Eine Überprüfungszeichnung, die zugeordnet und ausgewählt wurde.
	Eine Projektzeichnung, für die eine zugeordnete Überprüfungszeichnung ausgewählt wurde.
	Die Überprüfungszeichnung konnte nicht zugeordnet werden.
	Eine Überprüfungszeichnung, die durch den Benutzer von dem Vergleich ausgeschlossen wurde.

Wenn Sie eine Zeichnung im Überprüfungs- oder Projektordner auswählen, werden das Änderungsdatum der ausgewählten Zeichnungsdatei und der Name der Person, die die Änderungen durchgeführt hat, angezeigt.



5 Bei Bedarf können die Zeichnungen im Überprüfungsordner vom Status Zugeordnet auf den Status Nicht zugeordnet zurückgesetzt werden. Auf diese Weise können Sie eine fehlerhafte oder versehentliche Zuordnung rückgängig machen und die Zuordnungsbeziehung entfernen.



- Sie können die Zuordnung aller Überprüfungszeichnungen gleichzeitig aufheben, indem Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen den Ordner der obersten Ebene auswählen, mit der rechten Maustaste klicken und Alle Zuordnungen aufheben wählen.
- Sie können die Zuordnung einer einzelnen Überprüfungszeichnung aufheben, indem Sie die Zeichnung auswählen, mit der rechten Maustaste klicken und die Option Zuordnen aufheben wählen.

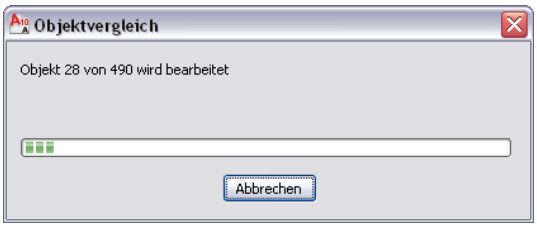
6 Wenn Sie einen Filter für die Ergebnisse einrichten möchten, wählen Sie eine beliebige Zeichnung im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen, und klicken Sie in der Titelleiste Projektzeichnung wählen auf .

Ist der Filter aktiv, werden die Zeichnungen im Projektordner gefiltert und nur die Zeichnungen angezeigt, die der im Überprüfungsordner ausgewählten Zeichnung zugeordnet wurden, und alle Projektzeichnungen, in denen die ausgewählte Überprüfungszeichnung referenziert wird. Wenn Sie den Filtermodus deaktivieren, werden alle Zeichnungen im Projektordner aufgelistet.

7 Sie haben folgende Möglichkeiten zum Starten eines Vergleichs.

- Wählen Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen eine Überprüfungszeichnung und im Fensterausschnitt Projektzeichnung wählen eine Projektzeichnung. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Vergleich mit dieser Datei beginnen.
- Wählen Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen eine Überprüfungszeichnung und im Fensterausschnitt Projektzeichnung wählen eine Projektzeichnung. Klicken Sie dann unten auf der Registerkarte auf die Schaltfläche (Zeichnungsvergleich starten).
- Wählen Sie im Fensterausschnitt Überprüfungszeichnung wählen eine Überprüfungszeichnung, und doppelklicken Sie im Fensterausschnitt Projektzeichnung wählen auf eine Projektzeichnung.

Die Fortschrittsleiste Objektvergleich zeigt die Anzahl der verglichenen Objekte an, während die Daten verarbeitet werden. Um Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie stets warten, bis der Vergleich der Zeichnungen abgeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Überprüfen der Ergebnisse einer Zeichnungsvergleichssitzung auf Seite 788.



WICHTIG Sie können den AutoCAD-Befehl Zurück während der Arbeit in einer Zeichnung zwar verwenden, damit jedoch keine Aktionen rückgängig machen, die sich auf die Funktion Zeichnungsvergleich beziehen.

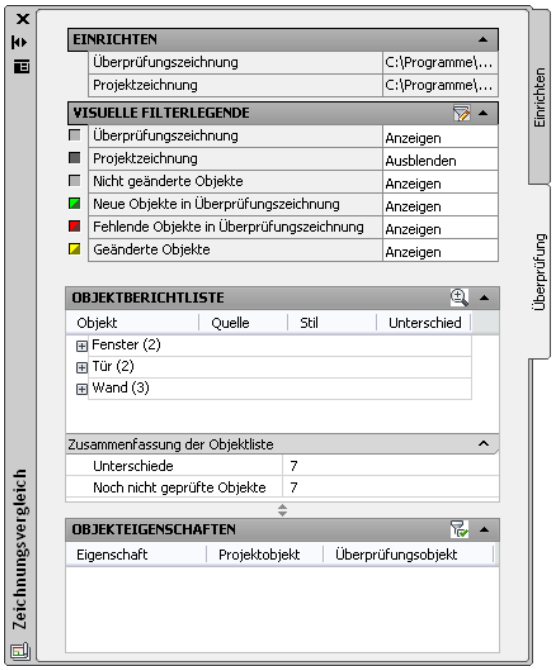
Nach Abschluss des Vergleichs wird die Registerkarte Überprüfung der Palette Zeichnungsvergleich und eine separate Gruppe Zeichnungsvergleich angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Überprüfen der Ergebnisse einer Zeichnungsvergleichssitzung auf Seite 788.

Überprüfen der Ergebnisse einer Zeichnungsvergleichssitzung

Nachdem Sie einen Vergleich zwischen einer Überprüfungszeichnung und einer Projektzeichnung gestartet haben (siehe Starten einer Zeichnungsvergleichssitzung auf Seite 781), wird der Fortschritt des Objektvergleichs wie in der folgenden Abbildung angezeigt.

Nachdem alle Objekte in den Zeichnungen verglichen wurden, geschieht Folgendes:

- In der Palette Zeichnungsvergleich wird die Registerkarte Überprüfung verfügbar. Diese Registerkarte enthält eine Legende für die Farben im Zeichnungsbereich und listet alle Objekte auf, bei denen Unterschiede festgestellt wurden. Wählen Sie ein Objekt in der Liste, um einen Vergleich der Eigenschaften beider Zeichnungen anzuzeigen und optional ein Objekt im Zeichnungsbereich vergrößert darzustellen.



- Vergleichsergebnisse werden grafisch im Zeichnungsbereich angezeigt, wobei die Geometrie der Überprüfungszeichnung die Projektzeichnung überlagert. Objekte, für die Unterschiede festgestellt wurden, werden in den Farben entsprechend der Visuellen Filterlegende auf der Registerkarte Überprüfung angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines visuellen Filters auf Seite 794.
- Die Palette Zeichnungsvergleich kann beim Anzeigen von Objekten minimiert werden.

Symbol	Beschreibung
	Beendet eine Zeichnungsvergleichssitzung. Es gibt keine Option, um das Beenden eines Zeichnungsvergleichs rückgängig zu machen, und die zusammengestellten Daten werden nicht gespeichert. Sie können die Informationen, die Sie überprüft haben, nur wiederherstellen, indem Sie einen neuen Vergleich starten.
	Plottet eine Zeichnungsvergleichssitzung. Sie können die aktuellen Vergleichsergebnisse (auf der Basis des aktuellen Darstellungssystems, der Layer und der Filter-

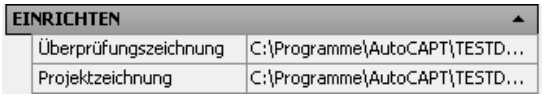
Symbol	Beschreibung
	einstellungen) der Überprüfungszeichnung in 2D-DWF publizieren oder sie im Vordergrund plotten. Weitere Informationen finden Sie unter Publizieren von Zeichnungen in DWF und DWFx auf Seite 293 und "Plotten und Publizieren von Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe. **ANMERKUNG** Standardmäßig wird Plotten im Vordergrund verwendet. Plotten im Hintergrund ist deaktiviert, wenn Sie die Schaltfläche zum Plotten wählen. Wenn Sie mit der Hintergrundfunktion plotten oder publizieren, werden Ihre Vergleichsergebnisse nicht geplottet und die farbliche Markierung der Ergebnisse geht verloren.
	Wählt das vorhergehende oder nächste Objekt in der Objektberichtliste aus und vergrößert es im Zeichnungsbereich, wenn die Option Zoomen aktiviert ist.
	Wählt ein Objekt im Zeichnungsbereich und hebt es in der Objektberichtliste hervor.
	Aktiviert oder deaktiviert die Option Zoomen. Aktivieren Sie diese Option, um die vorhergehenden und nachfolgenden Objekte in der Objektberichtliste aufzurufen.
	Blendet die Palette Zeichnungsvergleich ein oder aus. Sie können die Palette Zeichnungsvergleich minimieren und die Gruppe Zeichnungsvergleich auf der Registerkarte Start der Multifunktionsleiste verwenden, um zu den Objekten zu navigieren. Erweitern Sie bei Bedarf die Palette, um Informationen zu Objekten und Eigenschaften zu überprüfen.

Verwenden der Registerkarte Überprüfung

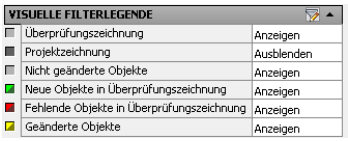
Auf der Registerkarte Überprüfung der Palette Zeichnungsvergleich können Sie die Ergebnisse einer Zeichnungsvergleichssitzung auf der Basis einzelner Objekte überprüfen. Sie können die Darstellung im Zeichnungsbereich auch filtern, um bestimmte Objektkategorien oder die gesamte Zeichnung ein- oder auszublenden. Die Registerkarte enthält folgende Bereiche.

- **Einrichten:** Dieser Abschnitt zeigt den vollständigen Pfad der Überprüfungs- und Projektzeichnungen an, die verglichen werden. Wenn mehrere

Vergleiche aktiv sind, werden diese Informationen aktualisiert, sobald Sie zu einer anderen Zeichnung wechseln.

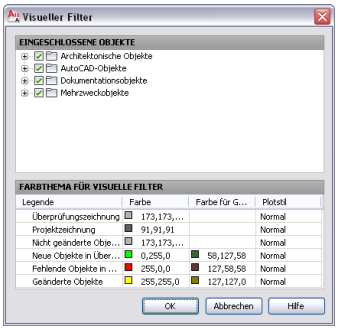


- **Visuelle Filterlegende:** Die visuelle Filterlegende gibt die Farben an, die für verschiedene Zeichnungs- und Objektkategorien verwendet werden. Sie können die Einstellungen zum Anzeigen und Ausblenden ändern, um zu steuern, welche Objekte im Zeichnungsbereich sichtbar sind. Die Symbole für neue, fehlende und geänderte Objekte werden in zwei Farben angezeigt: die Farbe in der oberen linken Ecke des Symbols wird für Objekte verwendet, die noch nicht geprüft wurden, die Farbe unten rechts wird für Objekte verwendet, die bereits geprüft wurden.
  Wenn Sie eine Zeichnugsvergleichssitzung starten, ist der zuletzt in der vorhergehenden Sitzung verwendete Filter noch aktiv. Um die Farben oder Plotstile einer beliebigen Kategorie in der Legende zu ändern, klicken Sie in der Titelleiste Visuelle Filterlegende auf das Symbol Visuelle Filter bearbeiten ( ). Dadurch wird das Dialogfeld Visueller Filter geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines visuellen Filters auf Seite 794.

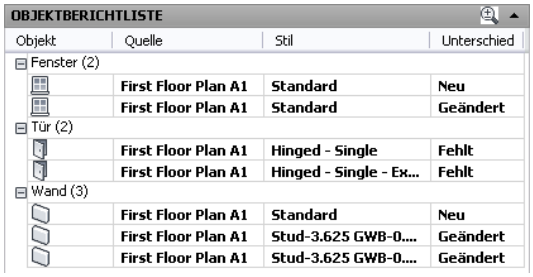


- **Visueller Filter:** Das Dialogfeld Visueller Filter wird angezeigt, nachdem Sie in der Titelleiste Visuelle Filterlegende auf das Symbol Visuellen Filter bearbeiten ( ) geklickt haben. Hier können Sie die Filter angeben, die festlegen, wie Objekte in einer Zeichnungsvergleichssitzung angezeigt werden.
  Wählen Sie unter Eingeschlossene Objekte, welche Objekte verglichen werden. Beispielsweise können Sie einen visuellen Filter einrichten, mit dem bei einem Vergleich nur die geänderten Fenster berücksichtigt werden. Alle anderen Objekte werden als nicht geändert angezeigt. Unter Farbthema für visuelle Filter können Sie die Farbschemata anpassen und verschiedenen Gruppen von Objekten (z. B. allen geänderten Fenstern) Plotstile zuweisen. In der Spalte Farbe werden die Farben für noch nicht geprüfte Objekte aufgelistet, bevor diese ausgewählt werden. Die Spalte Farbe für Geprüft enthält die Farben, in denen Objekte angezeigt werden, nachdem sie

ausgewählt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines visuellen Filters auf Seite 794.



- **Objektberichtliste:** Objekte, die in der ausgewählten Überprüfungszeichnung geändert wurden, werden in alphabetischer Reihenfolge nach Kategorie aufgelistet (beispielsweise Kreis, MV-Block, Polylinie und Tür). Alle Informationen sind anfänglich fett hervorgehoben. Dadurch wird angezeigt, dass die Objekte noch nicht geprüft wurden. Nachdem ein Objekt geprüft wurde, werden die zugehörigen Informationen als normaler Text angezeigt.



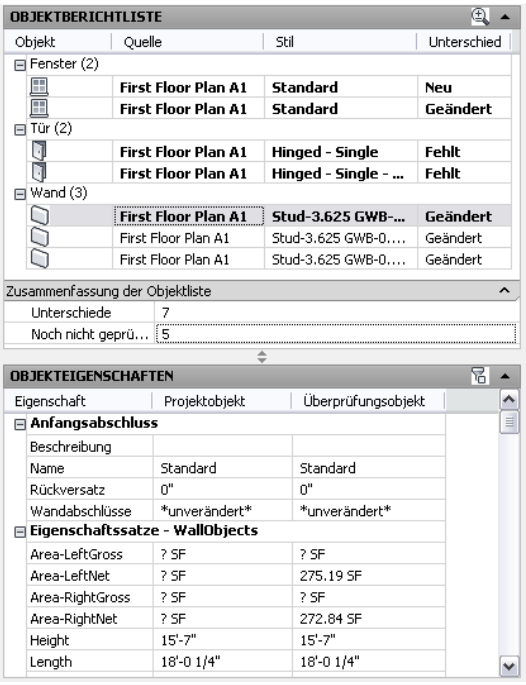
Wählen Sie Objekte aus der Liste aus, um für sie den Status Noch nicht geprüft oder Geprüft festzulegen. Verwenden Sie die *UMSCHALTTASTE*, um mehrere zusammenstehende Objekte auszuwählen. Drücken Sie *STRG*, um mehrere Objekte auszuwählen, die nicht beieinander liegen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auf noch nicht geprüft zurücksetzen oder Als Geprüft markieren. Durch Zurücksetzen der Objekte wird der Textstil in der Objektberichtliste geändert, und die Werte in der Zusammenfassung der Objektliste werden aktualisiert.

Die Option zum Zoomen eines Objekts kann aktiviert und deaktiviert werden, indem Sie in der Titelleiste der Objektberichtliste oder in der Gruppe Zeichnungsvergleich auf die Schaltfläche Zoomen ( ) klicken.

Die Software vergrößert ein Objekt automatisch, nachdem Sie es in der Objektberichtliste ausgewählt haben, wenn diese Option aktiviert ist.

Wenn Sie geänderte Objekte im Zeichnungsbereich auswählen, wird das Objekt in der Objektberichtliste hervorgehoben. Wenn Sie den Cursor über neue oder geänderte Objekte in der Zeichnung halten, zeigt ein Schlosssymbol an, dass diese Objekte nicht geändert werden können.

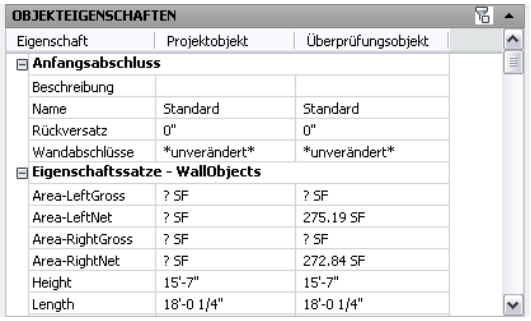
Die Objektberichtliste, die Zusammenfassung der Objektliste und die Objekteigenschaften sind eng miteinander verknüpft. Wenn Sie ein Objekt aus der Objektberichtliste wählen, ändert sich die Anzahl der noch nicht geprüften Objekte und die Eigenschaften des Objekts werden unter Objekteigenschaften angezeigt.



- **Zusammenfassung der Objektliste:** Diese Zusammenfassung zeigt die Anzahl aller geänderten Objekte und die Anzahl aller Objekte an, die noch geprüft werden müssen. Im folgenden Beispiel wurden insgesamt 209 Objekte in der Überprüfungszeichnung geändert. Sieben davon wurden bereits geprüft, 202 Objekte wurden noch nicht geprüft, d. h. sie wurden noch nicht in der Objektberichtliste ausgewählt. Wenn Sie den Status in der

Objektberichtliste ändern, erhöht oder verringert sich die Anzahl der noch nicht geprüften Objekte entsprechend.

- **Objekteigenschaften:** Diese Option ist standardmäßig aktiviert und zeigt die Eigenschaften an, die für das in der Objektberichtliste ausgewählte Objekt geändert wurden. Wenn Sie alle Eigenschaften des ausgewählten Objekts sehen möchten, deaktivieren Sie in der Titelleiste Objekteigenschaften das Symbol Eigenschaften für geprüfte Objekte anzeigen ( ).
  Wenn das Objekt fehlt, enthält nur die Spalte Projektobjekt Daten. Wenn das Objekt neu ist, enthält nur die Spalte Überprüfungsobjekt Daten. Für geänderte Objekte werden sowohl Projekt- als auch Überprüfungseigenschaften angezeigt.



Erstellen eines visuellen Filters

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Filter zu erstellen, der die bei einer Überprüfungssitzung angezeigten Objekte und die Art ihrer Darstellung steuert. Die auf dem Arbeitsblatt vorgenommenen Änderungen werden auf die Zeichnung und die visuelle Filterlegende angewendet, wenn Sie auf OK klicken.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte Überprüfung auf Visuellen Filter bearbeiten ( ).
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie im Dialogfeld Visueller Filter im Fensterausschnitt Eingeschlossene Objekte die Objekte je nach Bedarf, um anzugeben, welche angezeigt werden.

TIPP Das Kontextmenü enthält Optionen, um alle Objekte auszuwählen oder die gesamte Auswahl zu löschen.

3 Geben Sie die Farbthema-Einstellungen für den visuellen Filter an:

Was möchten Sie tun…	**Klicken Sie dann auf ... .**
Ändern der primären Farbe von Objektgruppen, deren Überprüfung aussteht	unter Farbe, um das Dialogfeld Farbe wählen anzuzeigen und die auf dem Symbol anzuzeigende primäre Farbe auszuwählen. Klicken Sie dann auf OK.
Ändern der sekundären Farbe von Objektgruppen, nachdem sie ausgewählt und geprüft wurden	unter Farbe für Geprüft, um das Dialogfeld Farbe wählen anzuzeigen und die auf dem Symbol anzuzeigende sekundäre Farbe auszuwählen. Klicken Sie dann auf OK.
Auswählen eines Plotstils	unter Plotstil, um das Dialogfeld Plotstil wählen anzuzeigen und den Plotstil für die Objektgruppe auszuwählen. Klicken Sie dann auf OK. **ANMERKUNG** Für Zeichnungen, die den Plotstil CTB verwenden, werden keine Optionen angezeigt. Bei Zeichnungen mit dem Stil CTB können Sie die Farbe und die Stiftdicke für diese Objektgruppe ändern. Weitere Informationen zu Plotstilen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Ändern von Plotstileinstellungen".

4 Klicken Sie auf OK.

Zeichnungsvergleichbefehle

Bestimmte Befehle der Funktion Zeichnungsvergleich können Sie über die Befehlszeile ausführen.

- Um die Palette Zeichnungsvergleich zu öffnen, geben Sie **DwgCompare** in der Befehlszeile ein.

- Um das Dialogfeld Visueller Filter zu öffnen, wenn die Registerkarte Überprüfung aktiv ist, geben Sie **VisualFilter** ein.

Häufig gestellte Fragen zum Zeichnungsvergleich

Frage: Wenn ich ein Objekt aus einer Projektzeichnung in eine Überprüfungszeichnung kopiere, erwarte ich eigentlich, dass in einer anschließend gestarteten Zeichnungsvergleichssitzung keine Änderungen an diesem Objekt festgestellt werden. Stattdessen wird jedoch angezeigt, dass das kopierte Objekt neu ist bzw. fehlt. Warum?

Antwort: Bei einem Zeichnungsvergleich werden Objektreferenzen verwendet, um Objekte in Überprüfungszeichnungen Objekten in Projektzeichnungen zuzuordnen. Wenn ein Objekt von einer Zeichnung in eine andere kopiert wird, wird ihm eine neue Objektreferenz zugewiesen und es wird als neue Version des Objekts markiert. Deshalb ergibt ein Zeichnungsvergleich, dass das Objekt in der Projektzeichnung fehlt und in der Überprüfungszeichnung neu ist.

Frage: In einer Zeichnungsvergleichssitzung werden für Objekte, von denen ich weiß, dass sie geändert wurden, keine Änderungen festgestellt. Warum?

Antwort: Vergewissern Sie sich auf dem Arbeitsblatt Visueller Filter, dass die betreffenden Objekte nicht von der Zeichnungsvergleichüberprüfung ausgeschlossen sind. Erweitern Sie im Abschnitt Eingeschlossene Objekte alle Objektlisten, und wählen Sie bei Bedarf die Objekte aus, die bei einer Zeichnungsvergleichüberprüfung berücksichtigt werden sollen. Wenn die geänderten Eigenschaften von einem Beschriftungsmaßstab abhängig sind, wurden sie möglicherweise nicht entsprechend dem aktuellen Beschriftungsmaßstab geändert.

Die Funktion Zeichnungsvergleich verwendet den aktuellen Modellbereichs-Beschriftungsmaßstab der Projektzeichnung beim Vergleichen der Zeichnungen. Beschriftungsobjekte, die den aktuellen Maßstab nicht unterstützen, werden trotzdem verglichen. Allerdings wird bei Eigenschaften, die je nach Maßstabsdarstellung variieren, "Maßstabsdarstellung fehlt" angezeigt. Für von der Maßstabsdarstellung unabhängige Eigenschaften werden stets die aktuellen Werte angezeigt. Die Funktion Zeichnungsvergleich vergleicht bei Beschriftungsobjekten alle Eigenschaften, die sich auf den aktuellen Beschriftungsmaßstab beziehen, sowie alle nicht beschriftungsspezifischen Eigenschaften.

Objekte, die keine Beschriftungsobjekte sind, werden unabhängig vom aktuellen Beschriftungsmaßstab stets in der gleichen Größe und mit der

gleichen Drehung angezeigt. Sie haben außerdem stets die gleichen Eigenschaftswerte.

Frage: Ich habe erwartet, dass die Funktion Zeichnungsvergleich alle Objekte vergrößert, die ich in der Objektberichtliste auswähle. Das geschieht aber nicht. Warum?

Antwort: Dies kann folgende Gründe haben:

- Möglicherweise haben Sie auf die Schaltfläche Zoomen geklickt und die Option deaktiviert.
- Eventuell ist zurzeit ein Befehl aktiv. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche Zoomen, um die Option zu aktivieren, oder beenden Sie den gerade ausgeführten Befehl, um zur Zeichnungsvergleichssitzung zurückzukehren.
- Das ausgewählte Objekt ist aufgrund der Layer- oder Darstellungssystemeinstellungen nicht sichtbar. In der Befehlszeile wird eine Meldung angezeigt, wenn ein nicht sichtbares Objekt in der Objektberichtliste ausgewählt wird.

Frage: Bei meinem Zeichnungsvergleich wird festgestellt, dass externe Referenzen neu sind bzw. fehlen. Ich habe jedoch erwartet, dass diese Referenzen als nicht geändert oder geändert erkannt werden. Warum?

Antwort: Bei einem Zeichnungsvergleich werden Objektreferenzen verwendet, um Objekte in Überprüfungszeichnungen Objekten in Projektzeichnungen zuzuordnen. Wenn die externe Referenz entfernt und dann wieder angehängt wird, wird ihr eine andere Objektreferenz zugewiesen und sie wird als neue Version markiert. Deshalb ergibt ein Zeichnungsvergleich, dass die externe Referenz in der Überprüfungszeichnung neu ist und in der Projektzeichnung fehlt.

Frage: Bei der automatischen Zuordnung von Zeichnungen im Überprüfungs- und Projektordner können einige Zeichnungen nicht zugeordnet werden, obwohl sie den gleichen Namen haben. Woran liegt das?

Antwort: Die Zeichnungen können den gleichen Namen haben, die internen IDs der einzelnen Zeichnungen können sich jedoch unterscheiden. Dazu kann es kommen, wenn aus einer vorhandenen Zeichnung mithilfe des Befehls WBLOCK eine neue Zeichnung erstellt wird. Auch beim Exportieren nach AutoCAD werden AutoCAD Architecture- oder Revit Architecture-Zeichnungen andere interne IDs zugewiesen.

ANMERKUNG Bei Verwendung der Befehle Speichern oder Speichern unter werden die internen IDs einer Zeichnung nicht geändert.

Frage: Warum ist meine Liste Projektzeichnung wählen leer, nachdem ich einen Projektordner ausgewählt habe?

Antwort: Dazu kann es kommen, wenn der Projektzeichnungsfilter aktiviert wird und entweder keine Überprüfungszeichnung ausgewählt oder die ausgewählte Überprüfungszeichnung nicht der Projektzeichnung zugeordnet werden kann.

Frage: Warum kann ich die Zeichnungen nicht sehen, die ich kürzlich dem Projekt- oder Überprüfungsordner hinzugefügt habe?

Antwort: Ordnerinhalte werden nicht automatisch aktualisiert, wenn Zeichnungen hinzugefügt oder entfernt werden. Um Ordnerinhalte nach einer Änderung zu aktualisieren, wählen Sie den entsprechenden Ordner erneut aus.

Frage: Die Objektberichtliste gibt an, dass eine externe Blockreferenz neu oder geändert ist bzw. fehlt. Diese externe Blockreferenz wird jedoch nicht mit einer über die visuellen Filtereinstellungen festgelegten Farbe grafisch dargestellt. Wo liegt der Grund für dieses Problem?

Antwort: Externen Blockreferenzen können keine visuellen Filtereinstellungen zugewiesen werden. Dadurch wird sichergestellt, dass Änderungen der Objekte, auf denen die externe Blockreferenz basiert, durch Farben entsprechend den visuellen Filtereinstellungen hervorgehoben werden können.

Frage: Objekte, deren Darstellungseinstellungen geändert wurden, sind in der Objektberichtliste nicht als geändert gekennzeichnet. Warum?

Antwort: Bei einem Zeichnungsvergleich werden die Darstellungseinstellungen von Objekten nicht überprüft. Nur die Eigenschafts- und Stileinstellungen von Objekten werden verglichen.

Frage: Bei einem Vergleich von Zeichnungen, die aus Revit Architecture oder Revit Structure exportiert wurden, habe ich festgestellt, dass eine einfache Änderung an einem Objekt in diesen Zeichnungen zu zahlreichen Unterschieden in den zugeordneten Objekten führt. Warum?

Antwort: Ein Revit-Objekt kann als Einzelobjekte exportiert werden, die dann als einzelne Änderungen angezeigt werden.

Frage: Warum muss ich die aus Revit Architecture exportierten Zeichnungen immer manuell zuordnen?

Antwort: Jeder aus Revit Architecture exportierten Zeichnungsdatei wird automatisch eine neue interne Zeichnungs-ID zugewiesen.

Layer-Verwaltung 10

Die erweiterte Layer-Verwaltung unterstützt Sie bei der Erstellung, Anzeige und Änderung der zahlreichen und unterschiedlichen Architekturplanelemente. Mit dem Layereigenschaften-Manager von AutoCAD Architecture können Sie konzeptuelle Gruppierungen in einer Zeichnung effektiv organisieren und verwalten.

Layer-Verwaltung

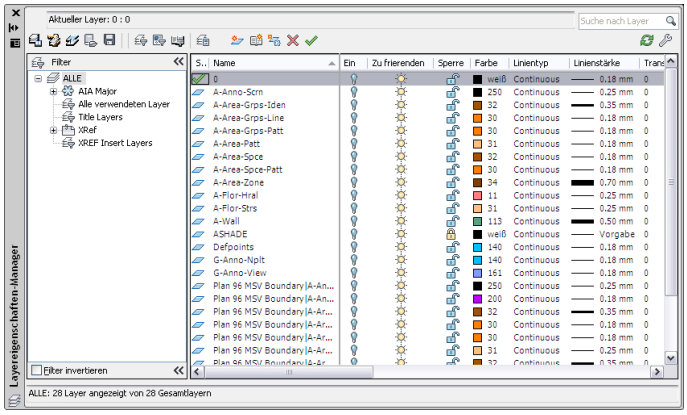
Layereigenschaften-Manager

Mithilfe des Layereigenschaften-Managers können Sie Layer organisieren, sortieren und gruppieren sowie mit Layer-Standards, Layer-Schlüsselstilen, Layer-Filtern, Layer-Überschreibungen und gespeicherten Layerstatus arbeiten.

Im Layereigenschaften-Manager können Sie alle Vorgänge im Zusammenhang mit Layern ausführen:

- Erstellen, Umbenennen und Löschen der Layer
- Festlegen und Ändern von Layer-Eigenschaften
- Festlegen eines Layers als aktuellen Layer
- Arbeiten mit Layer-Standards und Layer-Schlüsselstilen
- Erstellen von Layer-Gruppen und Layer-Filtern
- Erstellen von Layer-Überschreibungen für Layout-Ansichtsfenster
- Erhalten von Benachrichtigungen über neue Layer in der Zeichnung und externen Referenzen
- Speichern und Wiederherstellen der Layerstatus

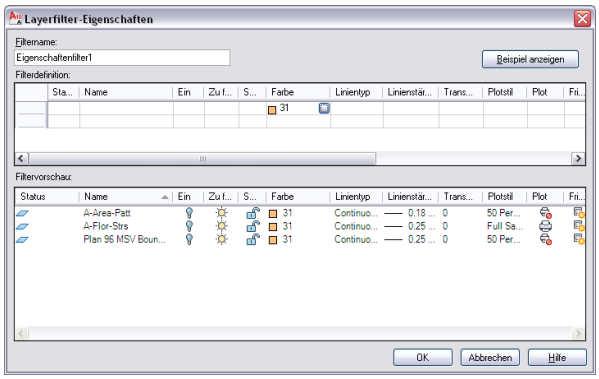
Wenn Sie den Layereigenschaften-Manager anzeigen, werden alle Layer in der aktuellen Zeichnung in der Layer-Gruppe Alle angezeigt. Wenn externe Referenzdateien mit der Zeichnung verknüpft sind, dann werden die Layer in einer getrennten Layer-Gruppe nach der referenzierten Zeichnung aufgelistet.



Layer-Filter

Für die Verwaltung von größeren Layer-Sätzen können Sie Layer-Filter erstellen. Im Layereigenschaften-Manager können Sie drei Typen von Layer-Filtern erstellen: Gruppenfilter, Eigenschaftenfilter und Layer-Standardsfilter. Eigenschaftenfilter gruppieren die Layer auf der Grundlage der Layer-Eigenschaften und Status wie z. B. Sichtbarkeit oder Farbe. Die Gruppenfilter enthalten alle darin abgelegten Layer. Standardsfilter enthalten Layer, die einer bestimmten Layer-Standardskategorie zugewiesen sind.

Erstellen eines Layer-Eigenschaftenfilters

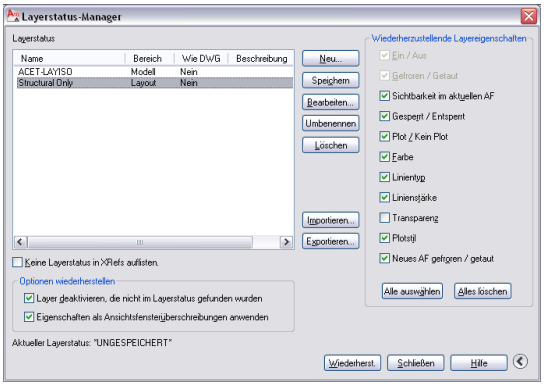


Layerstatus

Sie können die aktuellen Layer-Einstellungen in einer Zeichnung als Layerstatus speichern und diese Layer-Konfiguration später wiederherstellen. Das Speichern von Layerstatus kann nützlich sein, wenn Sie in verschiedenen Stadien des Zeichnungs- oder Plotvorgangs wieder zu bestimmten Einstellungen für alle Layer zurückwechseln möchten.

Die Layer-Einstellungen umfassen den Layerstatus (Ein oder Gesperrt) und Layer-Eigenschaften wie Farbe oder Linientyp. Bei einem gespeicherten Layerstatus können Sie entscheiden, welche Layerstatus und Layer-Eigenschaften Sie später wiederherstellen möchten. So können Sie z. B. nur die Einstellung Gefroren/Getaut der Layer in einer Zeichnung wiederherstellen und alle anderen Einstellungen ignorieren. Beim Wiederherstellen dieses benannten Layerstatus werden alle aktuellen Einstellungen beibehalten, mit Ausnahme der Einstellung Gefroren/Getaut der einzelnen Layer.

Wiederherstellen eines gespeicherten Layerstatus

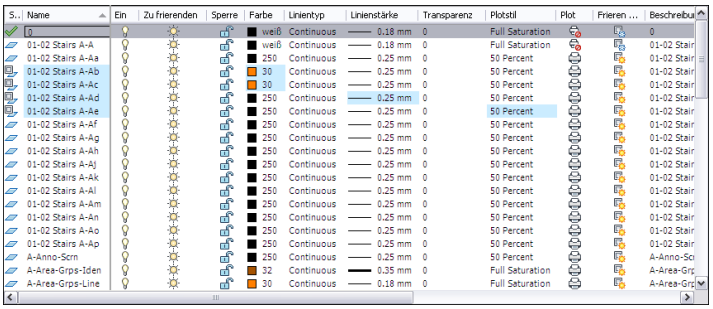


Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster

Überschreibungen für Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstil können nun auf Layer in einzelnen Layout-Ansichtsfenstern angewendet werden. Dies ist eine praktische Möglichkeit zum Anzeigen von Objekten mit verschiedenen Eigenschaftseinstellungen in einzelnen Layout-Ansichtsfenstern, ohne die Eigenschaften VonLayer oder VonBlock ändern zu müssen. Da die Layer-Eigenschaftsüberschreibungen keine globalen Layer-Eigenschaften ändern, können Sie Objekte in mehreren Ansichtsfenstern auf verschiedene Weise anzeigen, ohne Geometrien mehrfach erstellen oder externe Referenzen mit unterschiedlichen Layer-Einstellungen verwenden zu müssen. Wenn der Layereigenschaften-Manager über eine Layout-Registerkarte geöffnet wird, werden vier zusätzliche Spalten für die ansichtsfensterspezifischen

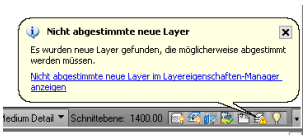
Layer-Eigenschaftsüberschreibungen angezeigt: AF Farbe, AF Linienstärke, AF Linientyp und AF Plotstil.

Überschreiben der Layer-Eigenschaften für ein Ansichtsfenster



Neue Layer-Benachrichtigung

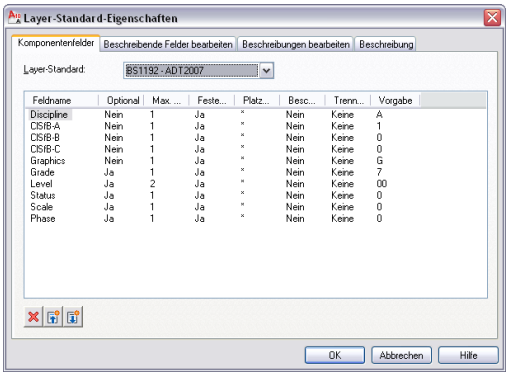
Wenn der aktuellen Zeichnung bzw. einer der externen Referenzen neue Layer hinzugefügt werden, können Sie vor dem Ausführen bestimmter Aufgaben wie Plotten, Speichern oder Wiederherstellen eines Layerstatus eine Benachrichtigung erhalten. So können Sie mögliche Probleme vermeiden, wie z. B. das Plotten von Objekten, die der Zeichnung durch das Hinzufügen eines neuen Layers hinzugefügt wurden. Sie können festlegen, wann bzw. ob eine Zeichnung auf neue Layer evaluiert wird. Sie können festlegen, bei welchen Befehlen (z. B. SICHERN oder PLOT) die Software die Layerliste prüfen und Sie über neue Layer benachrichtigen soll. Diese Funktion kann auf neue Layer in externen Referenzen beschränkt werden oder alle Layer in der aktuellen Zeichnung und den externen Referenzen umfassen.



Layer-Standards

Layer-Standards bestimmen die Namenskonventionen für Layer in Ihren Zeichnungen. Ein Layer-Standard enthält einen Satz von Regeln, der die Struktur von Layer-Namen in einer Zeichnung festlegt. So können Sie bereits beim Installieren der Software einen bestimmten Layer-Standard aus einer Reihe gebrauchsfertiger Standards auswählen. Dabei können Sie jeden Layer-Standard auch zu einem späteren Zeitpunkt nach Bedarf ändern oder bearbeiten.

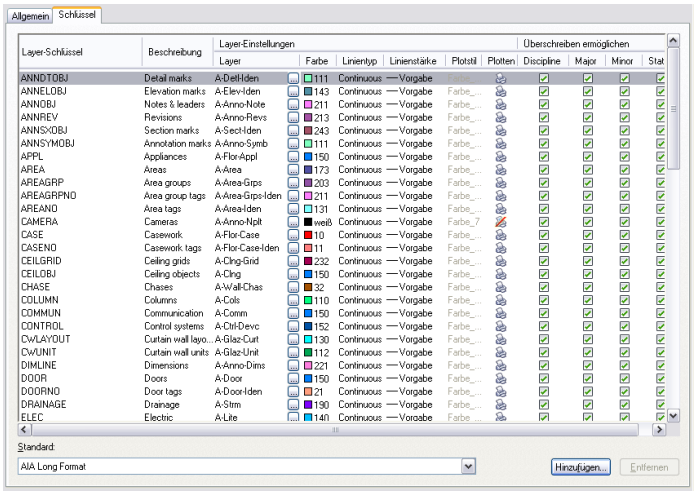
Definieren eines Layer-Standards



Layer-Schlüssel und Layer-Schlüsselstile

Zu jedem Layer-Standard gibt es einen passenden Layer-Schlüsselstil. Die Layer-Schlüssel in dem Layer-Schlüsselstil ordnen vordefinierten Layern mit Namen, die dem Layer-Standard entsprechen, bestimmte Objekte zu. Wenn Sie ein Objekt hinzufügen, wird dieses Objekt automatisch auf dem im aktuellen Layer-Schlüsselstil zugeordneten Layer gezeichnet. Dieses Verfahren nennt man *Layer-Zuordnung*.

Anzeigen eines neuen Layer-Schlüsselstils



Sie können jeden beliebigen Teil einer Layer-Namensstruktur durch Überschreiben der Layer-Schlüssel innerhalb des Layer-Schlüsselstils ändern. Sie können alle Layer-Namen für sämtliche Layer-Schlüssel in einem

Layer-Schlüsselstil überschreiben, oder Sie können einzelne Layer-Schlüsselstile überschreiben.

Verwalten von Zeichnungs-Layern

Mithilfe des Layereigenschaften-Managers können Sie Layer organisieren, sortieren und gruppieren sowie Layerstatus speichern und koordinieren. Sie können auch Layer-Standards im Layereigenschaften-Manager verwenden, um die Benennung der Layer in Ihren Zeichnungen besser zu organisieren.

Wenn Sie den Layereigenschaften-Manager öffnen, werden alle Layer in der aktuellen Zeichnung im rechten Fensterausschnitt angezeigt. Sie können mit einzelnen Layern arbeiten, um Folgendes zu tun:

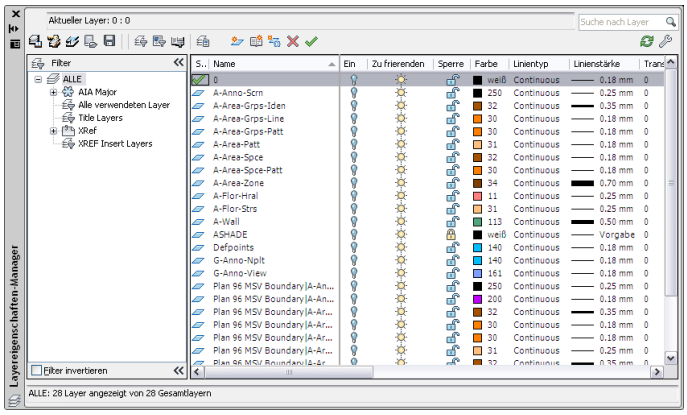
- Erstellen, Umbenennen und Löschen der Layer
- Ändern von Layer-Eigenschaften
- Festlegen eines Layers als aktuellen Layer
- Hinzufügen und Entfernen von Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster
- Erhalten von Benachrichtigungen über neue Layer und deren Abstimmung in der Zeichnung
- Filtern und Gruppieren von Layern

ANMERKUNG Weitere AutoCAD-Layerfunktionen stehen auf der Registerkarte Start in der Gruppe Layer zur Verfügung. Weitere Informationen über AutoCAD-Layerfunktionen finden Sie unter "Arbeiten mit Layern" in der AutoCAD-Hilfe.

Öffnen des Layereigenschaften-Managers

Gehen Sie wie folgt vor, um den Layereigenschaften-Manager zu öffnen. Sobald Sie den Layereigenschaften-Manager öffnen, werden sämtliche Layer der aktuellen Zeichnung im rechten und die Layer-Gruppen im linken Fensterausschnitt des Layer-Managers angezeigt.

➤ Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layereigenschaften .



Festlegen eines Layers als aktuellen Layer

Gehen Sie wie folgt vor, um in einer Zeichnung einen bestimmten Layer als aktuellen Layer festzulegen. Dazu muss ein einzelner Layer ausgewählt werden. Mehrere Layer oder eine Layer-Gruppe können nicht gleichzeitig als aktuelle Layer festgelegt werden.

Wenn Sie einen Layer als aktuellen Layer festlegen, werden neu erstellte Objekte in diesem Layer gezeichnet, sofern sie nicht über eine eigene Layer-Zuweisung verfügen. Wenn Sie z. B. **A-Wall** als aktuellen Layer festlegen, werden alle Linien, Polylinien und sonstigen Liniengrafikobjekte ohne Layer-Zuweisung in diesem Layer gezeichnet, bis Sie einen anderen Layer als aktuellen Layer festlegen.

ANMERKUNG AutoCAD Architecture-Objekte verfügen durch Layer-Schlüsselstile und Layer-Standard über eigene Layer-Zuweisungen, sodass sie nicht von der Einstellung des aktuellen Layers betroffen sind.

---

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Doppelklicken Sie im rechten Fensterausschnitt auf den Layer, den Sie als aktuellen Layer festlegen möchten.

   Wählen Sie alternativ den Layer, den Sie als aktuellen Layer festlegen möchten, und klicken Sie dann auf .

Der gewählte Layer ist nun der aktuelle Layer und im Layereigenschaften-Manager durch ein grünes Häkchen markiert. Der Name dieses Layers wird neben Aktueller Layer: oben im Layereigenschaften-Manager angezeigt.

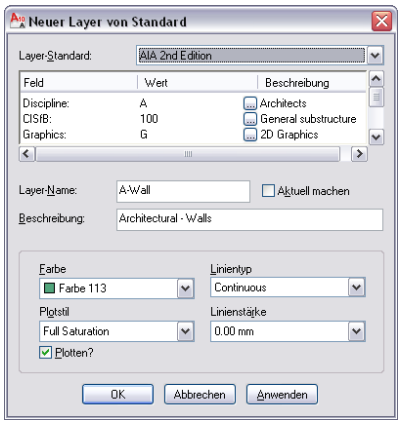
Erstellen eines Layers mithilfe eines Layer-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Layer zu erstellen, der genau einem bestimmten, für die Zeichnung ausgewählten Layer-Standard entspricht. Layer-Standards bestimmen die Namensgebung für neue Layer entsprechend der im Standard festgelegten Struktur. AutoCAD Architecture erstellt die jeweils benötigten Layer auf der Grundlage des aktuellen Layer-Standards. Wenn Sie beispielsweise in einer Zeichnung eine Wand hinzufügen möchten, erstellt die Software automatisch die erforderlichen Wand-Layer, sofern diese noch nicht vorhanden sind.

Layer-Standards können auf architektonischen Standards wie AIA oder BS1192 basieren oder benutzerdefiniert sein und einem firmeninternen oder sonstigen Standard entsprechen. AutoCAD Architecture enthält eine Reihe vordefinierter Layer-Standards und entsprechender Layer-Schlüsselstile.

Informationen über das Auswählen eines Layer-Standards und Layer-Schlüsselstils finden Sie unter Festlegen eines Layer-Standards und eines Layer-Schlüsselstils auf Seite 220. Informationen zum Erstellen eines eigenen Layer-Standards finden Sie unter Erstellen eines Layer-Standards auf Seite 875.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Klicken Sie auf .



3 Wählen Sie den gewünschten Layer-Standard.

4 Legen Sie die Informationen für diesen Layer-Standard fest.

Je nach verwendetem Layer-Standard stehen hier unterschiedliche Felder zur Verfügung.

Um für eines der verfügbaren Felder einen Wert auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche [...] und wählen einen der Werte.

Sie können einen neuen Wert auch direkt eingeben, allerdings muss dieser Wert den für die Layer-Standard-Komponenten angegebenen Parametern entsprechen.

Anschließend zeigen die Felder Layer-Name und Beschreibung die von Ihnen ausgewählten Werte an. Wenn Sie z. B. einen neuen Layer für Lagerregale gemäß dem Layer-Standard BS1192 erstellt haben, erhält dieser den Namen *A746G*.

ANMERKUNG Sofern der Name des neuen Layers mit dem eines vorhandenen Layers im aktuellen Layer-Schlüsselstil identisch ist, werden die Eigenschaften des neuen Layers automatisch mit den Werten des vorhandenen Layers aktualisiert.

---

5 Klicken Sie auf Aktuell machen, wenn Sie den neuen Layer sofort als aktuellen Layer festlegen möchten.

6 Wählen Sie aus der Liste eine Farbe für den Layer.

Wenn die gewünschte Farbe in der Liste nicht verfügbar ist, klicken Sie auf Farbe wählen und bestimmen in der Farbauswahl eine Farbe.

7 Wählen Sie einen Linientyp.

Wenn der gewünschte Linientyp in der Liste nicht verfügbar ist, klicken Sie auf Weitere und bestimmen im Dialogfeld Linientyp wählen einen Linientyp.

8 Wählen Sie eine Linienstärke.

9 Wählen Sie einen Plotstil.

Entfernen Sie die Markierung im Kontrollkästchen Plotten, wenn der neue Layer nicht geplottet werden soll.

10 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines neuen Layers ohne Layer-Standard

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Layer ohne Standard zu erstellen. Ein Layer ohne Standard braucht nicht dem Layer-Standard zu entsprechen. Layer ohne Standard werden für Elemente wie Anmerkungen des Architekten oder Konstruktionslinien und Blöcke, die Sie nicht in ihren Original-Layer einfügen möchten, oder Wände, die Sie teilweise anzeigen möchten, verwendet.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf .

3 Wählen Sie als Layer-Standard die Option Nicht Standard.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Layer ein.

5 Klicken Sie auf Aktuell machen, um den neuen Layer als aktuellen Layer festzulegen.

6 Geben Sie eine Beschreibung für den neuen Layer ein.

7 Wählen Sie aus der Liste eine Farbe für den Layer.

Wenn die gewünschte Farbe in der Liste nicht verfügbar ist, klicken Sie auf Farbe wählen und bestimmen in der Farbauswahl eine Farbe.

8 Wählen Sie einen Linientyp.

Wenn der gewünschte Linientyp in der Liste nicht verfügbar ist, klicken Sie auf Weitere und bestimmen im Dialogfeld Linientyp wählen einen Linientyp.

9 Wählen Sie eine Linienstärke.

10 Wählen Sie einen Plotstil.

Entfernen Sie die Markierung im Kontrollkästchen Plotten, wenn der neue Layer nicht geplottet werden soll.

11 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Layers eingestellt haben, klicken Sie auf OK.

Umbenennen eines Layers

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Layer einen neuen Namen zuzuweisen.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Wählen Sie den Layer, den Sie umbenennen möchten, und klicken Sie auf den Layer-Namen.

3 Geben Sie einen neuen Namen für den Layer ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Löschen eines Layers

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Layer aus einer Zeichnung zu löschen.

Beachten Sie jedoch beim Löschen von Layern folgende Punkte:

- Wenn Sie versuchen, einen Layer mit Objekten zu löschen, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Um diesen Layer zu löschen, müssen Sie zunächst alle Objekte auf dem Layer in der Zeichnung löschen.
- Wenn es sich bei dem Layer, den Sie löschen möchten, um den aktuellen Layer handelt, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Sie können diesen Layer erst löschen, wenn ein anderer Layer als aktueller Layer festgelegt ist.
- Einige Layer sind möglicherweise Komponenten anderer Objekte oder sogar anderen Objektstilen zugewiesen. Diese Layer können nicht gelöscht werden.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Layer, den Sie löschen möchten, und wählen Sie Layer löschen.

Alternativ können Sie auch den zu löschenden Layer auswählen und auf klicken.

Ändern des Layer-Standards für einen Layer

Gehen Sie wie folgt vor, um einem bestimmten Layer einen anderen Layer-Standard zuzuweisen.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Layer, den Sie ändern möchten, und wählen Sie Layer-Standard ändern.
3. Wählen Sie den Layer-Standard, den Sie als Layer-Standard verwenden möchten.

   Der ausgewählte Layer wird nun dem anderen Layer-Standard zugewiesen.

ANMERKUNG Wenn ein Layer-Standard im Kontextmenü nicht verfügbar ist, so ist der gewählte Layer für diesen Standard nicht gültig.

Definieren der Eigenschaften eines Layers

Jeder Layer verfügt über eine Reihe von Status und Eigenschaften, die seine Anzeige und sein Verhalten in der Zeichnung definieren.

Ein Status ist ein Layer-Zustand mit einem von zwei möglichen Werten, wie z. B. Ein/Aus oder Frieren/Tauen. Die folgenden Layerstatus können im Layereigenschaften-Manager eingestellt werden:

Symbol	Layerstatus-wert	Beschreibung
	Ein	Objekte auf dem Layer werden angezeigt, geplottet und erneut generiert. Sie verdecken andere Objekte, wenn Sie VERDECKT verwenden.

Symbol	Layerstatus-wert	Beschreibung
	Aus	Objekte auf dem Layer werden nicht angezeigt oder geplottet. Sie verdecken jedoch andere Objekte, wenn Sie VERDECKT verwenden. Die Zeichnung wird nicht erneut generiert, wenn Sie dem Layer die Einstellung Ein zuweisen.
	Getaut	Objekte auf dem Layer werden angezeigt und geplottet. Sie verdecken andere Objekte, wenn Sie VERDECKT verwenden.
	Gefroren	Objekte auf dem Layer werden nicht angezeigt oder geplottet. Sie verdecken andere Objekte, wenn Sie VERDECKT verwenden. Die Zeichnung wird erneut generiert, wenn Sie den Layer tauen.
	Entsperrt	Objekte auf dem Layer können geändert werden.
	Gesperrt	Objekte auf dem Layer können nicht geändert werden. Sie können weiterhin den Objektfang auf Objekte des gesperrten Layers anwenden und andere Vorgänge ausführen, bei denen die Objekte nicht geändert werden.
	Plot	Der ausgewählte Layer wird geplottet.
	Kein Plot	Der ausgewählte Layer wird nicht geplottet. Wenn Sie das Plotten für einen Layer deaktivieren, werden die Objekte auf dem Layer dennoch angezeigt. Layer mit der Einstellung Aus oder Gefroren werden nicht geplottet, unabhängig von der Einstellung Plot/Kein Plot.
	Tauen in neuen Ansichts-fenstern	Taut den ausgewählten Layer in neuen Layout-Ansichtsfenstern auf.
	Frieren in neuen Ansichts-	Friert ausgewählte Layer in neuen Layout-Ansichtsfenstern. Wenn z. B. der Layer DIMENSIONS in allen neuen Ansichtsfenstern gefroren wird, wird

Symbol	Layerstatus-wert	Beschreibung
	fenstern (Neues AF frieren)	die Anzeige von Bemaßungen auf diesem Layer in allen neu erstellten Layout-Ansichtsfenstern beschränkt. Der Layer DIMENSIONS in vorhandenen Ansichtsfenstern ist davon jedoch nicht betroffen. Wenn Sie später ein Ansichtsfenster erstellen, in dem Bemaßungen benötigt werden, können Sie die Standardeinstellung überschreiben, indem Sie die Einstellung Frieren/Tauen in aktuellem Ansichtsfenster ändern.
	Tauen in aktuellem Ansichtsfenster	Taut den ausgewählten Layer im aktuellen Layout-Ansichtsfenster.
	Frieren in aktuellem Ansichtsfenster (AF frieren)	Friert ausgewählte Layer im aktuellen Layout-Ansichtsfenster. Sie können Layer im aktuellen Ansichtsfenster frieren oder tauen, ohne die Layer-Sichtbarkeit in anderen Ansichtsfenstern zu beeinflussen. Die Einstellung Frieren in aktuellem Ansichtsfenster überschreibt die Einstellung Tauen in der Zeichnung. Sie können einen Layer im aktuellen Ansichtsfenster frieren, wenn er in der Zeichnung getaut ist. Es ist jedoch nicht möglich, einen Layer im aktuellen Ansichtsfenster zu tauen, der in der Zeichnung gefroren ist oder dem die Einstellung Aus zugewiesen wurde. Ein Layer ist nicht sichtbar, wenn für ihn in der Zeichnung die Einstellung Aus oder Gefroren gewählt wurde.

Layer-Eigenschaften sind Einstellungen für ein Darstellungsmerkmal, deren Werte aus einer Liste ausgewählt werden können. Die folgenden Eigenschaften für Layer können im Layereigenschaften-Manager eingestellt werden:

- Farbe: Ändert die Farbe von Objekten auf dem Layer. Wenn Sie auf den Farbnamen klicken, wird das Dialogfeld Farbe wählen angezeigt.
- Linientyp: Ändert den Linientyp der Objekte auf dem Layer. Wenn Sie auf den Linientypnamen klicken, wird das Dialogfeld Linientyp wählen angezeigt.

- Linienstärke: Ändert die Linienstärke von Objekten auf dem Layer. Wenn Sie auf den Linienstärkenamen klicken, wird das Dialogfeld Linienstärke angezeigt.
- Plotstil: Wenn Sie mit farbabhängigen Plotstilen arbeiten (PSTYLEPOLICY = 1), können Sie den dem Layer zugeordneten Plotstil nicht ändern. Wenn Sie auf den Plotstil klicken, wird das Dialogfeld Plotstil wählen angezeigt.
- Beschreibung: Sie können dem Layer eine Beschreibung hinzufügen. Wenn die Layer mit einem Layer-Standard erstellt werden, wird die Beschreibung automatisch eingegeben. In diesem Fall sollte sie nicht überschrieben werden.

ANMERKUNG Sie können Layer-Eigenschaften für einzelne Ansichtsfenster überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Layer-Eigenschaften in Layout-Ansichtsfenstern auf Seite 814.

Ändern der Sichtbarkeit von Objektunterkomponenten

Sie können verschiedene Komponenten eines AEC-Objekts auf unterschiedlichen Layern platzieren. Dies erfolgt über die Darstellungseigenschaften eines Objekts. Beispiel: Der aktuelle Layer-Schlüsselstil platziert eine Wand auf einem Layer namens *A-Wall*, während die Materialdefinitionen der Wand die internen Umgrenzungen auf einem Layer namens *A-Wall-Comp* platzieren. In der Regel wird beim Deaktivieren des Layers *A-Wall* die gesamte Wand einschließlich der internen Umgrenzungen unsichtbar, auch wenn diese Komponenten einem anderen Layer zugewiesen wurden. Sie können jedoch festlegen, dass die Unterkomponenten eines Objekts sichtbar bleiben, auch wenn der Layer des primären Objekts (in diesem Fall *A-Wall*) deaktiviert wird. Informationen zum Einstellen dieser Option finden Sie unter Festlegen eines Layer-Standards und eines Layer-Schlüsselstils auf Seite 220.

ANMERKUNG Wenn Sie den Layer des primären Objekts frieren, wird das gesamte Objekt einschließlich aller internen Unterkomponenten unsichtbar, unabhängig vom Wert dieser Einstellung. Wenn die Unterkomponenten ohne die Hauptkomponente sichtbar bleiben sollen, müssen Sie den Layer deaktivieren.

Sie müssen die Layer 0 (Null) eingeschaltet und getaut lassen, um Objektfänge für AEC-Objekte zu verwenden. Wenn der Layer 0 ausgeschaltet ist, sind Objektfangpunkte für AEC-Objekte nicht sichtbar oder aktiv.

So ändern Sie die Eigenschaften eines Layers

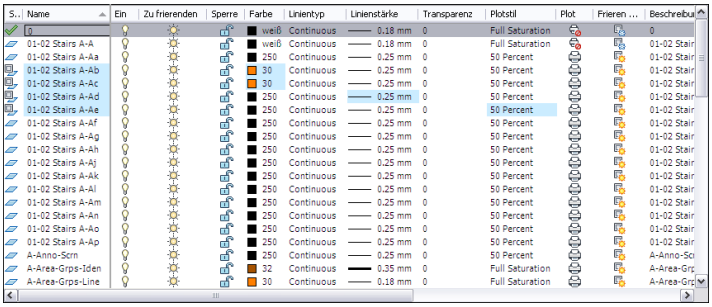
1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Um einen der Layerstatus Ein/Aus, Frieren/Tauen, Sperren/Entsperren, Plot/Kein Plot, Frieren/Tauen in aktuellem Ansichtsfenster oder Frieren/Tauen in neuen Ansichtsfenstern zu ändern, klicken Sie auf das Symbol für den Layerstatus.
3. Um eine der Layer-Eigenschaften Farbe, Linientyp, Linienstärke, Plotstil oder Beschreibung zu ändern, klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für die Eigenschaft. Es wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie einen anderen Wert auswählen können.

ANMERKUNG Sie können viele dieser Einstellungen auch direkt durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Dropdown Layer aufrufen.

Überschreiben von Layer-Eigenschaften in Layout-Ansichtsfenstern

Überschreibungen für Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstil können nun auf Layer in einzelnen Layout-Ansichtsfenstern angewendet werden. Dies ist eine praktische Möglichkeit zum Anzeigen von Objekten mit verschiedenen Eigenschaftseinstellungen in einzelnen Layout-Ansichtsfenstern, ohne die Eigenschaften VonLayer oder VonBlock ändern zu müssen. Da die Layer-Eigenschaftsüberschreibungen keine globalen Layer-Eigenschaften ändern, können Sie Objekte in mehreren Ansichtsfenstern auf verschiedene Weise anzeigen, ohne Geometrien mehrfach erstellen oder externe Referenzen mit unterschiedlichen Layer-Einstellungen verwenden zu müssen. Wenn der Layereigenschaften-Manager über eine Layout-Registerkarte geöffnet wird, werden vier zusätzliche Spalten für die ansichtsfensterspezifischen Layer-Eigenschaftsüberschreibungen angezeigt: AF Farbe, AF Linienstärke, AF Linientyp und AF Plotstil (nur in Zeichnungen mit benanntem Plotstil, PSTYLEMODE=1, verfügbar).

Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster im Layereigenschaften-Manager



Wenn Sie Eigenschaftsüberschreibungen vorübergehend nicht anzeigen oder plotten möchten, setzen Sie VPLAYEROVERRIDESMODE auf 0. Die Objekte werden dann mit ihren globalen Layer-Eigenschaften angezeigt und geplottet. Es können weiterhin Eigenschaftsüberschreibungen festgelegt werden, auch wenn VPLAYEROVERRIDESMODE auf 0 gesetzt ist.

ANMERKUNG Eigenschaftsüberschreibungen auf XRef-Layern werden nicht beibehalten, wenn die Systemvariable VISRETAIN auf 0 gesetzt wird.

Überschreibungen von Layer-Eigenschaften in früheren Versionen

Wenn eine Zeichnung mit Layer-Überschreibungen in einer früheren Version der Software geöffnet wird, sind Überschreibungen nicht sichtbar, und für den Layer werden die globalen Eigenschaften angezeigt. Die Überschreibungseinstellungen werden jedoch beibehalten, wenn die Zeichnung in einer früheren Version gespeichert wird. Sie sind erneut sichtbar, wenn die Zeichnung wieder in der neuen Version geöffnet wird.

Wenn das Ansichtsfenster, das Layer-Überschreibungen enthält, bei der Arbeit mit einer früheren Version gelöscht wird, so werden die Überschreibungseinstellungen nicht beibehalten und stehen nicht mehr zur Verfügung, wenn die Zeichnung wieder in der aktuellen Version geöffnet wird.

Wenn VISRETAIN bei der Arbeit in einer früheren Version auf 0 gesetzt wird, werden die Ansichtsfensterüberschreibungen in XRef-Layern nicht beibehalten.

So überschreiben Sie Layer-Eigenschaften in einem Layout-Ansichtsfenster

1. Aktivieren Sie das Layout-Ansichtsfenster, für das Sie Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster erstellen möchten.

2 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

3 Führen Sie einen Bildlauf durch, bis die Spalten für Ansichtsfensterüberschreibungen im Dialogfeld Layereigenschaften-Manager sichtbar werden.

Die folgenden Ansichtsfensterüberschreibungen sind für Layout-Ansichtsfenster verfügbar:

- AF Farbe
- AF Linientyp
- AF Linienstärke
- AF Plotstil

4 Klicken Sie auf die gewünschte Einstellung, um den Eigenschaftswert zu ändern.

Ein Layer-Wert, der im Ansichtsfenster überschrieben wird, wird durch eine andere Hintergrundfarbe (Standard: hellblau) für die Überschreibungseigenschaft, die globale Eigenschaft und den Layer-Namen hervorgehoben.

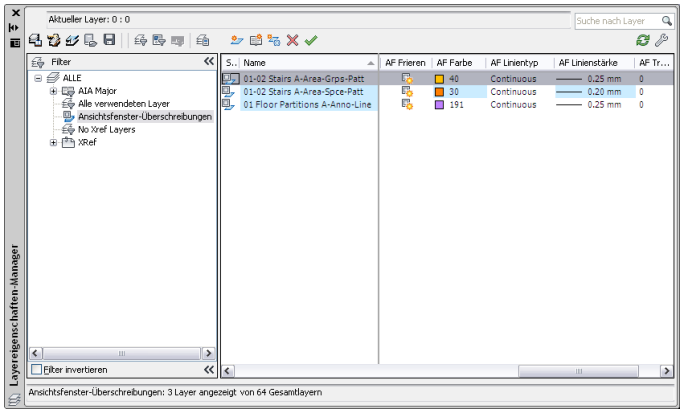
Identifizieren der Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster

Layer, die Überschreibungen enthalten, lassen sich auf mehrere Arten identifizieren.

Im Layereigenschaften-Manager:

- Für jede Überschreibung und die zugehörige globale Eigenschaftseinstellung wird eine Hintergrundfarbe angezeigt. Standardmäßig ist die Farbe Hellblau gewählt; Sie können jedoch eine andere Farbe wählen. Informationen zum Ändern der Hintergrundfarbe finden Sie unter "Überschreiben von Layereigenschaften in Ansichtsfenstern" in der AutoCAD-Hilfe.
- In der Spalte Status des Layer wird ein anderes Symbol ( ) angezeigt.
- Eine QuickInfo zeigt Informationen zur Eigenschaftsüberschreibung an, wenn der Cursor über das Symbol Status eines Layers gehalten wird, der Überschreibungen enthält.

- Ein vordefinierter Filter mit dem Namen Ansichtsfensterüberschreibungen wird in der Baumstruktur angezeigt, in der alle Layer mit Ansichtsfensterüberschreibungen aufgelistet sind.



Im Zeichnungs-Arbeitsbereich:

- Geben Sie in der Befehlszeile VPLAYEROVERRIDES ein, um zu prüfen, ob das aktuelle Ansichtsfenster Überschreibungen für Layer-Eigenschaften enthält. Wenn VPLAYEROVERRIDES = 1 angezeigt wird, dann enthält das Ansichtsfenster Überschreibungen.

Entfernen von Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster

Sie können Layer-Überschreibungen aus Layout-Ansichtsfenstern entfernen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um Ansichtsfensterüberschreibungen effizient und intuitiv zu entfernen.

- Sie können Überschreibungen entweder nur aus dem aktuellen Ansichtsfenster oder aus allen Ansichtsfenstern entfernen.
- Sie können Überschreibungen entweder nur für ausgewählte Layer oder für alle Layer entfernen.
- Sie können einzelne Überschreibungen aus einem ausgewählten Layer entfernen.

So entfernen Sie eine einzelne Überschreibung aus einem ausgewählten Layer

1. Aktivieren Sie das Layout-Ansichtsfenster, das die zu entfernende Layer-Überschreibung für Ansichtsfenster enthält.
2. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
3. Klicken Sie in der Layer-Liste mit der rechten Maustaste auf die überschriebene Einstellung, die entfernt werden soll. Informationen zum Identifizieren von Überschreibungen finden Sie unter Identifizieren der Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster auf Seite 816. Klicken Sie dann auf Ansichtsfensterüberschreibungen entfernen für.

   Je nach der Einstellung, auf die Sie mit der rechten Maustaste geklickt haben, wird ein Untermenü der Einstellung geöffnet:

   - Farbe
   - Linientyp
   - Linienstärke
   - Plotstil

4. Klicken Sie auf das gewünschte Untermenü, und wählen Sie einen der folgenden Befehle:
   - Nur in aktuellem Ansichtsfenster: Damit wird die Überschreibung nur für das aktuelle Ansichtsfenster aus dem ausgewählten Layer entfernt. Wenn Sie z. B. für Farbe die Option Ansichtsfensterüberschreibungen entfernen und Nur in aktuellem Ansichtsfenster gewählt haben, dann wird nur die überschriebene Farbe im aktuell aktivierten Ansichtsfenster für den ausgewählten Layer auf die globale Farbe zurückgesetzt.
   - In allen Ansichtsfenstern: Hiermit wird die gewählte Überschreibung in allen Layout-Ansichtsfenstern aus dem ausgewählten Layer entfernt. Wenn Sie z. B. für Farbe die Option Ansichtsfensterüberschreibungen entfernen und In allen Ansichtsfenstern gewählt haben, dann werden alle Farbüberschreibungen für den ausgewählten Layer in allen Layout-Ansichtsfenstern der Zeichnung auf die globale Farbe zurückgesetzt.

So entfernen Sie alle Überschreibungen aus einem ausgewählten Layer

5 Aktivieren Sie das Layout-Ansichtsfenster, in dem Sie alle Ansichtsfensterüberschreibungen aus einem Layer entfernen möchten.

6 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

7 Klicken Sie in der Layer-Liste mit der rechten Maustaste auf den Namen oder das Statussymbol des Layers, aus dem alle Überschreibungen entfernt werden sollen, und wählen Sie Ansichtsfensterüberschreibungen entfernen für ➤ Ausgewählte Layer.

8 Wählen Sie einen der folgenden zwei Befehle:

- Nur in aktuellem Ansichtsfenster: Damit werden alle Überschreibungen nur für das aktuelle Ansichtsfenster aus dem ausgewählten Layer entfernt.
- In allen Ansichtsfenstern: Damit werden alle Überschreibungen aus dem ausgewählten Layer in allen Layout-Ansichtsfenstern entfernt und auf die globalen Eigenschaften zurückgesetzt.

So entfernen Sie alle Überschreibungen aus allen überschriebenen Layern

9 Aktivieren Sie das Layout-Ansichtsfenster, aus dem Sie alle Ansichtsfensterüberschreibungen entfernen möchten.

10 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

11 Klicken Sie in der Layer-Liste mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Layer-Namen oder ein Statussymbol, und wählen Sie Ansichtsfensterüberschreibungen entfernen für ➤ Alle Layer.

12 Wählen Sie einen der folgenden zwei Befehle:

- Nur in aktuellem Ansichtsfenster: Damit werden alle Überschreibungen für alle Layer nur aus dem aktuellen Ansichtsfenster entfernt.
- In allen Ansichtsfenstern: Damit werden alle Überschreibungen aus allen Layern in allen Layout-Ansichtsfenstern entfernt und auf die globalen Eigenschaften zurückgesetzt.

Arbeiten mit Layer-Gruppen

Im Layereigenschaften-Manager können Sie verschiedene Layer-Gruppen anlegen, um Arbeits- und Hintergrundansichten von umfangreichen Baudaten zu erzeugen. Mithilfe von Layer-Gruppen können Sie in Zeichnungen mit vielen Layern effizienter arbeiten. So brauchen Sie nur die Einstellungen einer Layer-Gruppe zu ändern, um alle Layer der betreffenden Gruppe auf einmal neu einzustellen. Wenn Sie beispielsweise eine bestimmte Layer-Gruppe sperren, werden alle Layer dieser Gruppe gesperrt.

Typen von Layer-Gruppen

Es gibt fünf Typen von Layer-Gruppen:

Typ	Beschreibung
Alle	Ist immer vorhanden und listet alle Layer sowie andere Layer-Gruppen der Zeichnung auf.
XRef	Listet alle Layer in externen Referenzdateien auf, die mit der aktuellen Zeichnung verknüpft sind. Diese Gruppe wird automatisch erstellt, sobald Sie in der aktuellen Zeichnung auf eine externe Zeichnung verweisen.
Gruppenfilter	Enthalten die Layer, die Sie ihnen zugewiesen haben.
Eigenschaftenfilter	Enthalten die Layer, die auf einem von Ihnen festgelegten Filter basieren. Dabei können Filter auf Layer-Namen bzw. auf anderen Layer-Eigenschaften beruhen.
Layer-Standardsfilter	Enthalten die Layer, die einer bestimmten Standardkategorie zugewiesen sind.

Regeln für Layer-Gruppen

Die folgenden Gruppenregeln gelten, wenn Sie Layer-Gruppen erstellen und mit ihnen arbeiten.

- Sie können einen Layer in mehreren Layer-Gruppen auflisten.

- Mehrere Auflistungen desselben Layers müssen stets über identische Eigenschaftseinstellungen verfügen. Es kann beispielsweise ein Layer, der zwei Gruppen angehört, nicht in jeder Gruppe eine andere Farbe haben.
- Sie können einen Layer nicht mehrmals in derselben Gruppe auflisten.
- Sie können Layer-Gruppen löschen, ohne die Layer in der Gruppe zu beeinflussen.
- Durch Ändern der Eigenschaften einer Layer-Gruppe ändern sich die entsprechenden Eigenschaften für alle Layer in der Gruppe, es sei denn, die Änderung wäre unzulässig. Es ist z. B. nicht möglich, den aktuellen Layer zu frieren.
- Die Namen von Layer-Gruppen müssen nicht eindeutig sein.
- Es gibt keine Namenskonventionen für Layer-Gruppen. Gruppennamen können Leerzeichen, Sonderzeichen sowie Groß- und Kleinbuchstaben enthalten.
- XRef-Layer-Gruppen dürfen keine anderen Filtergruppen enthalten.

Verwalten von Layer-Gruppen

Sie können Layer zu Layer-Gruppen hinzufügen oder daraus entfernen. Sie können die AutoCAD-Standardeigenschaften für Layer in Layer-Gruppen ändern, Layer-Gruppen umbenennen oder löschen und die Filter in Filtergruppen ändern.

Typen von Layer-Filtern

Im Layereigenschaften-Manager können Sie drei Typen von Layer-Filtern erstellen: Gruppenfilter, Eigenschaftenfilter und Layer-Standardsfilter.

Gruppenfilter können beliebige Layer der aktuellen Zeichnung enthalten. Sie können Gruppenfiltern manuell Layer hinzufügen und sie daraus entfernen, indem Sie sie im Layereigenschaften-Manager in den Gruppenfilter ziehen, oder indem Sie ein Objekt in der Zeichnung auf dem Layer wählen, den Sie dem Gruppenfilter hinzufügen möchten.

Gruppenfilter werden als statisch betrachtet, da sie nicht automatisch aktualisiert werden. Sie enthalten nur die Layer, die beim Erstellen der Gruppe zugewiesen wurden. Bei Gruppenfiltern können Sie Layer manuell hinzufügen oder entfernen.

Eigenschaftenfilter enthalten Layer, die die Filterkriterien erfüllen, die Sie für die Gruppe einstellen. Filterkriterien können Layer nach Status (ein/aus, gefroren/getaut, gesperrt/entsperrt), Eigenschaften oder Namen wählen. Sie können z. B. einen Eigenschaftenfilter erstellen, der alle roten Layer der aktuellen Zeichnung enthält.

Eigenschaftengruppen werden als dynamisch betrachtet, da sie automatisch aktualisiert werden, sobald Sie die Eigenschaften von Layern in dieser Gruppe ändern. Dies gilt auch beim Hinzufügen oder Ändern von Layern, die den im Filter angegebenen Kriterien entsprechen. Bei Eigenschaftenfiltern ist es nicht möglich, Layer manuell hinzufügen oder zu entfernen.

Die Layer-Gruppen XRefs und Alle werden automatisch erstellt.

Erstellen eines Gruppenfilters

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Gruppenfilter zu erstellen. Gruppenfilter können alle Layer enthalten, die aktuell im Layereigenschaften-Manager aufgelistet sind. Sie können Gruppenfiltern manuell Layer hinzufügen und sie daraus entfernen, indem Sie sie im Layereigenschaften-Manager in den Gruppenfilter ziehen, oder indem Sie ein Objekt in der Zeichnung auf dem Layer wählen, den Sie dem Gruppenfilter hinzufügen möchten.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Wählen Sie aus dem linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, in der Sie die neue Gruppe erstellen möchten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neuer Gruppenfilter, oder klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf .
3. Geben Sie einen Namen für den neuen Gruppenfilter ein, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Bearbeiten Sie den neuen Gruppenfilter:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Layern zum Gruppenfilter	Siehe Hinzufügen von Layern zu Layer-Gruppen auf Seite 829.
Angeben von Eigenschaften für den Gruppenfilter	Siehe Ändern der Eigenschaften einer Layer-Gruppe auf Seite 831.

Erstellen eines Eigenschaftenfilters

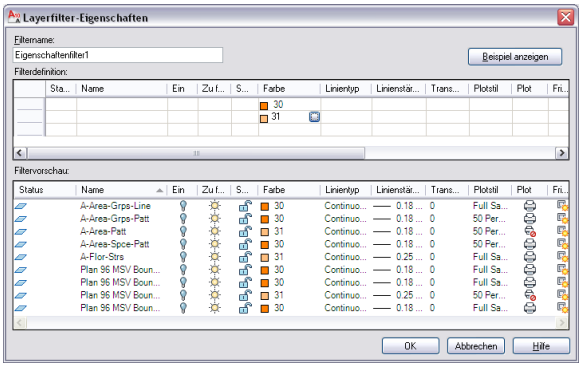
Ein Eigenschaftenfilter enthält Layer, welche die Filterkriterien erfüllen, die Sie für die Gruppe einstellen. Filterkriterien können Layer nach Status (ein/aus, gefroren/getaut, gesperrt/entsperrt), Eigenschaften oder Namen einschließen. Sie können z. B. einen Eigenschaftenfilter erstellen, der alle roten Layer der aktuellen Zeichnung einschließt.

Erstellen von Eigenschaftenfiltern

Gehen Sie wie folgt vor, um Eigenschaftenfilter zu erstellen. Sie können für eine Gruppe auch mehrere Filter angeben. So haben Sie beispielsweise die Möglichkeit, nach Layer-Namen und Layerstatus zu filtern, um alle eingefrorenen Wand-Layer zusammenzufassen.

Außerdem können Sie für einen Eigenschaftsfilter mehrere Kriteriensätze angeben. Sie können z. B. einen Filter erstellen, der alle gefrorenen roten und blauen Layer enthält. Für die Filterdefinitionen wird eine boolesche AND/OR Logik angewendet, um zu bestimmen, welche Layer enthalten sein sollen. Damit ein Layer vom Filter eingeschlossen wird, müssen sämtliche angegebenen Kriterien in einer Reihe erfüllt sein. Für das vorhergehende Beispiel würde dies bedeuten, dass ein Layer gefroren *und* rot sein muss, um vom Filter eingeschlossen zu werden. Mehrfache Reihen bieten alternative Kriterien. Im folgenden Beispiel muss ein Layer mit der Farbe 30 *oder* mit der Farbe 31 überschrieben werden.

Beispiel eines Eigenschaftenfilters mit mehreren Kriterien



1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Wählen Sie aus dem linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, in der Sie die neue Gruppe erstellen möchten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neuer Eigenschaftenfilter, oder klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf .

3 Geben Sie einen Namen für den Filter ein.

4 Geben Sie die Filterkriterien an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Filtern von Layern nach Sichtbarkeit	Siehe Angeben eines Filters für den Lager-Status auf Seite 825.
Filtern von Layern nach Layer-Farbe	Siehe Angeben eines Filters für die Layer-Farbe auf Seite 826.
Filtern von Layern nach Linientyp	Siehe Angeben eines Filters für den Linientyp oder die Linienstärke auf Seite 827.
Filtern von Layern mit Platzhaltern	Siehe Angeben eines Filters für den Layer-Namen auf Seite 828.

5 Nach dem Konfigurieren einer Kriterienzeile können Sie die Zeile kopieren oder löschen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren einer Kriterienzeile	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Zeile, und wählen Sie Doppelte Zeile.
Löschen einer Zeile	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Zeile, und wählen Sie Zeile löschen.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben eines Filters für den Lager-Status

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Filter zu definieren, der bestimmte Layer aufgrund der folgenden Layer-Stadien angibt:

- In Gebrauch/Nicht in Gebrauch
- Ein/Aus
- Gefroren/Getaut
- Gesperrt/Entsperrt

Damit ein Layer vom Filter eingeschlossen wird, müssen sämtliche angegebenen Kriterien erfüllt sein. Wenn Sie beispielsweise einen Filter definieren, der nach den Status Aus und Gefroren sucht, so werden deaktivierte aber getaute Layer nicht eingeschlossen.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, für die Sie eine neue untergeordnete Filtergruppe erstellen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neue Eigenschaftsfilter.
3. Geben Sie einen Namen für den Filter ein.
4. Geben Sie für den Filter das Layer-Kriterium In Gebrauch/Nicht in Gebrauch an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die verwendet werden	Klicken Sie in das Feld Status, und wählen Sie .
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die nicht verwendet werden	Klicken Sie in das Feld Status, und wählen Sie .

5. Geben Sie für den Filter das Layer-Kriterium Ein/Aus an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die aktiviert sind	Klicken Sie in das Feld Ein, und wählen Sie .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die deaktiviert sind	Klicken Sie in das Feld Aus, und wählen Sie .

6 Geben Sie für den Filter das Layer-Kriterium Gefroren/Getaut an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die getaut sind	Klicken Sie in das Feld Gefroren, und wählen Sie .
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die gefroren sind	Klicken Sie in das Feld Gefroren, und wählen Sie .

7 Geben Sie für den Filter das Layer-Kriterium Gesperrt/Entsperrt an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die entsperrt sind	Klicken Sie in das Feld Sperre, und wählen Sie .
Erfassen aller Layer in der Zeichnung, die gesperrt sind	Wählen Sie Gesperrt .

8 Klicken Sie auf OK.

Angeben eines Filters für die Layer-Farbe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Filter zu definieren, der bestimmte Layer aufgrund der Layer-Farbe erfasst:

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, für die Sie eine neue untergeordnete Filtergruppe erstellen möchten, klicken Sie

mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neuer Eigenschaftenfilter.

3 Geben Sie einen Namen für den Filter ein.

4 Klicken Sie unter Filterdefinition in das Feld Farbe.

5 Klicken Sie auf die Schaltfläche [...].

6 Wählen Sie aus dem Dialogfeld Farbe wählen eine Farbe.

7 Klicken Sie auf OK.

Angeben eines Filters für den Linientyp oder die Linienstärke

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Filter zu definieren, der bestimmte Layer aufgrund des Linientyps bzw. der Linienstärke angibt.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, für die Sie eine neue untergeordnete Filtergruppe erstellen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neuer Eigenschaftenfilter.

3 Geben Sie einen Namen für den Filter ein.

4 Geben Sie die Filterkriterien für den Linientyp oder die Linienstärke an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines Linientyps für den Filter	Klicken Sie in das Feld Linientyp, und klicken Sie auf die Schaltfläche [...]. Wählen Sie aus dem Dialogfeld Linientyp wählen einen Linientyp.
Angeben eine Linienstärke für den Filter	Klicken Sie in das Feld Linienstärke, und klicken Sie auf die Schaltfläche [...]. Wählen Sie aus dem Dialogfeld Linienstärke eine Linienstärke.

5 Klicken Sie auf OK.

Angeben eines Filters für den Layer-Namen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Filter zu definieren, der mithilfe von Platzhaltern bestimmte Layer aufgrund des Layer-Namens angibt. Bei der Verwendung von Platzhaltern wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Wählen Sie aus dem linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neuer Eigenschaftenfilter.
3. Geben Sie einen Namen für den Filter ein.
4. Klicken Sie unter Filterdefinition in das Feld Name.
5. Geben Sie die Filterkriterien für den Filter mit Platzhaltern an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erfassen aller Layer, die mit einer bestimmten Zeichenfolge beginnen	Geben Sie die gewünschte Zeichenfolge und ein Sternchen (*) für den Namen ein. Beispiel: *Wand**
Erfassen aller Layer, die auf eine bestimmte Zeichenfolge enden	Geben Sie ein Sternchen (*) und die gewünschte Zeichenfolge für den Namen ein. Beispiel: **darstellung*
Erfassen aller Layer mit einer bestimmten Zeichenfolge an einer beliebigen Stelle im Layer-Namen	Geben Sie ein Sternchen (*), die gewünschte Zeichenfolge und anschließend ein weiteres Sternchen (*) für den Namen ein. Beispiel: **schrift**

   Weitere Informationen zu Platzhaltern finden Sie unter "Filtern von Auswahlsätzen" in der AutoCAD-Hilfe.

6. Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Layer-Standardsfilters

Alle Layer-Standardsfilter enthalten Layer, die einer bestimmten Standardkategorie zugewiesen sind. Wenn Sie beispielsweise einen

Layer-Standardsfilter für den Standard AIA 2 erstellen und die Kategorie Major für den Filter definieren, wird ein Filter erstellt, der alle Zeichnungsbeschriftungs-Layer enthält.

Erstellen von Layer-Standardsfiltern

Gehen Sie wie folgt vor, um Standardsfilter zu erstellen. Dabei können Sie für einen Filter mehrere Standardkategorien angeben.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Wählen Sie aus dem linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers eine Layer-Gruppe, in der Sie die neue Gruppe erstellen möchten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neuer Standardsfilter, oder klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf .
3. Geben Sie einen Namen unter Filternamen ein.
4. Wählen Sie einen Standard unter Layer-Standard.
5. Je nach verwendetem Standard werden in der Spalte Verfügbare Kategorie(n) unterschiedliche Kategorien angezeigt. Wählen Sie eine Kategorie, die im Filter enthalten sein soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen>>, um sie in die Spalte Gewählte Kategorie(n) zu verschieben.

   In einem Standardsfilter können mehrere Kategorien enthalten sein. Alle unter Gewählte Kategorie(n) zugewiesenen Layer werden im Filter enthalten sein.
6. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Layern zu Layer-Gruppen

Gehen Sie wie folgt vor, um Layer zu einer Layer-Gruppe hinzuzufügen. Sie können Layer manuell zu einem Gruppenfilter hinzufügen. Sie können sie entweder aus der Layer-Liste im rechten Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Manager in die Gruppe im linken Fensterausschnitt ziehen oder den Layer zur Gruppe hinzufügen, indem Sie ein Objekt in der aktuellen Zeichnung wählen, das sich auf dem gewünschten Layer befindet.

Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, sämtliche Layer einer vorhandenen Gruppe durch Auswählen bestimmter Objekte in der aktuellen Zeichnung durch die Layer zu ersetzen, auf denen die ausgewählten Objekte enthalten sind.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Hinzufügen von Layern zu einer Layer-Gruppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Layern zu einer Layer-Gruppe durch Ziehen	Klicken Sie im linken Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Manager auf die Gruppe Alle. Ziehen Sie aus dem rechten Fensterausschnitt des Layereigenschaften-Managers einen Layer auf eine Layer-Gruppe oder auf eine statische Filtergruppe im linken Fensterausschnitt.
Hinzufügen von Layern zu einer Layer-Gruppe durch Auswählen von Zeichnungsobjekten	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Layer-Gruppe, und wählen Sie Layer wählen ➤ Hinzufügen. Wählen Sie dann in der aktuellen Zeichnung je ein Objekt auf den Layern aus, die Sie der Layer-Gruppe hinzufügen möchten. Drücken Sie *EINGABE*, um zum Layereigenschaften-Manager zurückzukehren.
Ersetzen von Layern aus Gruppen durch Auswählen von Zeichnungsobjekten	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Layer-Gruppe, deren Layer Sie ersetzen möchten, und wählen Sie Layer wählen ➤ Ersetzen. Wählen Sie ein Objekt auf jedem Layer, der in der Gruppe ersetzt werden soll. Drücken Sie *EINGABE*, um zum Layereigenschaften-Manager zurückzukehren.

3 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Eigenschaften einer Layer-Gruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften sämtlicher Layer einer Layer-Gruppe zu ändern. Falls ein Layer in mehreren Gruppen enthalten ist, wirken sich die Änderungen an diesem Layer auf alle Gruppen aus, in denen dieser Layer enthalten ist. Wenn Sie beispielsweise eine Gruppe frieren, die den Layer A-Wand enthält, so wird dieser Layer in jeder anderen Gruppe gefroren, in der A-Wand ebenfalls enthalten ist.

ANMERKUNG Da Sie den aktuellen Layer nicht frieren können, steht Ihnen im aktiven Ansichtsfenster die Option zum Frieren einer Gruppe nicht zur Verfügung, sofern der aktuelle Layer in dieser Gruppe enthalten ist. Sie können in diesem Fall das aktive Ansichtsfenster auch nicht auf der Registerkarte Modell frieren.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf die Layer-Gruppe, deren Eigenschaften Sie ändern möchten, und wählen Sie die Option Eigenschaften.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben, ob eine Gruppe gesperrt werden soll	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, wählen Sie Sperren und dann Sperren bzw. Sperre aufheben.
Angeben, ob eine Gruppe gefroren oder getaut werden soll	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, wählen Sie Sichtbarkeit und dann Gefroren bzw. Getaut.
Angeben, ob eine Gruppe sichtbar sein soll	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, wählen Sie Sichtbarkeit und dann Ein bzw. Aus.
Frieren sämtlicher Layer in der Zeichnung, mit Ausnahme derjeni-	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, wählen Sie Gruppe isolieren, und klicken

Was möchten Sie tun…	Aktion…
gen, die der gewählten Layer-Gruppe angehören	Sie dann auf Alle Ansichtsfenster bzw. auf Nur aktives Ansichtsfenster.

Umbenennen und Löschen von Layer-Gruppen

Gehen Sie wie folgt vor, um Layer-Gruppen umzubenennen und zu löschen. Dabei wird zwar die Layer-Gruppe aus dem Layereigenschaften-Manager gelöscht, jedoch bleiben die in der Gruppe enthaltenen Layer erhalten.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Benennen Sie eine Layer-Gruppe um:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umbenennen einer Layer-Gruppe	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Layer-Gruppe, und wählen Sie Umbenennen. Geben Sie einen neuen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Löschen einer Layer-Gruppe	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Layer-Gruppe, und wählen Sie Löschen.

Konvertieren eines Eigenschaftenfilters in einen Gruppenfilter

Gehen Sie wie folgt vor, um Eigenschaftenfilter in Gruppenfilter zu konvertieren. Beachten Sie, dass dynamische Eigenschaftenfilter in statische Gruppenfilter konvertiert werden. Bei Gruppenfiltern können Sie Layer manuell hinzufügen, ersetzen und löschen.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt den zu konvertierenden Eigenschaftenfilter.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie In Gruppenfilter konvertieren.

Neue Layer-Benachrichtigung

Wenn der aktuellen Zeichnung neue Layer hinzugefügt werden, können Sie vor dem Ausführen bestimmter Aufgaben wie Plotten, Speichern oder Wiederherstellen eines Layerstatus eine Benachrichtigung erhalten. Sie sollten immer darauf achten, ob einer Zeichnung oder einer angehängten externen Referenz ohne Ihr Wissen neue Layer hinzugefügt worden sind. So können Sie mögliche Probleme vermeiden, wie z. B. das Plotten von Objekten, die der Zeichnung durch einen neuen Layer hinzugefügt wurden.

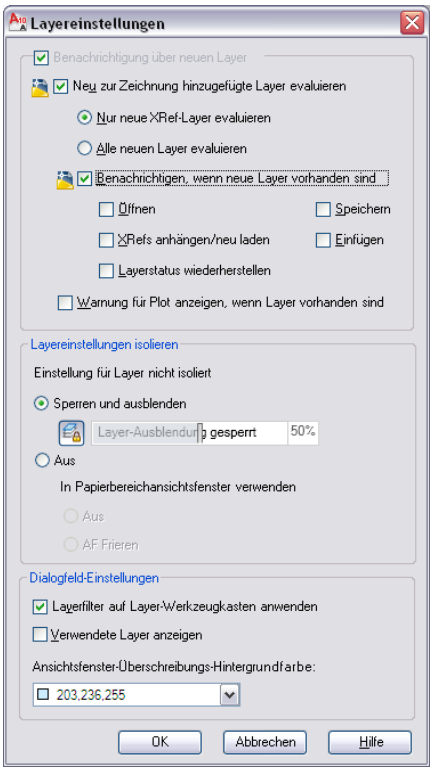
Sie können festlegen, wann bzw. ob eine Zeichnung auf neue Layer evaluiert wird. Sie können festlegen, bei welchen Befehlen (z. B. SICHERN oder PLOT) das Programm die Layer-Liste prüfen und Sie über neue Layer benachrichtigen soll. Damit kann auch geprüft werden, ob angehängten externen Referenzen neue Layer hinzugefügt wurden.

Einrichten der Benachrichtigung für neue Layer

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Benachrichtigung zu erhalten, wenn einer Zeichnung oder referenzierten XRef-Zeichnungen neue Layer hinzugefügt wurden.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf (Einstellungen).



3 Um die Benachrichtigung über neue Layer in der Zeichnung einzurichten, wählen Sie Neu zur Zeichnung hinzugefügte Layer evaluieren.

4 Legen Sie fest, ob Sie nur bei neuen Layern in XRef-Zeichnungen oder bei neuen Layern in XRef-Zeichnungen und in der aktuellen Zeichnung benachrichtigt werden möchten.

Um nur über neue Layer in XRef-Zeichnungen benachrichtigt zu werden, klicken Sie auf Nur neue XRef-Layer evaluieren.

Um über neue Layer in XRef-Zeichnungen und in der aktuellen Zeichnung benachrichtigt zu werden, klicken Sie auf Alle neuen Layer evaluieren.

5 Klicken Sie auf Benachrichtigen, wenn neue Layer vorhanden sind, um die Aktionen zu definieren, bei denen eine Evaluierung auf neue Layer ausgelöst werden soll. Jedes Mal, wenn eine der festgelegten Aktionen ausgeführt wird, wird zwischen dem letzten Zeitpunkt, an dem die festgelegte Aktion ausgeführt wurde

(Layer-Basislinie) und dem aktuellen Zeitpunkt verglichen. Wenn in der Zwischenzeit neue Layer hinzugefügt wurden, wird die Benachrichtigung über neue Layer angezeigt.

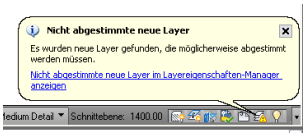
In neuen Zeichnungen wird die Layer-Basislinie erstellt, sobald die Zeichnung zum ersten Mal gespeichert oder geplottet wird. Wenn z. B. Layer einer neuen Zeichnung hinzugefügt werden und diese dann gespeichert wird, wird die Layer-Basislinie erstellt. Layer, die nach dem letzten Speichern der Zeichnung hinzugefügt wurden, werden als nicht abgestimmte Layer betrachtet.

- Öffnen: Prüft beim Öffnen der Zeichnung, ob neue Layer vorhanden sind.
- XRefs anhängen/neu laden: Prüft beim Anhängen oder Neuladen von externen Referenzen, ob neue Layer vorhanden sind.
- Layerstatus wiederherstellen: Prüft beim Wiederherstellen eines gespeicherten Layerstatus, ob neue Layer vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Layerstatus auf Seite 837.
- Speichern: Prüft beim Speichern der Zeichnung, ob neue Layer vorhanden sind.
- Einfügen: Prüft beim Einfügen eines Blocks, ob neue Layer vorhanden sind.

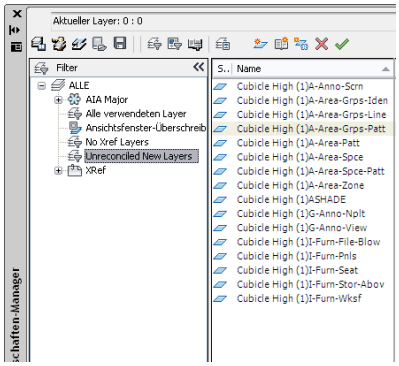
6 Klicken Sie auf Warnung beim Plotten anzeigen, wenn neue Layer vorhanden sind, um beim Plotten einer Zeichnung zu prüfen, ob neue Layer vorhanden sind.

Identifizieren neuer Layer in der Zeichnung

Wenn die Benachrichtigung aktiviert ist, wird eine Benachrichtigung über neuen Layer in Form einer Sprechblase auf der Statusleiste angezeigt, sobald eine der festgelegten Aktionen ausgeführt wird. Bei diesem Vorgang werden neue Layer erkannt. Sie können die neuen Layer anzeigen, indem Sie auf die Verknüpfung Nicht abgestimmte neue Layer anzeigen klicken.



Wenn Sie auf den Link klicken, wird der Layereigenschaften-Manager geöffnet, und der Filter für nicht abgestimmte neue Layer ist automatisch ausgewählt. Alle neuen Layer, die der Zeichnung oder den angehängten externen Referenzen hinzugefügt wurden, werden in der Listenansicht angezeigt.



Sie können die Layer-Benachrichtigung deaktivieren, die Layer-Liste jedoch weiterhin auf neue Layer evaluieren. Auch wenn die Benachrichtigung nicht angezeigt wird, können Sie nach neuen Layern suchen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Warnsymbol ( ) auf der Statusleiste klicken.

Abstimmen neuer Layer in der Zeichnung

Nicht abgestimmte Layer sind Layer, die der Zeichnung oder den angehängten externen Referenzen seit der letzten Evaluierung der Layer-Liste hinzugefügt wurden. Die Layer-Liste wird auf neue Layer geprüft, sobald einer der unter Einrichten der Benachrichtigung für neue Layer auf Seite 833 ausgewählten Befehle verwendet wird.

Um Layer in der Zeichnung abzustimmen, müssen Sie den gewünschten Layer manuell auswählen und als abgestimmt markieren.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Wählen Sie die Gruppe Nicht abgestimmte neue Layer in der Baumstruktur auf der linken Seite.

   Alle Layer, die der Zeichnung bzw. deren externen Referenzen seit der letzten vom Benutzer festgelegten Aktion hinzugefügt wurden

(beispielsweise dem Neuladen einer externen Referenz), werden aufgelistet.

3 Zum Abstimmen eines neuen Layers wählen Sie den Layer-Namen oder Status, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Layer abstimmen.

Dadurch wird der Layer der Layer-Basislinie hinzugefügt und in der Zeichnung nicht mehr als neu angezeigt.

Arbeiten mit Layerstatus

ANMERKUNG In AutoCAD Architecture 2011 wird die Funktion Layer-Momentaufnahme nicht mehr unterstützt. Sie wird durch die Funktion Layerstatus ersetzt. Vorhandene Layer-Momentaufnahmedateien (LAY) werden automatisch in Layerstatus-Dateien (LAS) konvertiert, wenn der Layerstatus-Manager in einer älteren Zeichnung mit Layer-Momentaufnahmen aufgerufen wird. Die Layer-Momentaufnahme wird nach der Konvertierung gelöscht.

Sie können die aktuellen Layer-Einstellungen in einer Zeichnung als Layerstatus speichern und später wiederherstellen. Das Speichern von Layerstatus kann nützlich sein, wenn Sie in verschiedenen Stadien des Zeichnungs- oder Plotvorgangs wieder zu bestimmten Einstellungen für alle Layer zurückwechseln möchten.

Ein Bauleiter könnte z. B. einen Layerstatus von einzelnen Grundrissen und Möbel-, Kabel- und HLK-Layouts erstellen, um diese Informationen aus einem kompletten Gebäudelayout zu extrahieren.

Zu den Layer-Eigenschaften, die gespeichert und wiederhergestellt werden können, gehören Layerstatus wie Ein oder Gesperrt und Layer-Eigenschaften wie Farbe oder Linientyp. Sie können wählen, welche Layerstatus und Layer-Eigenschaften Sie später wiederherstellen möchten.

Sie können die Eigenschaften eines gespeicherten Layerstatus ändern. Alle Layer-Eigenschaften mit Ausnahme des Layer-Namens können bearbeitet werden. Sie können einem Layerstatus auch neue Layer hinzufügen, wenn seit dem Speichern des Layerstatus neue Layer hinzugefügt wurden.

ANMERKUNG Unter Einrichten der Benachrichtigung für neue Layer auf Seite 833 erfahren Sie, wie Sie Benachrichtigungen erhalten können, wenn der Zeichnung neue Layer hinzugefügt wurden.

Layerstatus in externen Referenzen

Wenn eine externe Referenz, die gespeicherte Layerstatus enthält, in die Hostzeichnung eingefügt wird, werden die Layerstatus der externen Referenz namentlich aufgelistet und können im Layerstatus-Manager angezeigt werden. Sie können wiederhergestellt, aber nicht bearbeitet werden. Die Layerstatus einer externen Referenz sind daran zu erkennen, dass vor dem Layerstatusnamen der Name der Referenzzeichnung steht, abgetrennt durch einen doppelten Unterstrich. (Beispiel: Referenzname__Layerstatusname) Wenn die externe Referenz an die Hostzeichnung gebunden ist, kann der Layerstatus durch die Angabe 0 zwischen dem Referenznamen und dem Layerstatusnamen festgestellt werden. (Beispiel: Referenzname0Layerstatusname)

Auch Layerstatus aus verschachtelten externen Referenzen sind enthalten. Layerstatus aus externen Referenzen werden aus der Hostzeichnung gelöscht, wenn die externe Referenz entfernt oder entladen wird.

Erstellen eines gespeicherten Layerstatus

Sie können einen beliebigen Satz aktuell vorhandener Layer und zugehöriger Eigenschaften als Layerstatus speichern. Der Layerstatus kann dann später in der aktuellen Zeichnung wiederhergestellt oder in eine andere Zeichnung exportiert und dort wiederhergestellt werden.

Im Folgenden werden die in einem Layerstatus gespeicherten Layerstatus und Eigenschaften aufgelistet:

Speichern eines Layerstatus im Modellbereich:

- Layer-Name
- Ein/Aus
- Frieren/Tauen
- Sperren/Entsperren
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Plotstil

WICHTIG Wenn ein Layerstatus in einem Modellbereich gespeichert wird, werden die globalen Layer-Eigenschaften für Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstil im Layerstatus gespeichert. Wenn der Layerstatus im Modellbereich wiederhergestellt wird, werden die globalen Layer-Eigenschaften als globale Layer-Eigenschaften der Zeichnung wiederhergestellt. Wenn der Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt wird, können Sie wählen, ob die Einstellungen aus dem gespeicherten Layerstatus als globale Layer-Eigenschaften für die Zeichnung oder als Ansichtsfensterüberschreibungen für dieses spezielle Ansichtsfenster wiederhergestellt werden sollen.

- Plot/Kein Plot
- Neues Ansichtsfenster frieren

Speichern eines Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster:

- Layer-Name
- Ein/Aus
- Frieren/Tauen
- Sperren
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Plotstil

WICHTIG Wenn ein Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster gespeichert wird und das Ansichtsfenster Überschreibungen für Farbe, Linientyp, Linienstärke oder Plotstil enthält, dann werden die Überschreibungseinstellungen als Ansichtsfenstereigenschaften gespeichert. Wenn der Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt wird, können Sie wählen, ob die Einstellungen aus dem gespeicherten Layerstatus als globale Layer-Eigenschaften für die Zeichnung oder als Ansichtsfensterüberschreibungen für dieses spezielle Ansichtsfenster wiederhergestellt werden sollen. Wenn der Layerstatus im Modellbereich einer Zeichnung wiederhergestellt wird, werden die gespeicherten Layer-Eigenschaften als globale Layer-Eigenschaften des Modellbereichs wiederhergestellt.

- Plot/Kein Plot

■ Neues Ansichtsfenster frieren

1 Vergewissern Sie sich, dass Sie sich in dem Ansichtsfenster befinden, das Sie als Layerstatus speichern möchten (entweder Modellbereich oder ein Layout).

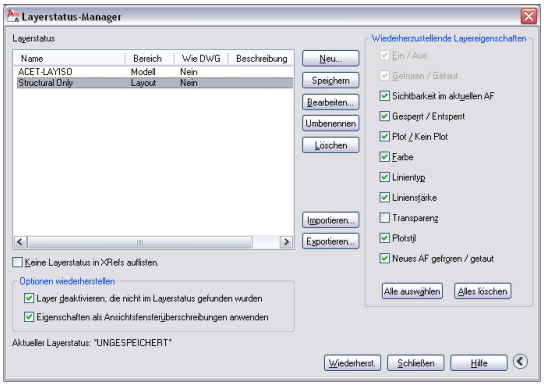
2 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

3 Vergewissern Sie sich, dass alle Layer die gewünschten Status und Eigenschaften haben, die in einem Layerstatus gespeichert werden sollen. Nehmen Sie die erforderlichen Anpassungen vor.

4 Klicken Sie auf , um den Layerstatus-Manager zu öffnen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Dropdown Layerstatus ➤ Neuer Layerstatus.

Speichern eines Layerstatus



5 Klicken Sie auf Neu, und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für den Layerstatus ein. Klicken Sie auf OK.

Die aktuellen Einstellungen im Layereigenschaften-Manager werden im Layerstatus gespeichert.

Wenn ein Layerstatus erstellt wurde, werden die folgenden Informationen über den Layerstatus im Layerstatus-Manager angezeigt:

■ Name: Name des Layerstatus

- Bereich: Zeigt an, ob der Layerstatus in einem Modellbereich oder in einem Layout-Ansichtsfenster gespeichert wurde.
- Wie DWG: Wenn die Layer-Konfiguration in der Zeichnung mit der im Layerstatus gespeicherten Konfiguration identisch ist, wird Ja angezeigt. Andernfalls wird Nein angezeigt. In der Regel ist der Layerstatus beim Erstellen und unmittelbar nach dem Wiederherstellen mit der Layer-Konfiguration der Zeichnung identisch.

  ANMERKUNG Auch wenn die Zeichnung neue Layer enthält, die nicht im Layerstatus enthalten sind, aber in der Zeichnung deaktiviert sind, wird für den Layerstatus Wie DWG die Einstellung Ja angezeigt.

- Beschreibung: Optionale Beschreibung des Layerstatus

TIPP Klicken Sie auf Bearbeiten, um die gespeicherten Layer-Einstellungen anzuzeigen.

6 Um festzulegen, welche Layer-Einstellungen später beim Wiederherstellen des Layerstatus wiederhergestellt werden sollen, klicken Sie auf und wählen unter Wiederherzustellende Layereigenschaften die entsprechenden Eigenschaften aus.

ANMERKUNG Die Auswahl der wiederherzustellenden Eigenschaften hat keinen Einfluss darauf, welche Eigenschaften gespeichert werden. Alle im Bearbeitungsfenster aufgelisteten Einstellungen werden gespeichert; Sie können jedoch wählen, welche dieser Einstellungen wiederhergestellt werden.

Wenn Sie einen Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederherstellen, können die Einstellungen für Ein/Aus und Frieren/Tauen nicht geändert werden. Wenn ein Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt wird, dann ist für die enthaltenen Layer Ein und Getaut eingestellt.

Die Einstellung für Sichtbarkeit in aktuellem AF kann nicht geändert werden, wenn Sie einen Layerstatus im Modellbereich wiederherstellen. Im Modellbereich können Sie nur die globale Sichtbarkeit des Layers steuern.

7 Klicken Sie auf Speichern.

8 Wenn der Zeichnung seit dem Speichern des Layerstatus neue Layer hinzugefügt worden sind und Sie diese Layer nicht dem Layerstatus hinzugefügt haben, dann können Sie sie in der Zeichnung deaktivieren, wenn Sie den Layerstatus wiederherstellen. Klicken Sie hierfür auf Layer deaktivieren, die nicht im Layerstatus gefunden wurden.

9 Wenn Sie den gespeicherten Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederherstellen möchten, können Sie festlegen, ob die gespeicherten Layer-Eigenschaften für Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstil im Ansichtsfenster als globale Layer-Eigenschaften oder als Ansichtsfensterüberschreibungen wiederhergestellt werden.

Aktivieren Sie die Option Eigenschaften als Ansichtsfensterüberschreibungen anwenden, wenn Sie die gespeicherten Layerstatuseigenschaften als Ansichtsfensterüberschreibungen wiederherstellen möchten.

Deaktivieren Sie die Option Eigenschaften als Ansichtsfensterüberschreibungen anwenden, wenn Sie die gespeicherten Layerstatuseigenschaften als globale Layer-Eigenschaften wiederherstellen möchten.

ANMERKUNG Wenn Sie einen gespeicherten Layerstatus im Modellbereich wiederherstellen, werden die gespeicherten Eigenschaften immer als globale Layer-Eigenschaften wiederhergestellt.

Bearbeiten eines gespeicherten Layerstatus

Wenn ein Layerstatus gespeichert wird, werden die Layer-Einstellungen des aktuellen Ansichtsfensters verwendet. Sie können am gespeicherten Layerstatus Änderungen vornehmen.

Die folgenden drei Arten von Änderungen können an einem gespeicherten Layerstatus vorgenommen werden:

- Hinzufügen von Layern, die der Zeichnung seit dem letzten Speichern des Layerstatus hinzugefügt wurden
- Entfernen von Layern aus dem Layerstatus
- Ändern der Layer-Einstellungen

1 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um den Layerstatus-Manager zu öffnen:

- Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Dropdown Layerstatus ➤ Layerstatus verwalten.
- Öffnen Sie den Layereigenschaften-Manager, indem Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften und dann auf klicken.

2 Wählen Sie den Layerstatus, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf Bearbeiten.

3 Bearbeiten Sie den ausgewählten Layerstatus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Layern aus der Zeichnung zum Layerstatus	Klicken Sie auf , wählen Sie den Layer, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf OK.
Löschen eines Layers aus dem Layerstatus	Wählen Sie den Layer, den Sie löschen möchten, und klicken Sie auf .
Bearbeiten der Einstellungen einzelner Layer im Layerstatus	Klicken Sie auf den entsprechenden Status bzw. auf das Eigenschaftssymbol, und nehmen Sie die gewünschte Änderung vor. Davon ist nur der Layerstatus betroffen. Die Layer der Zeichnung sind erst dann betroffen, wenn Sie den Layerstatus wiederherstellen.

4 Klicken Sie auf OK und dann auf Schließen, um den Layerstatus-Manager zu beenden.

Wiederherstellen eines Layerstatus

Sie können einen gespeicherten Layerstatus in einer Zeichnung wiederherstellen. Beim Wiederherstellen eines Layerstatus können Sie festlegen,

welche der gespeicherten Einstellungen Sie wiederherstellen möchten. Die nicht ausgewählten Layer-Einstellungen bleiben in der Zeichnung unverändert. Wenn Sie für die Wiederherstellung aus dem Layerstatus z. B. nur die Eigenschaft Farbe auswählen, dann bleiben der Linientyp, die Linienstärke und der Plotstil der Zeichnung unverändert, auch wenn die Einstellungen im Layerstatus von denen in der Zeichnung abweichen. Wenn die Zeichnung Layer enthält, die seit dem Speichern des Layerstatus hinzugefügt wurden, dann werden diese Layer beim Wiederherstellen des Layerstatus nicht gelöscht. Sie können diese Layer jedoch deaktivieren, wenn Sie einen Layerstatus wiederherstellen, der die Layer nicht enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines gespeicherten Layerstatus auf Seite 838.

Beim Wiederherstellen eines Layerstatus wird derjenige Layer, der beim Speichern des Layerstatus aktuell war, zum aktuellen Layer. Sollte dieser Layer nicht mehr vorhanden sein, wird der aktuelle Layer nicht geändert.

WICHTIG Wenn Sie einen Layerstatus in der aktuellen Zeichnung speichern und dann in der Zeichnung Layer löschen, die im Layerstatus enthalten sind, dann werden diese Layer ohne Benachrichtigung aus dem Layerstatus gelöscht. Wenn Sie Layer in einem Layerstatus beibehalten möchten, die in der Zeichnung gelöscht werden, dann müssen Sie den Layerstatus exportieren, bevor Sie die Layer in der Zeichnung löschen. Später können Sie dann die exportierte LAS-Datei wieder importieren und die gelöschten Layer wiederherstellen.

Wiederherstellungsoptionen für verschiedene Ansichtsfenster

In den meisten Fällen wird empfohlen, Layerstatus, die in einem Layout-Ansichtsfenster gespeichert wurden, auch in einem Layout-Ansichtsfenster wiederherzustellen. Gleiches gilt für Modellbereiche. Wenn Sie Layerstatus in einem anderen Arbeitsbereich wiederherstellen möchten, führt dies zu folgenden Verhaltensweisen:

Wenn ein Layerstatus im Modellbereich gespeichert wird, werden die globalen Layer-Eigenschaften für Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstil im Layerstatus gespeichert. Wenn der Layerstatus später im Modellbereich wiederhergestellt wird, werden die globalen Layer-Eigenschaften als globale Layer-Eigenschaften der Zeichnung wiederhergestellt. Wenn der Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt wird, können Sie wählen, ob die Einstellungen aus dem gespeicherten Layerstatus als globale Layer-Eigenschaften für die Zeichnung oder als Ansichtsfensterüberschreibungen für dieses spezielle Ansichtsfenster wiederhergestellt werden sollen.

ANMERKUNG Für Layer, die im Modellbereich deaktiviert oder gefroren wurden, ist im Layereigenschaften-Manager AF Frieren eingestellt, wenn sie in einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt werden.

Wenn ein Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster gespeichert wird und das Ansichtsfenster Überschreibungen für Farbe, Linientyp, Linienstärke oder Plotstil enthält, dann werden die Überschreibungseinstellungen als Ansichtsfenstereigenschaften gespeichert. Wenn der Layerstatus später im Modellbereich einer Zeichnung wiederhergestellt wird, werden die gespeicherten Layer-Eigenschaften als globale Layer-Eigenschaften des Modellbereichs wiederhergestellt. Wenn der Layerstatus später in einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt wird, können Sie wählen, ob die Einstellungen aus dem gespeicherten Layerstatus als globale Layer-Eigenschaften für die Zeichnung oder als Ansichtsfensterüberschreibungen für dieses spezielle Ansichtsfenster wiederhergestellt werden sollen.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Ansichtsfenster, in dem Sie einen gespeicherten Layerstatus wiederherstellen möchten, aktiv ist.
2. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
3. Klicken Sie auf , um den Layerstatus-Manager zu öffnen.
4. Wählen Sie den gespeicherten Layerstatus aus, um ihn wiederherzustellen.

   Wenn für die Einstellung Wie DWG die Option Ja festgelegt ist, dann ist die Layer-Konfiguration in der Zeichnung bereits mit derjenigen identisch, die im Layerstatus gespeichert wurde, bzw. die Zeichnung enthält neue Layer, die nicht im Layerstatus enthalten, jedoch in der Zeichnung deaktiviert sind. In diesem Fall ist für den Layerstatus ebenfalls Wie DWG angegeben.
5. Klicken Sie auf , um den Layerstatus-Manager zu erweitern.
6. Um festzulegen, welche Layer-Einstellungen wiederhergestellt werden sollen, wählen Sie die entsprechenden Eigenschaften unter Wiederherzustellende Layereigenschaften.

   Wenn Sie einen Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederherstellen, können die Einstellungen für Ein/Aus und Frieren/Tauen nicht geändert werden. Wenn ein Layerstatus in

einem Layout-Ansichtsfenster wiederhergestellt wird, dann ist für die enthaltenen Layer Ein und Getaut eingestellt.

Die Einstellung für Sichtbarkeit in aktuellem AF kann nicht geändert werden, wenn Sie einen Layerstatus im Modellbereich wiederherstellen. Im Modellbereich können Sie nur die globale Sichtbarkeit des Layers steuern.

7 Klicken Sie auf Speichern.

8 Wenn der Zeichnung seit dem Speichern des Layerstatus neue Layer hinzugefügt worden sind und Sie diese Layer nicht dem Layerstatus hinzugefügt haben, dann können Sie sie in der Zeichnung deaktivieren, wenn Sie den Layerstatus wiederherstellen. Klicken Sie hierfür auf Layer deaktivieren, die nicht im Layerstatus gefunden wurden.

9 Wenn Sie den gespeicherten Layerstatus in einem Layout-Ansichtsfenster wiederherstellen möchten, können Sie festlegen, ob die gespeicherten Layer-Eigenschaften für Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstil im Ansichtsfenster als globale Layer-Eigenschaften oder als Ansichtsfensterüberschreibungen wiederhergestellt werden.

Aktivieren Sie die Option Eigenschaften als Ansichtsfensterüberschreibungen anwenden, wenn Sie die gespeicherten Layerstatuseigenschaften als Ansichtsfensterüberschreibungen wiederherstellen möchten.

Deaktivieren Sie die Option Eigenschaften als Ansichtsfensterüberschreibungen anwenden, wenn Sie die gespeicherten Layerstatuseigenschaften als globale Layer-Eigenschaften wiederherstellen möchten.

ANMERKUNG Wenn Sie einen gespeicherten Layerstatus im Modellbereich wiederherstellen, werden die gespeicherten Eigenschaften immer als globale Layer-Eigenschaften wiederhergestellt.

---

10 Klicken Sie auf Wiederherst.

Löschen eines Layerstatus

Beim Löschen eines gespeicherten Layerstatus bleiben die Layer in der Zeichnung erhalten. Sie löschen nur den Layerstatus.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf , um den Layerstatus-Manager zu öffnen.

3 Wählen Sie den gespeicherten Layerstatus aus, um ihn zu löschen.

4 Klicken Sie auf Löschen. Ein Dialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie darin auf Ja.

5 Klicken Sie auf Schließen.

Importieren von Layerstatus in die aktuelle Zeichnung

Sie können gespeicherte Layerstatus in Zeichnungsdateien (DWG, DWS und DWT) oder direkt in eine Layerstatusdatei (LAS) importieren.

Wenn der Layerstatus aus einer Zeichnung importiert wird, die in der aktuellen Zeichnung nicht vorhandene Layer enthält, dann werden diese Layer in die aktuelle Zeichnung importiert.

Wenn der Layerstatus aus einer Zeichnung importiert wird, die eine Layer-Eigenschaft wie einen Linientyp oder einen Plotstil enthält, die in der aktuellen Zeichnung nicht geladen oder nicht vorhanden ist, dann wird diese Eigenschaft automatisch aus der Quellzeichnung importiert.

Wenn der Layerstatus aus einer LAS-Datei importiert wird und Linientyp- oder Plotstileigenschaften enthält, die in der aktuellen Zeichnung nicht vorhanden sind, dann kann diese Eigenschaft nicht wiederhergestellt werden.

Wenn Sie einen Layerstatus importieren, der eine Kopie des Layerstatus in der aktuellen Zeichnung ist, dann können Sie entweder den vorhandenen Layerstatus überschreiben oder den Layerstatus nicht importieren.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf , um den Layerstatus-Manager zu öffnen.

3 Wählen Sie Importieren.

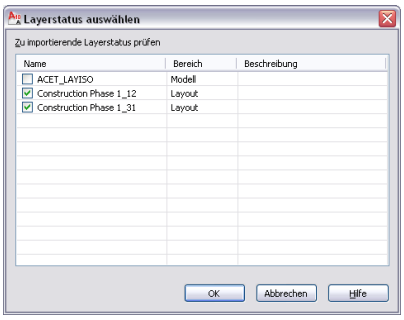
4 Wählen Sie im Dialogfeld Layerstatus importieren das Dateiformat der Datei, aus der ein Layerstatus importiert werden soll:

- DWG: Importiert Layerstatus aus einer Zeichnungsdatei

- DWS: Importiert Layerstatus aus einer Zeichnungsstandardsdatei
- DWT: Importiert Layerstatus aus einer Zeichnungsvorlage
- LAS: Importiert einen gespeicherten und exportierten Layerstatus direkt

5 Wählen Sie die gewünschte Datei, und klicken Sie auf Öffnen.

6 Wenn Sie eine DWG-, DWS- oder DWT-Datei mit mehreren gespeicherten Layerstatus ausgewählt haben, wählen Sie im Dialogfeld Layerstatus auswählen den gewünschten Status aus, und klicken Sie auf OK.



7 Wenn Sie eine LAS-Datei ausgewählt haben, werden Sie nach dem erfolgreichen Import gefragt, ob Sie den Layerstatus in der aktuellen Zeichnung sofort wiederherstellen möchten. Klicken Sie auf Ja, um ihn wiederherzustellen bzw. auf Nein, um ohne Wiederherstellen zu importieren.

Exportieren eines Layerstatus aus der aktuellen Zeichnung

Sie können einen gespeicherten Layerstatus aus der aktuellen Zeichnung exportieren. Gespeicherte Layerstatus werden als LAS-Dateien gespeichert und können in Zeichnungsdateien importiert werden.

Wenn Sie einen Layerstatus exportieren, werden alle Layer mit den zugehörigen Einstellungen in einer externen Datei gespeichert und können wieder in eine Zeichnung importiert werden. Das Exportieren eines Layerstatus ist eine nützliche Option, wenn Sie Layer-Konfigurationen speichern möchten, die für mehrere Zeichnungen benötigt werden.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf , um den Layerstatus-Manager zu öffnen.

3 Wählen Sie den Layerstatus, den Sie exportieren möchten, und klicken Sie auf Exportieren.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Layerstatus exportieren auf einen Namen und Speicherort für die LAS-Datei, und klicken Sie auf Speichern.

5 Klicken Sie auf Schließen.

Arbeiten mit Layer-Schlüsseln

Ein Layer-Schlüssel ist eine Zuordnung zwischen einem Objekt, das Sie am Bildschirm zeichnen, und einem definierten Layer. Mit Layer-Schlüsseln können auch die vorgegebenen Eigenschaften jedes Layers festgelegt werden.

Layer-Schlüssel und Layer-Zuordnungen

Beim Erstellen eines Objekts platziert der mit dem Objekt verbundene Layer-Schlüssel das Objekt automatisch auf den Layer, dem es zugeordnet ist. Die Verwendung von Layer-Schlüsseln bei der automatischen Platzierung von Objekten auf vordefinierten Layern wird *Layer-Zuordnung* genannt. In der Regel ordnen Sie Objekte solchen Layern zu, die einem Layer-Standard entsprechen. Jeder Layer-Standard benennt Layer nach einem Satz von Regeln, den Sie ändern können. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Layer-Standards auf Seite 866.

Layer-Schlüsselstile

Sie können verschiedene Sätze von Layer-Schlüsseln anlegen. Diese werden als Layer-Schlüsselstile bezeichnet und dienen zum Platzieren von Objekten auf definierten Layern in Ihren Zeichnungen. Jeder Layer-Schlüsselstil enthält einen Satz von Layer-Schlüsseln. Die beiden Layer-Schlüsselstile AIA und BS1192 enthalten Layer-Schlüssel und Layer-Eigenschaften, einschließlich Layer-Name, Beschreibung, Farbe, Linientyp, Linienstärke, Plotstil und Ploteinstellungen für alle AEC-Objekte. Sie können die mit AutoCAD Architecture 2011 gelieferten Layer-Standards AIA und BS1192 sowie die Layer-Schlüsselstile aus der Datei *AecLayerStd.dwg* im Ordner *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Layers* importieren. Sie können diese Stile bei Bedarf verändern oder neue Layer-Schlüsselstile erstellen. Sie können Layer-Schlüsselstile auch aus LY-Dateien erstellen.

Eigenschaften von Layer-Schlüsselstilen

Sie können Layer-Schlüssel zu Layer-Schlüsselstilen hinzufügen oder daraus entfernen. Vorgegebene Layer-Schlüssel lassen sich nicht entfernen. Die Eigenschaften eines beliebigen Layers in einem bestehenden Layer-Schlüsselstil können ebenfalls bearbeitet werden. Sie können Layer-Name, Beschreibung, Farbe, Linientyp, Linienstärke, Plotstil und Ploteinstellungen für den Layer ändern, dem jeder Layer-Schlüssel Objekte zuweist. Wenn der Layer-Schlüsselstil auf einem Layer-Standard basiert, können Sie alle oder einen Teil der Layer-Schlüssel im Layer-Schlüsselstil überschreiben. Weitere Informationen zu Überschreibungen finden Sie unter Überschreiben von Layer-Schlüsseln auf Seite 862.

ANMERKUNG Der vorgegebene Standard-Layer-Schlüsselstil basiert nicht auf einem Layer-Standard. Er enthält den vorgegebenen Satz von Layer-Schlüsseln.

LY-Dateien und Layer-Schlüsselstile

Wenn Sie mit S8 oder Architectural Desktop Release 1 erstellte LY-Dateien wiederverwenden möchten, können Sie dies tun, indem Sie aus ihnen neue Layer-Schlüsselstile erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Layer-Schlüsselstils aus einer LY-Datei auf Seite 858.

Überschreiben von Layer-Schlüsselstilen

Unabhängig davon, ob Sie einen originalen Layer-Schlüsselstil oder einen Layer-Schlüsselstil aus einer bestehenden LY-Datei erstellen möchten, muss bei Verwendung von Überschreibungen der Layer-Schlüsselstil auf einem Layer-Standard in der aktuellen Zeichnung basieren. Für Layer-Schlüsselstile, die auf keinem Standard beruhen, steht der Befehl Überschreiben Ein/Aus nicht zur Verfügung. Wenn Sie einen Layer-Schlüsselstil kopieren, können Sie Layer-Schlüssel nur überschreiben, falls der kopierte Layer-Schlüsselstil auf einem Layer-Standard basiert. Weitere Informationen über das Überschreiben von Layer-Schlüsseln finden Sie unter Überschreiben von Layer-Schlüsseln auf Seite 862.

Verwalten von Layer-Schlüsselstilen

Im Stil-Manager können Sie Layer-Schlüsselstile erstellen, bearbeiten, kopieren oder bereinigen. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Stil-Manager auf Seite 973.

Vorgegebene Layer-Schlüssel

Beim Erstellen von AEC-Objekten verwendet AutoCAD Architecture die folgenden vorgegebenen Layer-Schlüssel.

Vorgegebene Layer-Schlüssel zum Erstellen von AEC-Objekten

Layer-Schlüssel	Beschreibung
ANNDTOBJ	Detailsymbole
ANNELKEY	Ansichtssymbole
ANNELOBJ	Ansichtsobjekte
ANNMASK	AutoCAD Architecture-Maskenblöcke
ANNMATCH	Spundlinien
ANNOBJ	Anmerkungen, Plansymbole usw.
ANNREV	Änderungssymbole
ANNSXKEY	Schnittmarkierungen
ANNSXOBJ	Schnittlinien
ANNSYMOBJ	Beschriftungssymbole
APPL	Einrichtungen, Geräte
CAMERA	Kameras
CASE	Möbel, Einrichtungen
CASENO	Beschriftung von Einrichtungen
CEILGRID	Deckenraster
CEILOBJ	Decken
CHASE	Aussparungen

Vorgegebene Layer-Schlüssel zum Erstellen von AEC-Objekten	
COGO	Kontrollpunkte
COLUMN	Stützen
COMMUN	Kommunikationssysteme
CONTROL	Kontrollsysteme
CWLAYOUT	Fassaden
CWUNIT	Fassadenelemente
DIMLINE	Abmessungen
DIMMAN	Abmessungen (AutoCAD-Punkte)
DOOR	Türen
DOORNO	Türbeschriftungen
DRAINAGE	Dränage
ELEC	Elektroinstallation
ELECNO	Beschriftung Elektroinstallation
ELEV	Ansichten
ELEVAT	Aufzüge
ELEVHIDE	Ansichten (2D)
EQUIP	Ausstattung, Geräte
EQUIPNO	Beschriftung von Ausstattungen
FINCEIL	Beschriftung von Decken
FINE	Details - feine Linien

Vorgegebene Layer-Schlüssel zum Erstellen von AEC-Objekten	
FINFLOOR	Beschriftung von Oberflächen
FIRE	Brandschutzsysteme
FURN	Möbel
FURNNO	Beschriftung von Möbeln
GRIDBUB	Planungsraster-MV-Block
GRIDLINE	Stützenraster
HATCH	Details - Schraffur
HIDDEN	Verdeckte Linien
LAYGRID	Konstruktionsraster
LIGHTCLG	Deckenbeleuchtungen
LIGHTW	Wandbeleuchtungen
MASSELEM	Massenelemente
MASSGRPS	Massengruppen
MASSSLCE	Massenschnitte
MED	Details - mittlere Linien
OPENING	Wandöffnungen
PEOPLE	Menschen
PFIXT	Sanitärinstallation
PLANTS	Pflanzen (innen)
PLANTSI	Pflanzen - innen

Vorgegebene Layer-Schlüssel zum Erstellen von AEC-Objekten	
POLYGON	AEC-Polygone
POWER	Elektroausstattungen
PRCL	Eigenschaft
PRK-SYM	Symbole Parken
ROOF	Dächer
ROOFSLAB	Dachelemente
ROOMNO	Raumbeschriftungen
SCHEDOBJ	Bauteiltabellen
SEATNO	Beschriftung von Sitzmöbeln
SECT	Verschiedene Schnitte
SECTHIDE	Schnitte (2D)
SITE	Freiflächen, Außenanlagen
SLAB	Decken
SPACENO	Raumbeschriftungen
SPACEOBJ	Räume
STAIR	Treppen
STAIRH	Geländer
STRUCTBEAM	Tragwerkunterzug
STRUCTBEAMIDEN	Listen mit Tragwerkunterzügen
STRUCTBRACE	Tragwerkträger

Vorgegebene Layer-Schlüssel zum Erstellen von AEC-Objekten	
STRUCTBRACEIDEN	Listen mit Tragwerkträgern
STRUCTCOLS	Tragwerkstützen
STRUCTCOLSIDEN	Listen mit Tragwerkstützen
SWITCH	Elektrogeräte, Schalter
THIN	Details - schmale Linien
TINN	Triangulierte Oberflächen
TITSCALE	Zeichnungsmaßstab
TITTEXT	Planrahmen, Planbeschriftungen
TITTEXT-DWG	Zeichnungsname
TOILACC	Architektonische Besonderheiten
TOILNO	Beschriftung von Sanitärmöbeln
TOPO	Topographie
UTIL	Freiflächen, Außenanlagen, Sonstiges
VEHICLES	Fahrzeuge
VIEWPORT	Planansichtsfenster
WALL	Wände
WALLFIRE	Brandschutzmaßnahmen (Wände)
WALLNO	Wandbeschriftungen
WIDE	Details - breite Linien
WIND	Fenster

Vorgegebene Layer-Schlüssel zum Erstellen von AEC-Objekten	
WINDASSEM	Tür- & Fensterkombinationen
WINDNO	Fensterbeschriftungen
XLINE	Konstruktionslinie
ZONE	Zonen
ZONENO	Zonenbeschriftungen

Werte für vorgegebene Layer-Schlüssel

Die folgenden Vorgabewerte werden neuen Layer-Schlüsseln zugewiesen.

Vorgegebene Werte für Layer-Schlüssel	
Layer-Name	Identisch mit Layer-Schlüsselname. Zuordnung erfolgt auf den geeigneten Layer-Stammnamen.
Beschreibung	Leer
Farbe	7 (weiß/schwarz)
Linientyp	Durchgehend
Linienstärke	Vorgabe
Plotstil	Normale
Plotten	Ja

Erstellen eines neuen Layer-Schlüsselstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Layer-Schlüsselstil zu erstellen. Dabei können Sie die vorgegebenen Stileigenschaften verwenden oder einen vorhandenen Stil kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die

Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

Wenn Sie Layer-Schlüssel überschreiben möchten, müssen Sie den Layer-Schlüsselstil, den Sie erstellen, auf einen Layer-Standard in der aktuellen Zeichnung basieren. Wenn Sie einen Layer-Schlüsselstil erstellen, der auf keinem Standard beruht, lassen sich in ihm keine Layer-Schlüssel überschreiben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Layer-Schlüsselstile . Alternativ können Sie in der Palette Layereigenschaften-Manager auf klicken.

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erstellen eines neuen Layer-Schlüsselstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Layer-Schlüsselstile, und wählen Sie dann Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Layer-Schlüsselstil, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Layer-Schlüsselstile, und wählen Sie dann Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Layer-Schlüsselstil, und wählen Sie Umbenennen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Layer-Schlüsselstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie den neuen Layer-Schlüsselstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen von Eigenschaften für Layer-Schlüssel	Siehe Bearbeiten von Layer-Schlüsselstilen auf Seite 859.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Layer-Schlüsselstil auf Seite 861.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Layer-Schlüsselstils eingestellt haben, klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Layer-Schlüsselstils aus einer LY-Datei

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Layer-Schlüsselstil aus einer vorhandenen LY-Datei zu generieren, die mit S8 oder Architectural Desktop Release 1 erstellt worden ist. Wenn die LY-Datei, die Sie verwenden, keine vorgegebenen Layer-Schlüssel enthält, die für die Software erforderlich sind, werden Sie per Vorgabe dem neuen Layer-Schlüsselstil hinzugefügt und den vorgegebenen Layern entsprechend der Schlüsselnamen zugeordnet. Beispielsweise trifft der Layer-Schlüssel ANNOBJ Zuordnungen auf den Layer ANNOBJ.

Wenn Sie Layer-Schlüssel überschreiben möchten, müssen Sie den neuen Layer-Schlüsselstil auf einen Layer-Standard basieren. Wenn Sie einen Layer-Schlüsselstil erstellen, der auf keinem Standard beruht, lassen sich in ihm keine Layer-Schlüssel überschreiben. Wenn Sie einen originalen Layer-Schlüsselstil aus einer bestehenden LY-Datei generieren, können Sie die Abschnitte der LY-Datei wählen, die Sie in Ihren Layer-Schlüsselstil übernehmen möchten.

Sie müssen zunächst eine vorhandene LY-Datei importieren.

1 Geben Sie in der Befehlszeile **-AECLYImport** ein.

2 Geben Sie den Namen der zu importierenden Datei oder **?** ein, und suchen Sie nach einer Datei.

3 Wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Layer-Schlüsselstil ein.

5 Wählen Sie nun die Abschnitte der LY-Datei, die Sie in den neuen Layer-Schlüsselstil einfügen möchten.

6 Klicken Sie auf OK.

Nun wird ein neuer Layer-Schlüsselstil erstellt. Dieser wird erst dann mit einem Layer-Standard verknüpft, wenn Sie dem neuen Layer-Schlüsselstil einen Layer-Standard zuweisen. Weitere Informationen über das Ändern von

Stileigenschaften finden Sie unter Bearbeiten von Layer-Schlüsselstilen auf Seite 859.

Bearbeiten von Layer-Schlüsselstilen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Layer-Schlüsselstil zu bearbeiten.

- Sie können den Layer-Standard für einen Layer-Schlüsselstil ändern oder einen Layer-Standard für einen Layer-Schlüsselstil festlegen, der nicht auf einem Standard basiert.
- Sie haben die Möglichkeit, weitere Layer-Schlüssel diesem Layer-Schlüsselstil hinzuzufügen.
- Sie können, abgesehen von den vorgegebenen Layer-Schlüsseln, jeden beliebigen Layer-Schlüssel entfernen.
- Sie können die Layer-Eigenschaften der Layer bearbeiten, die den Layer-Schlüsseln zugewiesen sind.
- Sie können angeben, ob der Layer-Schlüsselstil das Überschreiben von Layer-Schlüsseln zulässt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Layer-Schlüsselstile . Sie können stattdessen auch im Layereigenschaften-Manager auf klicken.

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Wählen Sie den Layer-Schlüsselstil, den Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Schlüssel.

4 Legen Sie den Layer-Standard fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines anderen Layer-Standards, auf dem der Layer-Schlüsselstil beruhen soll	Wählen Sie einen neuen Layer-Standard als Standard.
Angeben, dass der Layer-Schlüsselstil nicht auf einem Layer-Standard basieren soll	Wählen Sie als Layer-Standard die Option Nicht Standard.

ANMERKUNG Mehrere Layer-Schlüsselstile können auf demselben Layer-Standard basieren, sodass jeder Layer-Schlüsselstil mit unterschiedlichen Farb-, Linientyp- und Überschreibungseinstellungen verfügbar ist.

5 Um einen neuen Layer-Schlüssel hinzuzufügen, klicken Sie auf Hinzufügen.

Neue Schlüssel werden mit Vorgabewerten hinzugefügt.

6 Wenn Sie einen Layer-Schlüssel löschen möchten, wählen Sie den gewünschten Schlüssel, und klicken Sie dann auf Entfernen.

Die vorgegebenen Layer-Schlüssel können nicht gelöscht werden.

TIPP Um die Eigenschaften mehrerer Layer-Schlüssel gleichzeitig zu ändern, halten Sie *STRG* gedrückt, und wählen Sie die zusätzlichen Layer-Schlüssel aus.

7 Wählen Sie einen Layer-Schlüssel aus, und geben Sie die Eigenschaften dieses Schlüssels an:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern der Beschreibung eines Layer-Schlüssels	Doppelklicken Sie auf den Text, den Sie ändern möchten, und geben Sie einen neuen Beschreibungstext ein.
Ändern des Layer-Namens	Klicken Sie unter Layer auf die Schaltfläche [...]. Geben Sie die entsprechenden Werte der Layer-Felder ein, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Farbe eines Layer-Schlüssels	Klicken Sie unter Farbe auf den aktuellen Wert. Wählen Sie eine andere Farbe, und klicken Sie auf OK.
Ändern des Linientyps eines Layer-Schlüssels	Klicken Sie unter Linientyp auf den aktuellen Wert. Wählen Sie einen anderen Linientyp, und klicken Sie auf OK.
Ändern der Linienstärke eines Layer-Schlüssels	Klicken Sie unter Linienstärke auf den aktuellen Wert. Wählen Sie eine andere Linienstärke, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben, ob ein Layer-Schlüssel geplottet werden soll	Klicken Sie unter Plotten auf das Druckersymbol, um das Plotten zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
Angeben, ob das Überschreiben von Layer-Feldern zulässig sein soll	Deaktivieren Sie unter Überschreiben ermöglichen die Option, für die das Überschreiben nicht zulässig ist. **TIPP** Wenn Sie einen neuen Layer-Schlüssel hinzufügen, dann basiert standardmäßig der für den Layer generierte Name noch nicht auf dem verwendeten Layer-Standard. Daher sind die Layer-Überschreibungen inaktiv. Ändern Sie zunächst den dem Schlüssel zugeordneten Layer-Namen, indem Sie auf die Schaltfläche [...] klicken. Sobald der Name auf dem Layer-Standard basiert, können Sie Überschreibungen des Standards zulassen.

8 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Layer-Schlüsselstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen zu einem Layer-Schlüsselstil einzugeben und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Anmerkungen und Referenzdateien eines Layer-Schlüsselstils zu bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Layer-Schlüsselstile . Sie können stattdessen auch im Layereigenschaften-Manager auf klicken.

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Wählen Sie den Layer-Schlüsselstil, den Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

4 Um dem Layer-Schlüsselstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese in das Feld Beschreibung ein.

5 Klicken Sie auf Anmerkungen.

6 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Überschreiben von Layer-Schlüsseln

Durch Überschreiben von Layer-Schlüsseln können Sie den vorgegebenen Layer-Namen ändern, der von mindestens einem Layer-Schlüssel angegeben wird. Die Struktur der Layer-Namen ist von den Beschreibungsfeldern der

Layer-Standarddefinition abhängig. Sie können das Überschreiben aller Layer-Schlüssel in einem Layer-Schlüsselstil gestatten oder einzelne Layer-Schlüssel wählen, die Sie überschreiben möchten. Dabei können Sie sämtliche Beschreibungsfelder überschreiben, die den Layer-Namen bestimmen, oder Sie haben die Möglichkeit, anzugeben, welche Beschreibungsfelder überschrieben werden sollen. Sie können beliebige Layer-Schlüssel in einem Layer-Schlüsselstil überschreiben, der auf einem Layer-Standard basiert.

So weist beispielsweise in der Definition des Layer-Standards AIA 2 das Feld Discipline Designator eine Beschreibung zu und das Feld Major einen vorgegebenen Namen. Durch Überschreiben von Layer-Schlüsseln können Sie die in diesen Feldern eingestellten Werte ändern und Werte in die unbenutzten Felder Minor Code und Status eingeben.

Die Information, die Sie beim Erstellen von Layer-Schlüssel-Überschreibungen eingeben, müssen der Feldlänge und den Wertetypen entsprechen, die in der Layer-Standard-Definition festgelegt sind. Beispielsweise können Sie das Feld Discipline Designator im AIA 2-Layer-Standard nicht durch ein Wort mit vier Buchstaben überschreiben, da die maximale Länge dieses Felds in der Definition des AIA-Layer-Standards auf 1 eingestellt ist. Um die beschreibenden Felder zu ändern, müssen Sie die Layer-Standard-Definition bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Layer-Standards auf Seite 866.

Nachdem Sie Layer-Schlüsselstile auf Überschreibung eingestellt haben, können Sie das Überschreiben in Ihrer aktuellen Zeichnung aktivieren und deaktivieren. Wenn Überschreiben aktiviert ist, werden von Ihnen erstellte Objekte auf Layern platziert, die durch die Layer-Standard-Definitionen festgelegt sind, und mit den Werten überschrieben, die Sie einstellen. Wenn Überschreiben deaktiviert ist, werden von Ihnen erstellte Objekte nur auf Layern platziert, die durch die Layer-Schlüssel festgelegt sind. Sie können Layer-Schlüssel sofort überschreiben, nachdem Sie die entsprechenden Einstellungen getroffen haben, oder sie mithilfe des Befehls Überschreiben Ein/Aus später aktivieren.

Durch das Überschreiben von Layer-Schlüsseln wird die Zuweisung vorhandener Objekte zu bestimmten Layern nicht beeinflusst. Nur die nach dem Überschreiben hinzugefügten Objekte sind vom Überschreiben betroffen.

Festlegen von Layer-Schlüssel-Überschreibungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Layer-Schlüssel-Überschreibungen festzulegen. Die festgelegten Überschreibungen gelten nur für die Layer-Schlüssel, für die im Dialogfeld Layer-Schlüsselstil-Eigenschaften einige oder alle beschreibenden

Felder für das Überschreiben ausgewählt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Layer-Schlüsselstilen auf Seite 859.

Um das Überschreiben von Layer-Schlüsseln festzulegen, muss der zugehörige Layer-Schlüsselstil auf einem Layer-Standard basieren. Wenn Sie Ihren Layer-Schlüsselstandard auf einen Nicht-Standardstil basieren, können Sie keine Layer-Schlüssel überschreiben.

Sofern nicht alle Überschreibungen im Dialogfeld Layer-Schlüssel-Überschreibungen aktiviert sind, werden die Objekte, die Sie nach dem Verlassen dieses Dialogfelds zeichnen, auf dem mit dem Layer-Standard definierten Layer platziert. Sie können die Layer-Überschreibungen mithilfe des Befehls Überschreiben Ein/Aus später aktivieren.

ANMERKUNG Auf einzelne Layer-Schlüssel, die laut dem Dialogfeld Layer-Schlüsselstil-Eigenschaften kein Überschreiben gestatten, hat die Option Alle Überschreibungen aktivieren keinen Einfluss.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Layer-Schlüssel überschreiben . Alternativ können Sie in der Palette Layereigenschaften-Manager auf klicken.
2. Wählen Sie unter Aktueller Layer-Schlüsselstil den Layer-Schlüsselstil, den Sie überschreiben möchten.

   Der Layer-Standard, auf dem der Layer-Schlüsselstil basiert, wird unter Basiert auf Standard angezeigt und kann nicht bearbeitet werden.
3. Geben Sie die Werte für die Überschreibung ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche [...], um die Werte anzugeben, mit denen die Informationen der Beschreibungsfelder überschrieben werden sollen.

   Die Felder in diesem Dialogfeld hängen vom Layer-Standard ab, auf dem Ihr Layer-Schlüsselstil basiert. Beispielsweise können Sie im AIA 2-Layer-Standard die Felder Discipline Designator, Major, Minor 1, Minor 2 und Status mit anderen Werten überschreiben.
4. Damit Sie die neuen Layer-Werte sofort verwenden können, wählen Sie Alle Überschreibungen aktivieren.
5. Klicken Sie auf OK.

   Wenn Sie die Layer-Schlüssel-Überschreibungen aktiviert haben, verwenden alle von Ihnen erstellten Objekte die eingestellten

Überschreibungswerte abhängig davon, ob Sie das Überschreiben der Layer-Schlüssel im Layer-Schlüsselstil zugelassen haben. Wenn Überschreiben deaktiviert ist, werden von Ihnen erstellte Objekte auf Layern platziert, die durch den Layer-Standard definiert sind.

Aktivieren und Deaktivieren von Layer-Schlüssel-Überschreibungen

Mithilfe des Befehls Überschreiben Ein/Aus können Sie in Ihrer Zeichnung die Layer-Schlüssel-Überschreibungen für den aktuellen Layer-Schlüsselstil aktivieren und deaktivieren. Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn Ihr aktueller Layer-Schlüsselstil auf einem Layer-Standard basiert und Sie Layer-Schlüssel-Überschreibungen festgelegt haben. Wenn die Layer-Schlüssel-Überschreibungen in der aktuellen Zeichnung aktiviert sind, wird im Menü ein Häkchen neben dem Befehlsnamen angezeigt.

- Geben Sie in der Befehlszeile **AecToggleLKeyOverridesMnu** ein.

Wenn Sie Überschreiben aktiviert haben, werden von Ihnen erstellte Objekte auf Layern platziert, die durch die Layer-Standard-Definitionen festgelegt sind, und mit den Werten überschrieben, die Sie einstellen. Wenn Sie Überschreiben deaktiviert haben, werden die von Ihnen erstellten Objekte auf Layern platziert, die durch den Layer-Standard definiert sind.

Neuzuordnen von Objekten zu verschiedenen Layern

Gehen Sie wie folgt vor, um den Layer, auf den ein Objekt gezeichnet wurde, zu ändern, indem Sie die Zuordnung zum aktuellen Layer-Schlüssel in eine andere Layer-Schlüssel-Zuordnung ändern.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Objekt-Layer neu zuordnen .
2. Wählen Sie das Objekt oder die Objekte aus, die Sie ändern möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Wenn Sie eine Liste der zur Verfügung stehenden Layer-Schlüssel anzeigen möchten, geben Sie ein Fragezeichen (**?**) ein.
4. Drücken Sie *F2*, um eine Liste der Layer-Schlüssel anzuzeigen.

5 Wählen Sie den Layer, dem Sie das Objekt zuweisen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann die Option In Befehlszeile einfügen.

6 Drücken Sie *F2*, um das Textfenster zu schließen, und drücken Sie *EINGABE*.

Das Objekt ist nun einem anderen Layer in Ihrer Zeichnung zugeordnet, wobei alle aktuellen Layer-Schlüssel-Überschreibungen berücksichtigt werden.

Wiederherstellen von Objekten mit vorgegebenen Layer-Schlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorgegebene Layer-Schlüssel-Zuordnung zu einem Objekt wiederherzustellen, nachdem Sie dieses Objekt durch Zuweisung zu einem anderen Layer-Schlüssel auf einen anderen Layer verschoben haben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ ➤ Objekt-Layer neu zuordnen .

2 Wählen Sie das Objekt oder die Objekte aus, die Sie ändern möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Geben Sie **o** (nach Objekt) ein.

Damit wird der Layer verwendet, der dem vorgegebenen Layer-Schlüssel von jedem Objekt im Auswahlsatz zugeordnet ist, und zwar unter Berücksichtigung der derzeit aktiven Layer-Schlüssel-Überschreibung.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen und Bearbeiten von Layer-Standards

Ein Layer-Standard enthält vordefinierte Layer-Namen und einen Satz von Regeln, die die Namen von Layern festlegen, die Sie mithilfe dieses speziellen Layer-Standards erstellen. Durch Verwenden solcher Layer-Standards können Sie individuelle, projektbezogene oder bürospezifische Layering-Konventionen einrichten und auf diese Weise für konsistente und aussagekräftige Layer-Namen sorgen. AutoCAD Architecture bietet eine Reihe von Layer-Standards, die Sie in Ihren Zeichnungen verwenden können. Sie können jedoch auch Ihre eigenen Layer-Standards erstellen, indem Sie einen bestehenden Layer-Standard an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Festlegen von Layer-Namen mithilfe von Layer-Standards

Wenn Sie einen neuen Layer aufgrund eines Layer-Standards anlegen, besteht der Layer-Name aus mehreren Teilen, die durch Trennzeichen (z. B. Bindestriche) voneinander getrennt sind. Jeder Teil des Layer-Namens wird durch die Regeln bestimmt, die in einem Feld des Layer-Standards festgelegt werden können.

Der Layer-Standard AIA 2 z. B. enthält fünf Felder, aus denen sich die neuen Layer-Namen zusammensetzen: Discipline Designator, Major, Minor 1, Minor 2 und Status. Jedes Feld ist wie im folgenden Beispiel durch einen Bindestrich (-) getrennt:

(Discipline Designator) - (Major) - (Minor 1) - (Minor 2) - (Status)

Ein Layer in Ihrer Zeichnung mit Discipline Designator-Wert "A", Major-Wert "Wall", Minor 1-Wert "Full", Minor 2-Wert "Abov" und Statuswert "D" zur Kennzeichnung eines Abbruch-Layers hätte den Namen "A-WALL-FULL-ABOV-D".

Sie können die Layer-Standard-Definition bearbeiten, um diese Regeln zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Komponentenfeldern auf Seite 876.

Sie können die Information in jedem Feld überschreiben und ändern, wie ein Layer-Standard einen Layer-Namen erzeugt, indem Sie Layer-Schlüssel-Überschreibungen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Layer-Schlüsseln auf Seite 862.

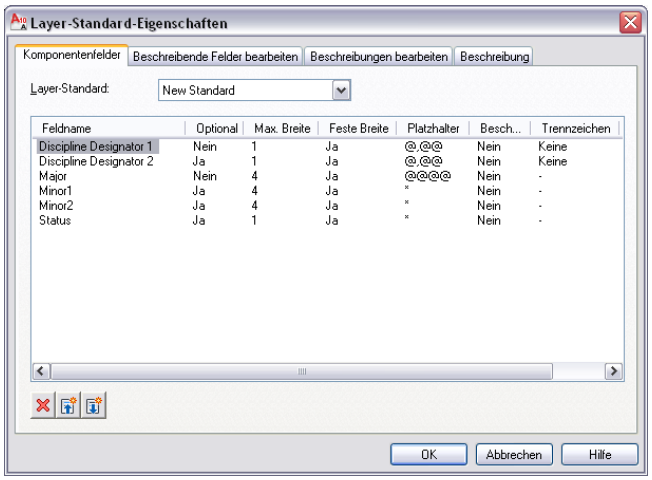
Im Layereigenschaften-Manager enthaltene Layer-Standards

AutoCAD Architecture stellt verschiedene, dem Industriestandard entsprechende Layering-Konventionen zur Verfügung, unter anderem AIA 2. Edition, BS1192 Descriptive und BS1192 - AUG Version 2. Es werden auch zusätzliche Layer-Konventionen zur Verfügung gestellt; dazu gehören: DIN 276, ISYBAU Long Format, ISYBAU Short Format und STLB. Jeder Layer-Standard enthält spezielle Informationen, die in Feldern angeordnet sind. Sie können das Erscheinungsbild der Informationen in jedem Feld bestimmen, indem Sie die Werte in den Layer-Standard-Feldern ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Komponentenfeldern auf Seite 876.

Komponentenfelder in Layer-Standards

Mit jedem Layer-Standard wird eine Reihe von Komponentenfeldern definiert, über die der Layer-Name und die Regeln für die Inhalte jedes Feldes gesteuert

werden können. Wenn Sie einen Layer-Standard erstellen bzw. bearbeiten, greifen Sie auf die Layer-Standard-Eigenschaften zu und ändern die Komponentenfelder.



Beschreibungen der Komponentenfelder

Jeder Layer-Standard enthält die folgenden Komponentenfelder.

Wert	Beschreibung
Feldname	Identifiziert das Feld. Feldnamen sollten als Hilfe für die Übersetzung Layering-System-übergreifend möglichst konsistent sein.
Optional	Wird diese Option auf Ja gesetzt, kann das Feld am Ende des Layer-Namens unterdrückt werden. Optionale Layer-Felder können keinem obligatorischen Layer-Feld vorangehen, es sei denn, die Option Zuordnen ist auf Ja gesetzt, sodass die Felder durch einen Vergleich mit spezifischen Beschreibungen identifiziert werden können.
Max. Breite	Stellt die maximal verwendbare Breite in Zeichen dar.

Wert	Beschreibung
Feste Breite	Wird diese Option auf Ja gesetzt, behält ein Feld in jedem Fall die eingestellte maximale Breite und wird nicht gekürzt.
Platzhalter	Ein AutoCAD-Platzhaltermuster, mit dem das Feld übereinstimmen muss.
Beschreibung zuordnen	Wird diese Option auf Ja gesetzt, kann ein Feld nur dann erkannt werden, wenn es genau mit der Beschreibung übereinstimmt. Sie können Felder in der Mitte von Layer-Namen unterdrücken. Beispielsweise kann ein AIA-Layer aus <discipline> <major> <minor> oder <discipline> <major> <status> oder <discipline> <major> <minor> <status> bestehen, da das Feld <minor> nicht dem Feld <status> vorangehen darf und nur durch Vergleich des Feldwerts mit gültigen <minor>-Feldbeschreibungen ermittelt werden kann. **ANMERKUNG** Werden Felder in Layer-Namen unterdrückt, müssen Sie sicherstellen, dass die Eigenschaft Beschreibung zuordnen des unterdrückten Feldes auf Nein gesetzt ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass der angegebene Layer-Name erstellt werden kann.
Trennzeichen	Gibt das Zeichen an, mit dem Felder mit variabler Breite getrennt werden. Trennzeichen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit häufig auch bei Feldern mit fester Breite verwendet.
Vorgabe	Ein vorgegebener Wert für Feldnamen, die innerhalb eines Layers nicht optional sind.

Weitere Informationen zum Inhalt bestimmter Layer-Standards finden Sie unter Layer-Standard AIA Long Format auf Seite 870 und Bearbeiten von Komponentenfeldern auf Seite 876.

Layer-Standard AIA Long Format

Der AIA Long Format-Standard enthält die folgenden Felder:

Feldname	Beschreibung
Discipline Designator	Zeigt Abteilungen verwaltbarer Abschnitte. Beispielsweise A für architektonisch, M für mechanisch. Dieses Feld ist erforderlich.
Major	Legt Baugruppen oder Konstruktionssysteme fest, wie Wände und Türen. Dieses Feld ist erforderlich.
Minor 1	Differenziert die Hauptgruppen noch weiter in Untergruppen, z. B. Wände in voller Höhe und Wände in halber Höhe. Dieses Feld ist optional und benutzerdefiniert.
Minor 2	Zusätzliche Informationen, z. B. Titel oder Einheit.
Status	Unterscheidet Arbeitsphasen. Beispielsweise New für neu und Demo für Abreißen (englisch: demolish). Dieses Feld ist optional.

Die folgenden Tabelle enthält die Regeln für den Layer-Standard AIA Long Format:

AIA Long Format							
Feld	**Optional**	**Öffnungsbreite**	**Feste Breite**	**Platzhalter**	**Anpassen**	**Trennzeichen**	**Vorgabe**
Discipline Designator	Nein	1	Ja	"@"	Nein	Keiner	A
Major	Nein	4	Ja	"@@@@"	Nein	"-"	Wand
Minor	Ja	4	Nein	"*"	Nein	"-"	

AIA Long Format							
Feld	**Optional**	**Öffnungsbreite**	**Feste Breite**	**Platzhalter**	**Anpassen**	**Trennzeichen**	**Vorgabe**
Status	Ja	4	Nein	"*"	Nein	"-"	

BS1192 - AUG Version 2-Layer-Standard

Der Layer-Standard BS1192 - AUG Version 2 enthält die folgenden Felder:

Feld	Beschreibung
Leistungsbereich	Identifiziert den Verfasser des Layers durch ein einzelnes Zeichen. Beispielsweise A für Architekt und S für Statiker. Dieses Feld ist erforderlich.
Kategorie	Identifiziert das Bauelement durch drei Ziffern und verwendet CISfB als gemeinsames Referenzsystem. Beispielsweise 210 für Wand, 315 für Tür. Dieses Feld ist erforderlich.
Grafik	Gibt zur Kategorie gehörende Information mit einem einzelnen Zeichen an. Beispielsweise D für Dimension, G für Grafik und T für Text. Dieses Feld ist erforderlich.
Grade	Drückt die empfohlene Linienstärke in einem einstelligen Wert aus, wobei 1 die geringste und 9 die größte Stärke angibt. Dieses Feld gilt meist für die Verwendung von Text, in dem ISO-Standard-Linienstärke mit ISO-Standard-Texthöhen korreliert. Beispielsweise hat Text in 2.5 mm Höhe und mit einer Linienstärke von 0.25 mm einen Grad von 2. Dieses Feld ist erforderlich.
Ebene	Unterteilt Darstellungsebenen in Draufsicht, Schnitt- und Ansichtsdarstellung durch

Feld	Beschreibung
	einen zweistelligen alphanumerischen Wert. Beispielsweise wäre 01 das Geschoss 1, EA die Ansicht und SA der Schnitt A. Dieses Feld ist optional.
Status	Gibt den Status der Arbeit mit einem einzelnen Zeichen an. Beispielsweise N für Neu und R für Entfernt (englisch Removed). Dieses Feld ist optional.
Scale	Gibt die anzuzeigende Detailebene mit einem einzelnen Zeichen an. Beispielsweise P für Planungsebene und D für ein Detail. Dieses Feld ist optional.
Phase	Gibt Phaseneinteilung oder Alternativen mit einem einzelnen Zeichen an.
Benutzer	Gibt den Benutzer an. Dies ist kein Feld mit fester Breite, es wird vielmehr vom restlichen Layer-Namen durch einen Unterstrich abgetrennt. Beispiel: A210G701_WAND_L1. Dieses Feld ist optional.

Die folgenden Tabelle enthält die Regeln für den Layer-Standard BS1192 - AUG Version 2:

BS1192 - AUG Version 2

Feld	Optional	Öffnungsbreite	Feste Breite	Platzhalter	Anpassen	Trennzeichen	Vorgabe
Leistungsbereich	Nein	1	Ja	[0A-Z]	Nein	Keiner	A

BS1192-AUG Version 2								
Feld		**Optional**	**Öffnungsbreite**	**Feste Breite**	**Platzhalter**	**Anpassen**	**Trennzeichen**	**Vorgabe**
CSIfB	CISfB-A	Nein	1	Ja	#	Nein	Keiner	1
	CISfB-B	Nein	1	Ja	#	Nein	Keiner	0
	CISfB-C	Nein	1	Ja	#	Nein	Keiner	0
Grafik		Nein	1	Ja	[0ACD-GHTZ]	Nein	Keiner	G
Grade		Nein	1	Ja	#	Nein	Keiner	7
Ebene		Ja	2	Ja	[0-9A-Z][0-9A-Z]	Nein	Keiner	00
Status		Ja	1	Ja	[0NXR]	Nein	Keiner	0
Scale		Ja	1	Ja	[0ASPD]	Nein	Keiner	0
Planabschnitt		Ja	1	Ja	[0-9A-Z]	Nein	Keiner	0

BS1192 - Descriptive-Layer-Standard

Der Layer-Standard BS1192 - Descriptive enthält die folgenden Felder:

Feldname	Beschreibung
Leistungsbereich	Identifiziert den Verfasser des Layers durch ein einzelnes Zeichen. Beispielsweise A für Architekt und S für Statiker. Dieses Feld ist erforderlich.
Element	Gibt das Gebäudeelement mit einem beschreibenden Namen an. Mögliche Einträge sind hier z. B. "Ausstattung" oder "Raum". Dieses Feld ist erforderlich.
Grafik	Gibt zur Kategorie gehörende Information mit einem einzelnen Zeichen an. Beispielsweise D für Dimension, G für Grafik und T für Text. Dieses Feld ist erforderlich.
Ebene	Unterteilt Darstellungsebenen in Draufsicht, Schnitt- und Ansichtsdarstellung durch einen zweistelligen alphanumerischen Wert. Beispielsweise wäre 01 das Geschoss 1, EA die Ansicht und SA der Schnitt A. Dieses Feld ist optional.
Status	Gibt den Status der Arbeit mit einem einzelnen Zeichen an. Beispielsweise N für Neu und R für Entfernt (englisch Removed). Dieses Feld ist optional.
Scale	Gibt die anzuzeigende Detailebene mit einem einzelnen Zeichen an. Beispielsweise P für Planungsebene und D für ein Detail. Dieses Feld ist optional.
Planabschnitt	Gibt Phaseneinteilung oder Alternativen mit einem einzelnen Zeichen an.
Benutzer	Gibt den Benutzer an. Dies ist kein Feld mit fester Breite, es wird vielmehr vom restlichen Layer-Namen durch einen Unterstrich

Feldname	Beschreibung
	abgetrennt. Beispiel: A210G701_WAND_L1. Dieses Feld ist optional.

Die folgenden Tabelle enthält die Regeln für den Layer-Standard BS1192 - Descriptive:

BS1192 - Descriptive

Feld	Optional	Öffnungsbreite	Feste Breite	Platzhalter	Anpassen	Trennzeichen	Vorgabe
Leistungsbereich	Nein	1	Ja	[0A-Z]	Nein	Keiner	A
Element	Nein	15	Nein	*	Nein	-	Wand
Grafik	Nein	1	Ja	[0ACDGHTZ]	Nein	-	G
Ebene	Ja	2	Ja	[0-9A-Z][0-9A-Z]	Nein	Keiner	00
Status	Ja	1	Ja	[0NXR]	Nein	Keiner	0
Scale	Ja	1	Ja	[0ASPD]	Nein	Keiner	0
Planabschnitt	Ja	1	Ja	[0-9A-Z]	Nein	Keiner	0

Erstellen eines Layer-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Layer-Standard (mit vorgegebenen Einstellungen oder auf der Basis eines vorhandenen Standards) zu erstellen, welcher die Namenskonventionen für Layer in Zeichnungen definiert.

Sollte Ihre Zeichnung keinen Layer-Standard enthalten, können Sie entweder einen Layer-Standard aus einer anderen Zeichnung importieren oder eine

AutoCAD Architecture-Vorlage verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Importieren von Layer-Standards auf Seite 881.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Klicken Sie auf .
3. Wählen Sie Neu.
4. Wenn Sie den neuen Layer-Standard auf der Basis eines vorhandenen Standards erstellen möchten, klicken Sie auf Basierend auf und wählen einen Standard.
5. Geben Sie einen Namen für den neuen Layer-Standard ein, und klicken Sie auf OK.
6. Bearbeiten Sie den neuen Layer-Standard:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Komponentenfelder des Layer-Standards	Siehe Bearbeiten von Komponentenfeldern auf Seite 876.
Angeben der Beschreibungsfelder des Layer-Standards	Siehe Bearbeiten beschreibender Felder auf Seite 878.
Angeben der Beschreibungen des Layer-Standards	Siehe Bearbeiten von Beschreibungen auf Seite 879.
Angeben der Beschreibungsspezifikationen des Layer-Standards	Siehe Bearbeiten von Beschreibungsspezifikationen auf Seite 880.

7. Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Komponentenfeldern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Felder im Layer-Standard einzurichten, die die verschiedenen Bestandteile der mit diesem Standard erstellten Layer-Namen festlegen. Sie können Felder hinzufügen und löschen.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf .

3 Wählen Sie den Layer-Standard, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf Bearbeiten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Komponentenfelder.

5 Ändern Sie die Komponentenfelder:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen eines Komponentenfelds	Wählen Sie das Feld, und klicken Sie auf .
Hinzufügen eines Komponentenfelds über einem vorhandenen Feld	Wählen Sie das betreffende Feld, klicken Sie auf , und geben Sie den Namen des neuen Komponentenfelds ein.
Hinzufügen eines Komponentenfelds unter einem vorhandenen Feld	Wählen Sie das betreffende Feld, klicken Sie auf , und geben Sie den Namen des neuen Komponentenfelds ein.
Ändern eines Feldnamens	Doppelklicken Sie auf den Namen des betreffenden Felds, und geben Sie den neuen Namen ein.
Ändern der Werte einzelner Komponenten der Felder	Wählen Sie den Wert aus, den Sie ändern möchten, und geben Sie den neuen Wert ein. Weitere Informationen finden Sie unter Beschreibungen der Komponentenfelder auf Seite 868.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten beschreibender Felder

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Beschreibung hinzuzufügen, die für jedes Komponentenfeld des Layer-Namens relevant ist. Sie können eine einzige Beschreibung für eine Gruppe von Komponentenfeldern hinzufügen.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf .

3 Wählen Sie den Layer-Standard, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf Bearbeiten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Beschreibende Felder bearbeiten.

5 Ändern Sie die beschreibenden Felder:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen eines beschreibenden Felds	Wählen Sie das Feld, und klicken Sie auf .
Hinzufügen eines beschreibenden Felds über einem vorhandenen Feld	Wählen Sie das betreffende Feld, klicken Sie auf , und geben Sie den Namen des neuen beschreibenden Felds ein.
Hinzufügen eines beschreibenden Felds unter einem vorhandenen Feld	Wählen Sie das betreffende Feld, klicken Sie auf , und geben Sie den Namen des neuen beschreibenden Felds ein.
Ändern eines Feldnamens	Doppelklicken Sie auf den Namen des betreffenden Felds, und geben Sie den neuen Namen ein.
Löschen einer Komponente eines beschreibenden Felds	Wählen Sie die betreffende Komponente, und klicken Sie auf Löschen.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten von Beschreibungen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Komponentenfeldern des Layer-Namens längere oder andere Beschreibungen zuzuordnen.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf .

3 Wählen Sie den Layer-Standard, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf Bearbeiten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Beschreibungen bearbeiten.

5 Ändern Sie die Beschreibungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen einer Beschreibung	Wählen Sie die betreffende Feldbeschreibung, und klicken Sie auf .
Ändern einer Beschreibung	Wählen Sie die betreffende Feldbeschreibung, und klicken Sie auf . Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen eines Felds mit einem Wert und einer Beschreibung	Klicken Sie auf . Geben Sie eine Beschreibung für das Feld ein, und klicken Sie auf OK. Wenn Sie mehrere Felder hinzufügen möchten, klicken Sie nach dem Hinzufügen jedes einzelnen Felds auf Anwenden, und klicken Sie auf OK, um den Vorgang abzuschließen.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten von Beschreibungsspezifikationen

Gehen Sie wie folgt vor, um zu steuern, wie die Felder im Layer-Standard die Layer-Beschreibung bestimmen, die im Layereigenschaften-Manager angezeigt wird. Sie können das in der Beschreibung verwendete Feld und die Reihenfolge der Felder ändern und am Beginn der Layer-Beschreibung Text hinzufügen.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Klicken Sie auf .
3. Wählen Sie den Layer-Standard, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf Bearbeiten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Beschreibung.
5. Geben Sie an, wie die Felder die Layer-Beschreibung bestimmen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen eines Felds aus dem Layer-Standard	Wählen Sie das Feld, und klicken Sie auf .
Hinzufügen eines Felds über einem vorhandenen Feld	Wählen Sie das betreffende Feld, klicken Sie auf , und geben Sie den Namen des neuen Felds ein.
Hinzufügen eines Felds unter einem vorhandenen Feld	Wählen Sie das betreffende Feld, klicken Sie auf , und geben Sie den Namen des neuen Felds ein.
Bearbeiten des Textes	Doppelklicken Sie auf den Text von Vorgestellter Text, und geben Sie einen neuen Namen ein.
Ändern eines Feldwerts	Wählen Sie den aktuellen Feldwert, und klicken Sie auf einen anderen Wert.

6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Bereinigen von Layer-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um nicht benötigte Standards zu entfernen.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Klicken Sie auf .
3. Wählen Sie die Layer-Standards, die Sie entfernen möchten, und klicken Sie dann auf Bereinigen.
4. Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Um alle Layer-Standards und Layer-Schlüsselstile in einer Zeichnung zu bereinigen, geben Sie **AecPurgeLayerStyles** ein. Diese Möglichkeit ist von Vorteil, wenn Sie benutzerdefinierte Vorlagen erstellen oder neue Layer-Standards und Layer-Schlüsselstile importieren.

Importieren von Layer-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um Layer-Standards aus anderen Zeichnungen oder aus der Zeichnungsdatei *AecLayerStd.dwg* im Ordner *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Layers* zu importieren.

1. Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .
2. Klicken Sie auf .
3. Wählen Sie Import/Export.
4. Klicken Sie auf Öffnen.
5. Wählen Sie die Zeichnung mit den zu importierenden Layer-Standards, und klicken Sie auf Öffnen.

   Alle Layer-Standards der Zeichnung werden in der Liste Externe Datei angezeigt.
6. Wählen Sie unter Externe Datei den zu importierenden Layer-Standard, und klicken Sie auf Importieren.

Sie können mehrere Layer-Standards aus einer Liste wählen, indem Sie *STRG* gedrückt halten, während Sie auf die zusätzlichen Layer-Standards klicken.

Wenn Sie einen Layer-Standard importieren, der bereits in der Zielzeichnung existiert, werden Sie in einer Meldung gefragt, ob Sie den bestehenden Layer-Standard überschreiben möchten. Klicken Sie auf Ja, um den bestehenden Layer-Standard zu überschreiben, oder auf Nein, um abzubrechen.

7 Klicken Sie auf OK.

Die importierten Layer-Standards werden im Dialogfeld Layer-Standards angezeigt.

Exportieren von Layer-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um die Layer-Standards der aktuellen Zeichnung in eine neue Zeichnung oder in eine andere vorhandene Zeichnung zu exportieren.

1 Öffnen Sie ggf. den Layereigenschaften-Manager durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Layer ➤ Layer-Eigenschaften .

2 Klicken Sie auf .

3 Wählen Sie Import/Export.

4 Exportieren Sie die Layer-Standards:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Exportieren von Layer-Standards in eine neue Zeichnung	Klicken Sie auf Neu, geben Sie einen Namen für die neue Zeichnung ein, und klicken Sie auf Speichern.
Exportieren von Layer-Standards in eine vorhandene Zeichnung	Klicken Sie auf Öffnen, wählen Sie eine Zeichnung, und klicken Sie erneut auf Öffnen.

5 Wählen Sie die Layer-Standards, die Sie exportieren möchten, und klicken Sie auf Exportieren.

Sie können mehrere Einträge in einer Liste gleichzeitig auswählen, indem Sie *STRG* gedrückt halten, während Sie die zusätzlichen Einträge wählen. Wenn Sie einen Layer-Standard exportieren, der bereits in der Zielzeichnung existiert, werden Sie in einer Meldung gefragt, ob Sie den bestehenden Layer-Standard überschreiben möchten. Klicken Sie auf Ja, um den bestehenden Layer-Standard zu überschreiben, oder auf Nein, um abzubrechen.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Anhang: LISP-Änderungen für Layer-Momentaufnahmen und Layerstatus

ANMERKUNG In AutoCAD Architecture 2011 wird die Funktion Layer-Momentaufnahme nicht mehr unterstützt. Sie wird durch die Funktion Layerstatus ersetzt. Vorhandene Layer-Momentaufnahmedateien (LAY) werden automatisch in Layerstatus-Dateien (LAS) konvertiert, wenn der Layerstatus-Manager in einer älteren Zeichnung mit Layer-Momentaufnahmen aufgerufen wird. Die Layer-Momentaufnahme wird nach der Konvertierung gelöscht.

Wenn Sie bei früheren Arbeiten über LISP-Routinen auf Layer-Momentaufnahmen zugegriffen haben, dann entsprechen diese LISP-Funktionen den Funktionen für Layer-Momentaufnahmen, die nicht mehr unterstützt werden, und müssen in den Skripts geändert werden:

Nicht mehr unterstützte Layer-Momentaufnahmenfunktion	Neue Layerstatusfunktion
AecLayerAddToSnapshot	layerstate-addlayers
AecLayerExportSnapshot	layerstate-export
AecLayerGetSnapshot	layerstate-getlayers
AecLayerImportSnapshot	layerstate-import
AecLayerRestoreSnapshot	layerstate-restore

Weitere Informationen über diese Funktionen finden Sie unter AutoLISP Reference in der AutoCAD-Hilfe.

Darstellungssystem 11

Das Darstellungssystem von AutoCAD Architecture bestimmt, wie AEC-Objekte in einem bestimmten Ansichtsfenster angezeigt werden. Sie können unterschiedliche architektonische Darstellungen erzeugen, indem Sie die Darstellungskonfiguration in einem Ansichtsfenster festlegen sowie die Richtung, aus der die angezeigten Objekte dargestellt werden sollen. Mithilfe des Darstellungssystems lassen sich Grundrisse, Deckenpläne, Ansichten, 3D-Modelle und Vorentwürfe erstellen, ohne dass Sie ein Objekt neu zeichnen zu müssen.

Einführung in das Darstellungssystem

Dank des Darstellungssystems in AutoCAD Architecture müssen Sie ein architektonisches Objekt nur einmal zeichnen. Die Darstellung dieses Objekts wird automatisch an die Darstellungsanforderungen verschiedener Zeichnungstypen, Ansichtsrichtungen oder Detailgrade angepasst.

Darstellungseigenschaften und Darstellungskomponenten

Die ansichtsabhängige Darstellung von Objekten in AutoCAD Architecture wird durch ein hierarchisches System ermöglicht, das Eigenschaften wie Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp für Darstellungskomponenten architektonischer Objekte in allen Ansichtszenarien festlegt.

Eine Tür hat beispielsweise standardmäßig fünf Darstellungskomponenten: Türflügel, Rahmen, Türstock, Öffnungswinkel und Glas. (Viele Darstellungskomponenten entsprechen direkt den physischen Komponenten des Objekts. Es gibt jedoch einige, bei denen das nicht der Fall ist – beispielsweise beim Öffnungswinkel.) Mit den Einstellungen werden die für den Zeichnungstyp geeigneten Darstellungseigenschaften dieser Komponenten festgelegt. Bei Türen wird durch die Standardeinstellungen festgelegt, dass der Öffnungswinkel der Komponente in Draufsichten und Ansichten sichtbar ist, jedoch nicht in 3D-Ansichten.

Überschreibungen

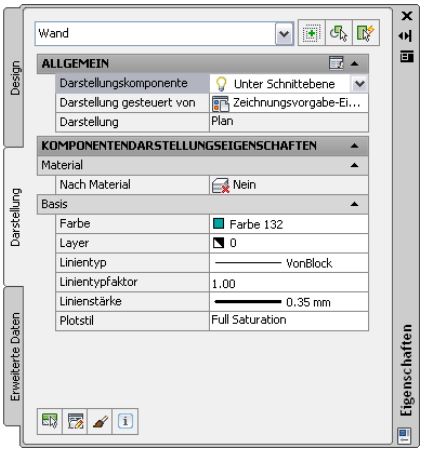
Die Zeichnungsvoreinstellungen für einen bestimmten Objekttyp werden auf alle entsprechenden Objekte in der Zeichnung angewendet. Ausgenommen sind nur Objekte, für die eine Überschreibung gilt. Beispielsweise können Sie eine Einstellung für alle Türen mit einem bestimmten Stil (Stilüberschreibung) oder für eine einzelne Tür (Objektüberschreibung) ändern.

Einrichten und Ändern von Standard-Darstellungseinstellungen

Als CAD-Manager sollten Sie die Abschnitte Struktur des Darstellungssystems auf Seite 895 und Die Darstellungsverwaltung auf Seite 908 genau durchlesen, damit Sie Standardeinstellungen je nach Bedarf ändern und organisieren können, um eigene Darstellungsstandards zu implementieren. Jeder Benutzer kann jedoch die Darstellung eines Objekts in einer bestimmten Ansicht schnell ändern, indem er die Werte auf der Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette bearbeitet.

ANMERKUNG Um die Registerkarte Darstellung auszublenden (oder einzublenden, wenn sie derzeit ausgeblendet ist), geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein: AecChangeDisplayTabStatus.

Registerkarte Darstellung bei ausgewählter Darstellungskomponente



Um die Darstellung mithilfe dieser Registerkarte zu ändern, klicken Sie auf (Komponenten auswählen), wählen Sie eine Objektdarstellungskomponente (beispielsweise eine Schraffur oder eine Umgrenzung). Wählen Sie dann eine neue Einstellung für die gewünschte Darstellungseigenschaft (beispielsweise Farbe, Sichtbarkeit oder Linienstärke) bzw. geben Sie sie ein.

Das Ergebnis für die aktuelle Darstellung ist sofort im Zeichnungsbereich sichtbar. Es kann auf andere Darstellungen mit derselben Komponente angewendet werden. Sie können außerdem Stil- oder Objektüberschreibungen anwenden, indem Sie die Einstellung für Darstellung gesteuert von ändern. Informationen hierzu finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette

Sie können die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen der Darstellungseigenschaften für ein ausgewähltes Objekt in der aktuellen Darstellung zu ändern. Sie können Einstellungen für Eigenschaften ändern, die das gesamte Objekt betreffen (wie die Schnittebenenhöhe), sowie Einstellungen für die einzelnen Darstellungskomponenten des Objekts (wie Farbe, Layer und Linientyp für eine Schraffurkomponente).

Sie können außerdem angeben, auf welche Objekte die Änderungen angewendet werden sollen:

- Alle Objekte des ausgewählten Typs (Zeichnungsvorgabe)
- Alle Objekte mit demselben Stil wie die Komponente (Stilüberschreibung)
- Nur auf das ausgewählte Objekt (Objektüberschreibung)

Sie können die Änderungen auch auf andere Darstellungen anwenden, die die gleiche Darstellungskomponente zum Zeichnen des ausgewählten Objekts verwenden.

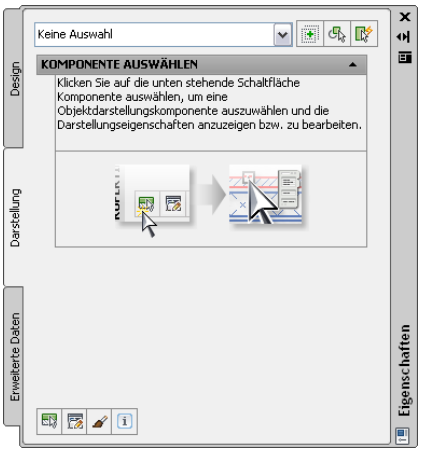
ANMERKUNG Um die Registerkarte Darstellung auszublenden (oder einzublenden, wenn sie derzeit ausgeblendet ist), geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein: AecChangeDisplayTabStatus.

1. Öffnen Sie die Eigenschaftenpalette bei Bedarf mit einer der folgenden Methoden:
   - Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften .
   - Drücken Sie *STRG*+1.

- Wählen Sie ein Objekt in der Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Eigenschaften.
- Doppelklicken Sie auf ein Objekt in der Zeichnung.

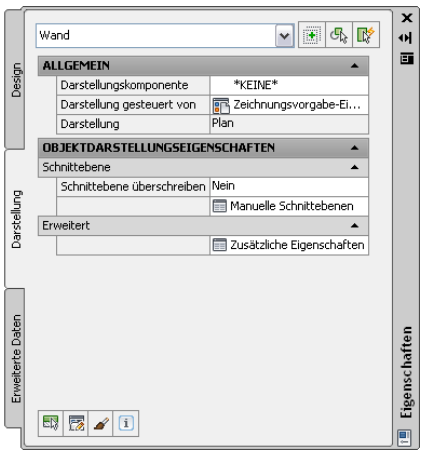
2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

Registerkarte Darstellung ohne ausgewähltes Objekt



3 Wählen Sie ein Objekt im Zeichnungsbereich. Die aktuelle Darstellung wird auf der Registerkarte Darstellung unter der Kategorie Allgemein angegeben.

Registerkarte Darstellung mit einem ausgewählten Objekt



4 Geben Sie unter der Kategorie Allgemein für Darstellung gesteuert von die Ebene an, auf der die Änderungen angewendet werden sollen. Die verschiedenen Einstellungen werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Einstellung der Option Darstellung gesteuert von	Anwendung der Änderungen
Zeichnungsvorgabe-Einstellung	Alle Objekte des gleichen Typs, für die keine Überschreibungen gelten (beispielsweise alle Türen in der Zeichnung)
<Objekttyp>Stil:<Stilname> (Beispiel: Türstil: Drehflügel, 1-flg)	Alle Objekte mit dem angegebenen Stil, für die keine Objektüberschreibungen gelten. Dies wird als Stilüberschreibung bezeichnet. Eine Stilüberschreibung hat Vorrang vor der Zeichnungsvorgabe-Einstellung.
Dieses Objekt	Nur das ausgewählte Objekt. Dies wird als Objektüberschreibung bezeichnet. Eine Objektüberschreibung hat Vorrang vor der Zeichnungsvorgabe-Einstellung und dem Stil.

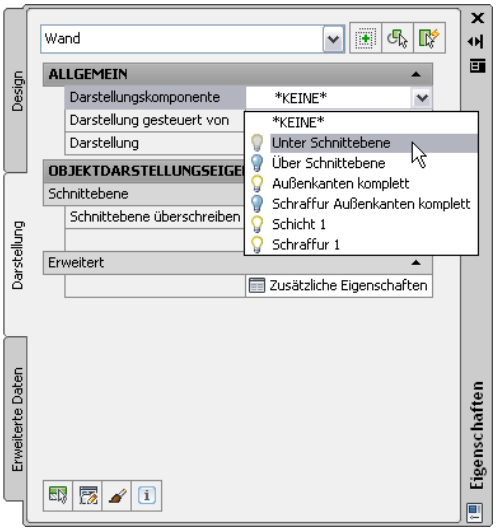
5 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern von einer oder mehreren Eigenschafteinstellungen für eine bestimmte Objektdarstellungskomponente (oder Ändern der Einstellung für die Sichtbarkeit von mehreren Komponenten)	Fahren Sie mit Schritt 6 fort.
Anzeigen oder Ändern von Eigenschaften für alle Darstellungskomponenten des Objekts auf der Ebene, die derzeit durch die Einstellung für Darstellung gesteuert von festgelegt ist.	Wählen Sie für Darstellungskomponente die Einstellung *KEINE*, ändern Sie dann unter der Kategorie Objektdarstellungseigenschaften den Wert, oder klicken Sie auf die Arbeitsblatt-Schaltfläche für die zu ändernde(n) Eigenschaft(en). Die in dieser Kategorie angezeigten Eigenschaften hängen vom Typ des

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ausgewählten Objekts ab. Weitere Informationen zum Ändern der Darstellungseigenschaften eines bestimmten Objekttyps finden Sie im entsprechenden Hilfethema (beispielsweise Wände oder Türen). Alle diese Objektthemen enthalten Abschnitte, in denen die einzelnen Darstellungseigenschaft-Kategorien erläutert sind. Anweisungen zum Ändern von Einstellungen auf der Registerkarte Weitere erhalten Sie beispielsweise unter Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Wand auf Seite 1394.

6 Um eine oder mehrere Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer bestimmten Objektdarstellungskomponente zu ändern, wählen Sie die Komponente zunächst auf eine der folgenden Arten aus:

- Ist bereits ein Objekt ausgewählt, wählen Sie auf der Registerkarte Darstellung unter der Kategorie Allgemein aus der Dropdown-Liste Darstellungskomponente eine Komponente aus.



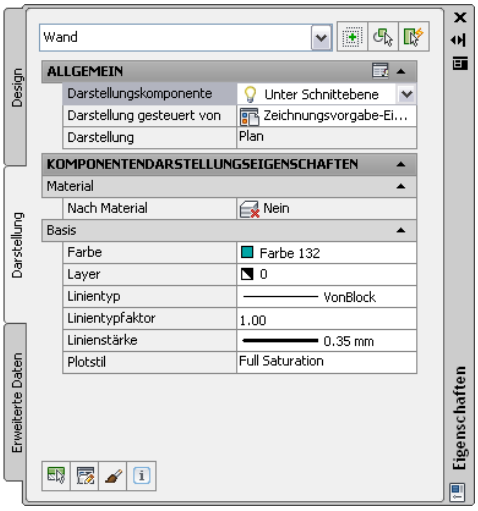
Die Farbe der Glühlampe vor dem Komponentennamen gibt an, ob die Komponente in der aktuellen Darstellung sichtbar

ist (gelb) oder nicht (blau). Wenn die Liste geöffnet ist, können Sie auf eines oder mehrere dieser Symbole klicken, um die Einstellung für die Sichtbarkeit der entsprechenden Komponente(n) zu ändern. Die Änderungen werden in der Zeichnung angezeigt, wenn Sie die Dropdown-Liste schließen, indem Sie auf einen Komponentennamen klicken, *Eingabe* drücken oder an eine beliebige Stelle außerhalb der Liste klicken. Durch Drücken von *Esc* wird die Liste geschlossen, und die Änderungen der Sichtbarkeitseinstellung, die Sie vorgenommen haben, während die Liste geöffnet war, werden nicht übernommen.

TIPP Eine Schraffur kann andere Komponenten überdecken, die möglicherweise irrtümlich ausgewählt werden, wenn Sie im Zeichnungsbereich auf die Schraffur klicken. Daher ist die Dropdown-Liste die bevorzugte Methode zur Auswahl von Komponenten mit einer festen Füllschraffur. Beachten Sie außerdem, dass die Dropdown-Liste nur Komponenten enthält, deren Darstellung durch das Darstellungssystem gesteuert wird. Wenn Sie jedoch in den Zeichnungsbereich klicken, kann dies zur Auswahl eines Objekts oder einer Komponente führen, deren Darstellung nicht über die Registerkarte Darstellung geändert werden kann (wie MV-Blöcke, benutzerspezifische Blöcke, AutoCAD-Objekte und andere Objekte). In solchen Fällen wird der Grund für die ungültige Auswahl in einer Fehlermeldung angezeigt.

- Wenn kein Objekt ausgewählt ist, klicken Sie in der Registerkarte Darstellung auf und dann auf die Darstellungskomponente im Zeichnungsbereich.
- Unabhängig davon, ob ein Objekt ausgewählt ist oder nicht, können Sie mit der rechten Maustaste in den Zeichnungsbereich klicken und dann auf Komponente auswählen sowie auf die zu ändernde Darstellungskomponente klicken.

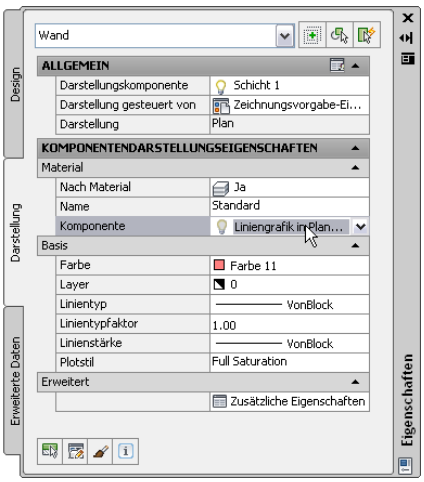
Registerkarte Darstellung bei ausgewählter Darstellungskomponente



ANMERKUNG Die auf der Registerkarte Darstellung angezeigten Eigenschaftseinstellungen für eine ausgewählte Komponente beziehen sich auf das Darstellungssystem. In den meisten Fällen unterscheiden sich diese Einstellungen von denen der zugeordneten Layer im Layereigenschaften-Manager (Vorgabe oder Überschreibung).

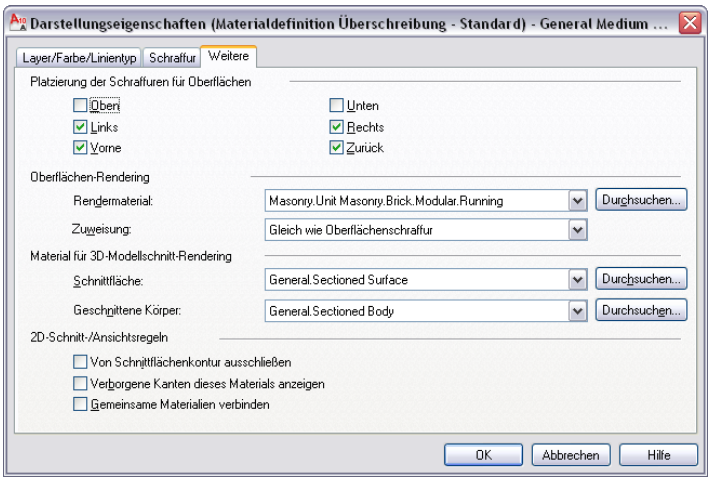
7 Geben Sie eine neue Einstellung für alle zu ändernden Darstellungseigenschaften ein oder wählen Sie eine aus. Das Ergebnis der Änderungen wird sofort im Zeichnungsbereich angezeigt. Beachten Sie, dass die auf der Registerkarte Darstellung angezeigten Eigenschaften abhängig von dem ausgewählten Objekt und der ausgewählten Komponente variieren. Die meisten müssen nicht näher erläutert werden. Weitere Informationen zum Ändern der Darstellungseigenschaften eines bestimmten Objekttyps finden Sie im entsprechenden Hilfethema (beispielsweise Wände oder Türen). Alle diese Objektthemen enthalten Abschnitte, in denen die Darstellungseigenschaft-Kategorien erläutert sind. Das Thema Wände enthält beispielsweise die Abschnitte Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für eine Wand auf Seite 1388 und Festlegen der Schraffur für Wandkomponenten auf Seite 1389.

ANMERKUNG Wenn für Nach Material die Einstellung Ja ausgewählt ist, werden unabhängig von der Einstellung für Darstellung gesteuert von die Änderungen auf alle Objekte angewendet, deren Darstellungskomponenten durch die unter Name festgelegte Materialdefinition gesteuert wird. Dies wird als Materialdefinitionsüberschreibung bezeichnet. Wenn für Nach Material die Einstellung Ja ausgewählt ist, haben Sie auf die Dropdown-Liste mit Materialdarstellungskomponenten Zugriff und können deren Sichtbarkeitseinstellungen auf die gleiche Art ändern, die bereits für Darstellungskomponenten im vorhergehenden Schritt beschrieben wurde.



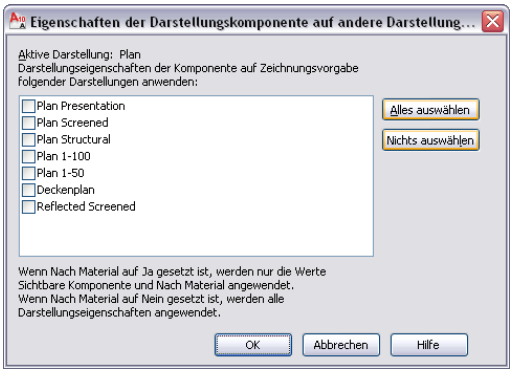
In diesem Fall enthält die Registerkarte Darstellung außerdem die Kategorie Erweitert. Hier befindet sich die Arbeitsblatt-Schaltfläche Zusätzliche Eigenschaften . Über sie wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie die mit der Materialdefinition verbundenen Darstellungseigenschaften anzeigen und ändern können (z. B. die Platzierung der Schraffuren für Oberflächen und das Material für 3D-Modellschnitt-Rendering in der Abbildung unten). Informationen hierzu finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Registerkarte Weitere für eine Materialdefinitionsüberschreibung



8 Wenn Sie die Änderungen auf andere Darstellungen auf der durch Darstellung gesteuert von angegebenen Ebene anwenden möchten, klicken Sie auf die Arbeitsblatt-Schaltfläche in der Titelleiste der Kategorie Allgemein. (Beachten Sie, dass die Arbeitsblatt-Schaltfläche nur verfügbar ist, wenn eine Darstellungskomponente ausgewählt ist. Im Arbeitsblatt werden nur die Darstellungen aufgelistet, die auf diese Komponente angewendet werden können.)

Arbeitsblatt zur Anwendung von Änderungen auf andere Darstellungen



9 Wählen Sie auf dem Arbeitsblatt die Darstellungen aus, auf die Sie Ihre Änderungen anwenden möchten, und klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Wenn für Nach Material die Einstellung Ja ausgewählt ist, werden nur diese Einstellung und die Einstellung für Sichtbar auf die ausgewählte Darstellung angewendet. Wenn für Nach Material die Einstellung Nein ausgewählt ist, werden alle Einstellungen für die Darstellungseigenschaften der Komponente auf die ausgewählten Darstellungen angewendet.

Struktur des Darstellungssystems

Mit dem Darstellungssystem können Sie die Darstellungseigenschaften verwalten und die Zuweisungen für Objekte in einem Projekt anzeigen. Außerdem können Sie neue Gruppierungen für Darstellungszwecke erstellen.

Elemente des Darstellungssystems

Das Darstellungssystem verfügt über drei Hauptelemente:

- Eine Darstellung, mit der die Anzeige eines einzelnen Objekts, beispielsweise eine Tür oder Wand, gesteuert wird
- Ein Darstellungssatz, der aus einer Gruppe von Objektdarstellungen besteht
- Eine Darstellungskonfiguration, d. h. eine Sammlung von Darstellungssätzen, die bestimmten Ansichtsrichtungen zugewiesen sind

Diese drei Elemente sind hierarchisch angeordnet: Jede Darstellungskonfiguration enthält eine Reihe von Darstellungssätzen, die wiederum eine Anzahl von Darstellungen enthalten. Zur Verwendung einer Darstellungskonfiguration weisen Sie diese einem Ansichtsfenster zu. Die in dem Ansichtsfenster dargestellten Objekte verwenden dann die Darstellungseigenschaften, die in der Darstellungskonfiguration festgelegt wurden.

Vordefinierte Darstellungskonfigurationen in Vorlagen

Für unterschiedliche Aufgaben wie Entwerfen oder Plotten werden verschiedene Darstellungskonfigurationen verwendet. Auch für unterschiedliche Zeichnungstypen, wie beispielsweise Grundrisse, 3D-Modelle oder Ansichten, werden verschiedene Darstellungskonfigurationen eingesetzt.

Im Lieferumfang von AutoCAD Architecture sind Vorlagen mit vordefinierten Darstellungskonfigurationen enthalten, die auf Ansichtsfenster angewendet werden. Diese Konfigurationen sind für typische architektonische Aufgaben

und Zeichnungstypen vorhanden. Sie können die Konfigurationen und Ansichtsfenster verwenden, die mit den Vorlagen bereitgestellt werden, oder die Einstellungen für das Darstellungssystem an Ihre Bürostandards anpassen. Wenn Sie Ihre eigenen Darstellungskonfigurationen erstellen möchten, können Sie eine Zeichnung vollständig neu beginnen oder auf der Basis einer Vorlage arbeiten, die keine vordefinierten Darstellungskonfigurationen enthält.

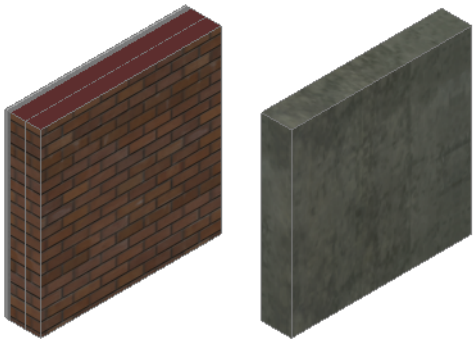
Materialien und das Darstellungssystem

Eine Materialdefinition ist eine Gruppe von Einstellungen für die Darstellungseigenschaften eines realen Materials wie Glas, Ziegel oder Holz. Die Einstellungen definieren, wie Komponenten, denen das Material zugewiesen wurde, in der jeweiligen Ansicht dargestellt werden.

Die Materialfunktion arbeitet Hand in Hand mit dem Darstellungssystem, um den Anpassungsprozess für die Anzeige von Zeichnungen zu vereinfachen. Statt einzelne Eigenschaften festzulegen, können Sie die Anzeige von Objekten entsprechend den Materialien steuern, die den physischen Komponenten der Objekte zugewiesen sind.

Sie können beispielsweise Ziegel als Material für alle Wände zuweisen, deren Komponenten aus diesem Material bestehen. Die Darstellungseigenschaften der Ziegel werden so angepasst, dass der Eindruck einer typischen Ziegelmauer entsteht. Indem Sie das Material Wänden zuweisen, müssen Sie die Darstellungseigenschaften aller Wände mit dem Material Ziegel nicht anpassen. Darüber hinaus können Sie bei einem Wechsel der Materialien im Verlauf des Projekts das neue Material den Komponenten neu zuweisen.

Wandkomponenten mit zugewiesenen Materialien Ziegel und Beton



Beispielstile in Katalogen von AutoCAD Architecture enthalten vordefinierte Materialien, die ihren Komponenten zugewiesen sind. Diese Materialien können Sie in Ihren Zeichnungen verwenden oder anpassen oder Ihre eigenen

Materialien erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Anzeigeeinstellungen in externen Referenzen

Anzeigeeinstellungen in einer externen Referenz können bei der Referenzbearbeitung der Zeichnung von ihrer Host-Zeichnung aus nicht geändert werden. Sie können die Darstellungsverwaltung zwar öffnen und die entsprechenden Änderungen darin vornehmen, sie werden jedoch beim Speichern und Schließen der externen Referenz in der Host-Zeichnung nicht mitgespeichert. Um Anzeigeeinstellungen in einer externen Referenzzeichnung zu ändern, müssen Sie diese öffnen, ändern und speichern. Die externe Referenz muss anschließend neu geladen werden, um aktualisiert zu werden.

Darstellungen

Eine Darstellung definiert, wie die Komponenten, aus denen ein Objekt besteht, gezeichnet werden. In herkömmlichen CAD-Systemen und beim manuellen Zeichnen wird ein einzelnes Objekt, z. B. eine Tür, typischerweise in verschiedenen Zeichnungen mehrfach gezeichnet. In diesen Zeichnungen stellt jede Instanz einer Tür eine eigene Liniengrafiksammlung dar. In AutoCAD Architecture können Sie ein Objekt erstellen, das die Art und Weise, in der es gezeichnet wird, entsprechend der für dieses Objekts verwendeten Darstellung ändert.

Darstellen von Komponenten von AEC-Objekten

Die meisten AEC-Objekte bestehen aus einzelnen Komponenten. Eine Tür besteht beispielsweise aus folgenden Komponenten: Türflügel, Rahmen, Türstock, Aufschlagsrichtung, Glas und Schwelle. Eine Tür kann außerdem über Sprossen verfügen.

Jede Komponente eines Objekts hat sowohl physische als auch grafische Eigenschaften, die die Darstellung dieses Objekts bestimmen.

- Die physischen Eigenschaften eines Objekts bestimmen Breite, Höhe, Form und Position des Objekts in der Zeichnung.
- Die grafischen Eigenschaften bestimmen Sichtbarkeit (ein/aus), Layer, Farbe und Linientyp.

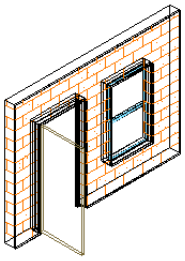
I. d. R. legen Sie die physischen Eigenschaften des Objekts bei seiner Erstellung fest. Sie können beispielsweise die Größe einer Tür sowie ihre Position in einer Wand festlegen. Sie legen die grafischen Eigenschaften eines Objekts in dessen

Darstellung fest. Sie können mehrere Darstellungen für dasselbe Objekt definieren.

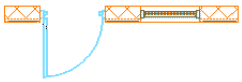
Darstellungen und Ansichtsrichtungen

Eine Darstellung ist von der Ansichtsrichtung unabhängig, obwohl sie in der Regel mit Hinblick auf eine bestimmte Ansicht entworfen wird.

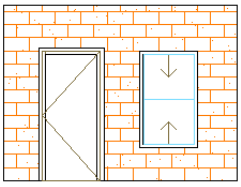
Objekte, die aus verschiedenen Ansichtsrichtungen dargestellt werden, die unterschiedliche Darstellungen verwenden



Dreidimensionale Darstellung in der Modellanzeige von Wand, Tür und Fenster in ISO-Ansicht



Zweidimensionale Darstellung in der Plananzeige von Wand, Tür und Fenster in der Draufsicht



Zweidimensionale Darstellung von Wand, Tür und Fenster in Vorderansicht

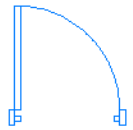
Warum die meisten Objekte über mehrere Darstellungen verfügen

Sämtliche Objekte verfügen über zuvor definierte Darstellungen. Die meisten Objekte verfügen über die Darstellungen Plan, Modell und Deckenplan, da dies die gängigsten Planungssituationen sind. Einige Objekte, z. B. Kameras

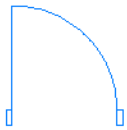
oder AEC-Referenzobjekte, verfügen nur über eine allgemeine Darstellung, da sich ihr Aussehen in verschiedenen Ansichten nicht ändert.

Ein einzelnes Objekt lässt sich auf verschiedene Weisen zeichnen, je nach den entsprechenden Anforderungen der unterschiedlichen Zeichnungstypen. Beispielsweise werden in der Plandarstellung die Komponenten Türflügel, Türrahmen, Türstock und Aufschlagsrichtung gezeichnet. In der Darstellung Vorentwurf dagegen werden nur die Komponenten Türflügel, Türrahmen und Aufschlagsrichtung gezeichnet. Obwohl der Türflügel in beiden Darstellungen enthalten ist, wird er jeweils anders gezeichnet. Die Plandarstellung gibt den Türflügel als Rechteck wieder, der Vorentwurf als einzelne Linie.

Ansicht einer Tür in den Darstellungen Plan und Vorentwurf



Tür in Draufsicht mit Rahmen, Flügel, Aufschlag und Türstock



Tür in Vorentwurfanzeige mit Rahmen, Flügel und Aufschlag

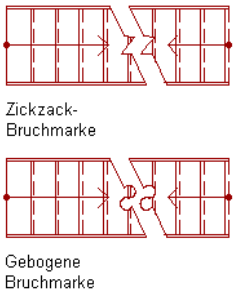
Die Plandarstellung eignet sich für zweidimensionale (2D-)Ansichten, wenn die Komponenten in einer Plandarstellung (Draufsicht) angezeigt werden. Die Vorentwurfdarstellung eignet sich für zweidimensionale (2D-)Ansichten, wenn nur eine begrenzte Detailgenauigkeit bei der Draufsicht erforderlich ist. Beispielsweise verwenden Darstellungskonfigurationen, die für das Plotten mit kleinem Maßstab bestimmt sind, wobei Details von Objekten undeutlich dargestellt werden können, häufig die Vorentwurfdarstellung.

Vorgabedarstellungen

Die für ein Objekt verfügbaren Darstellungen und deren Namen basieren auf den Anzeigearten, die für die Darstellung des Objekts benötigt werden könnten. Darstellungen können unterschiedliche Komponenten eines Objekts oder zusätzliche Darstellungsoptionen umfassen.

Beispielsweise enthalten die Darstellungseigenschaften von Treppen in der Plandarstellung auch Einstellungen für Bruchsymbole und andere Treppensymbole. Bruchsymbole werden nur in Zeichnungen in 2D-Draufsicht angezeigt, sodass andere Darstellungen, z. B. Modell und Ansicht, über keine Einstellungen für Bruchsymbole verfügen. Analog verfügen Objekte, die nie Bruchsymbole anzeigen, über keine Einstellungen dafür in ihren Plandarstellungen.

Plandarstellung für Treppen, einschließlich Optionen für Bruchsymbole



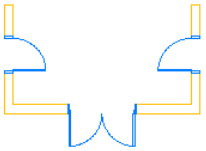
Anpassen der Darstellung eines Objekts

Wenn Sie zur Steuerung der Darstellung keine Materialien verwenden, passen Sie die Darstellung eines Objekts durch die Änderung seiner Darstellungseigenschaften für die Darstellung an. Beispielsweise können Sie in der Plandarstellung den Türaufschlag deaktivieren, festlegen, ob der Aufschlag gerade oder in Bogenform ist, den Öffnungsgrad (in Prozent) festlegen oder Layer, Farbe und Linientyp des Aufschlags ändern.

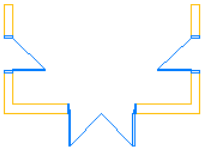
Um die Darstellung eines Objekts zu ändern, legen Sie fest, wie Änderungen auf die Instanzen des Objekts in der Zeichnung angewendet werden. Sie erreichen dies, indem Sie die Quelle der Darstellungseigenschaften für die gewählte Darstellung festlegen.

- Um die Änderungen auf die Vorgabedarstellungseigenschaften des Objekts anzuwenden, passen Sie die Zeichnungsvorgabeeinstellungen an. Die Änderungen wirken sich auf alle Instanzen des Objekts in der Zeichnung aus.

Darstellungseigenschaften der Zeichnungsvorgabe wirken sich auf alle Instanzen eines Objekts aus.



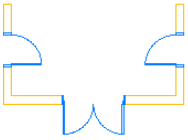
doors with
default display
properties



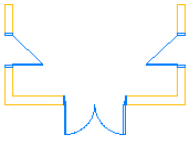
doors with
straight swing
specified in
drawing display
properties

- Um die Änderungen auf alle Instanzen des Objekts anzuwenden, die denselben Stil verwenden, überschreiben Sie die Zeichnungsvorgabe mit den Darstellungseigenschaften des Objektstils.

Änderungen der Darstellungseigenschaften eines Stils wirken sich auf alle Objekte aus, die diesen Stil verwenden.



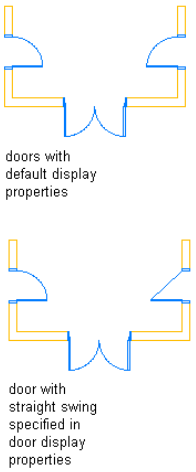
doors with
default display
properties



doors with
straight swing
specified in
door style display
properties

- Um die Änderungen nur auf das gewählte Objekt anzuwenden, überschreiben Sie die Zeichnungsvorgabeeinstellungen oder die Darstellungseigenschaften des Stils mit den Darstellungseigenschaften des Objekts.

  Darstellungseigenschaften eines Objekts wirken sich nur auf dieses Objekt aus.



Objekte verwenden immer die Vorgabedarstellungseigenschaften, außer wenn die Eigenschaften mit den Darstellungseigenschaften eines Objektstils oder eines einzelnen Objekts überschrieben werden. Im Allgemeinen passen Sie die Darstellungseigenschaften von Objektstilen so an, dass die Ansicht unterschiedlicher Typen desselben Objekts innerhalb einer Zeichnung konsistent ist. Möglicherweise müssen Sie die Darstellungseigenschaften des Stils eines einzelnen Objekts überschreiben, um bestimmte Ergebnisse zu erzielen.

Darstellungssätze

Darstellungssätze sind Sammlungen von Objektdarstellungen. Ein Darstellungssatz bestimmt, welche Objekte sichtbar sind und wie diese Objekte, beispielsweise Wände mit Türen und Fenstern, in unterschiedlichen Ansichten dargestellt werden.

In einem Darstellungssatz enthaltene Darstellungen

Ein Darstellungssatz enthält i. d. R. Darstellungen für einen bestimmten Aufgaben- oder Zeichnungstyp. Beispielsweise enthält der Deckenplan-Darstellungssatz Darstellungen für Objekte, die typischerweise in einem Deckenplan enthalten sind. Er verwendet für die meisten dieser Objekte die Deckenplandarstellung. Dahingegen wird die Plandarstellung bei anderen Objekten verwendet, die sowohl in Draufsichten als auch in Deckenplanansichten gleich dargestellt werden (z. B. Tragwerke).

Ein Darstellungssatz kann mehr als eine Darstellung für ein Objekt enthalten. Beispielsweise könnte ein Darstellungssatz für das Plotten eines Grundrisses die Plan- und Türschwellen-Plandarstellungen für Türen enthalten.

- Die Plandarstellung enthält die Komponenten für den Türflügel, den Türrahmen, den Türstock und die Aufschlagsrichtung.
- Die Türschwellen-Plandarstellung enthält Komponenten für die Innen- und Außenschwellen der Tür.

Einzeln und zusammen verwendete Plan- und Türschwellen-Plandarstellungen zur Anzeige einer Tür

Wenn ein Darstellungssatz keine Darstellungen für ein Objekt enthält, wird dieses nicht angezeigt, wenn dieser Darstellungssatz verwendet wird. Ein Darstellungssatz für einen Deckenplan benötigt beispielsweise nicht notwendigerweise Darstellungen für die Geländer, da diese nicht typischerweise in derartigen Zeichnungen angezeigt werden.

Darstellungssätze und Ansichtsrichtung

Ein Darstellungssatz ist von der Ansichtsrichtung unabhängig, obwohl er in der Regel mit Hinblick auf eine bestimmte Ansicht entworfen wird. Beispielsweise ist ein Deckenplan-Darstellungssatz für die Darstellung von Objekten in der Draufsicht innerhalb eines Deckenplans gedacht.

Analog könnte ein Plandarstellungssatz die Plandarstellungen für eine Anzahl von Objekten enthalten, die für die Verwendung in zweidimensionalen (2D-)Draufsichten gedacht sind. Ein 3D-Modelldarstellungssatz könnte die Modelldarstellung für eine Anzahl von Objekten enthalten. Die in einem Darstellungssatz enthaltenen Darstellungen hängen davon ab, welche Darstellungen für die einzelnen Objekte verfügbar sind und ob die Objekte aus verschiedenen Ansichtsrichtungen unterschiedlich dargestellt werden müssen.

Vorgabedarstellungssätze

Zeichnungen, die auf Vorlagen basieren, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind, beinhalten Darstellungssätze für viele Verwendungszwecke. Alle Zeichnungen, einschließlich jener, die nicht auf Vorlagen basieren, enthalten die folgenden Darstellungssätze: Ansicht, Modell, Modell - Hoher Detailgrad, Modell - Niedriger Detailgrad, Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad und Deckenplan. Diese Darstellungssätze enthalten Darstellungen für jedes Objekt, die auf den gängigsten Entwurfssituationen basieren.

Darstellungskonfigurationen

Eine Darstellungskonfiguration ist eine Sammlung von Darstellungssätzen, die Ansichtsrichtungen zugewiesen sind.

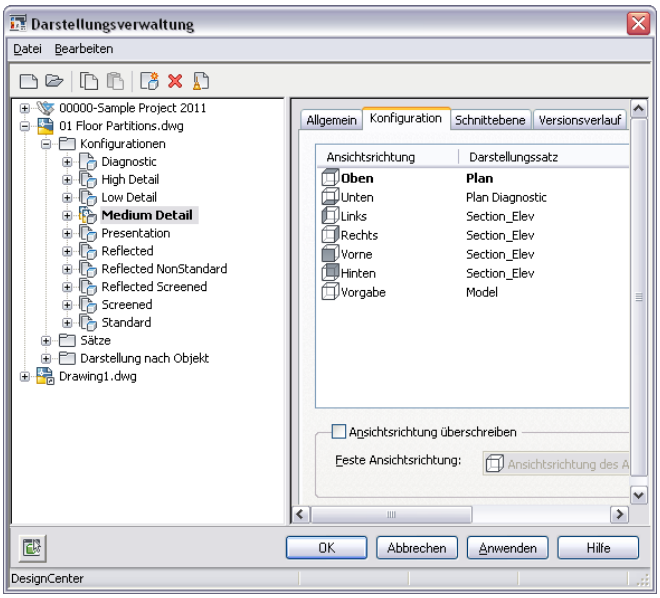
Darstellungskonfigurationen, Ansichtsfenster und Vorlagen

Eine Darstellungskonfiguration wird i. d. R. für eine bestimmte Entwurfsaufgabe oder einen besonderen Zeichnungstyp erstellt. Zur Verwendung einer Darstellungskonfiguration weisen Sie diese einem Ansichtsfenster zu. Zeichnungen, die auf Vorlagen basieren, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind, verfügen über Layoutregisterkarten mit Ansichtsfenstern, denen entsprechende Darstellungskonfigurationen zugewiesen sind. Sie können die einem Ansichtsfenster zugewiesene Konfiguration verwenden, eine andere Konfiguration zuweisen oder die Konfiguration anpassen.

Ansichtsrichtungen zugewiesene Darstellungssätze

Über die Darstellungsverwaltung können Sie den Darstellungssatz bestimmen, der jeder Ansichtsrichtung zugewiesen ist. Die Darstellungsverwaltung ist ein Dienstprogramm zum Verwalten der Elemente des Darstellungssystems. In der folgenden Abbildung wird eine Zeichnung mit zwei Darstellungskonfigurationen dargestellt, nämlich Medium Detail (Mittlerer Detailgrad) und Standard.

Beispiel-Darstellungskonfigurationen in der Darstellungsverwaltung



In der Darstellungsverwaltung wird dem aktiven Ansichtsfenster (im Fettdruck) die Darstellungskonfiguration Medium Detail (Mittlerer Detailgrad) zugewiesen. Im linken Fensterausschnitt werden die verwendeten Darstellungssätze unter dem Konfigurationsnamen aufgelistet. Ein Symbol neben dem Eintrag eines Darstellungssatzes zeigt die Ansichtsrichtung an, auf die der Darstellungssatz angewendet wird. Die Registerkarte Konfiguration im rechten Fensterausschnitt zeigt die Ansichtsrichtung an, der der Darstellungssatz zugewiesen ist. In diesem Beispiel ist die aktuelle Ansichtsrichtung in der Zeichnung eine Draufsicht (Oben), die den Plandarstellungssatz verwendet. Objekte werden in dem aktiven Ansichtsfenster unter Verwendung der Darstellungen aus dem Plandarstellungssatz angezeigt.

Wird die Ansichtsrichtung im aktiven Ansichtsfenster in Vorderansicht (Vorne) geändert, werden die Objekte unter Verwendung der Darstellungen aus dem Schnitt_Ans-Darstellungssatz angezeigt. Dies gilt auch, wenn die

Ansichtsrichtung im aktiven Ansichtsfenster zu Rechts, Links oder Hinten geändert wird.

Der der Vorgabeansichtsrichtung zugewiesene Darstellungssatz wird verwendet, wenn eine andere als eine der sechs orthogonalen Ansichten gewählt wird oder wenn einer Ansichtsrichtung kein Darstellungssatz zugewiesen ist. Wenn die Ansichtsrichtung des aktiven Ansichtsfensters in Unten geändert wird, werden Objekte unter Verwendung des Darstellungssatzes angezeigt, der der Vorgabeansichtsrichtung zugeordnet ist, dem Modelldarstellungssatz.

Weitere Informationen zur Darstellungsverwaltung finden Sie unter Die Darstellungsverwaltung auf Seite 908.

Darstellen von Objekten in einem Ansichtsfenster

Die Darstellungskonfiguration, das aktuelle Ansichtsfenster und das Objekt interagieren auf die folgende Weise, um festzulegen, was in einem Ansichtsfenster angezeigt wird:

- Das aktive Ansichtsfenster verfügt über eine aktuelle Ansichtsrichtung sowie eine aktuelle Darstellungskonfiguration. Beispielsweise ist die Ansichtsrichtung Oben (Draufsicht), und die Darstellungskonfiguration ist Medium Detail (Mittlerer Detailgrad).
- Die Darstellungskonfiguration verfügt über einen oder mehrere Darstellungssätze und verwendet den Darstellungssatz, der der aktuellen Ansichtsrichtung zugewiesen ist. In der Darstellungskonfiguration Mittlere Details ist beispielsweise der Draufsicht (Oben) der Plandarstellungssatz zugewiesen.
- Mit dem Darstellungssatz sind bestimmte Darstellungen verknüpft, und er bestimmt die Darstellung(en), die mit dem anzuzeigenden Objekt verknüpft ist bzw. sind. Beispielsweise verwenden in dem Plandarstellungssatz Türen, Fenster und Wände ihre Plandarstellungen.
- Das Objekt wird in dem aktiven Ansichtsfenster unter Verwendung der angemessenen Darstellung(en) und Darstellungseigenschaften angezeigt.

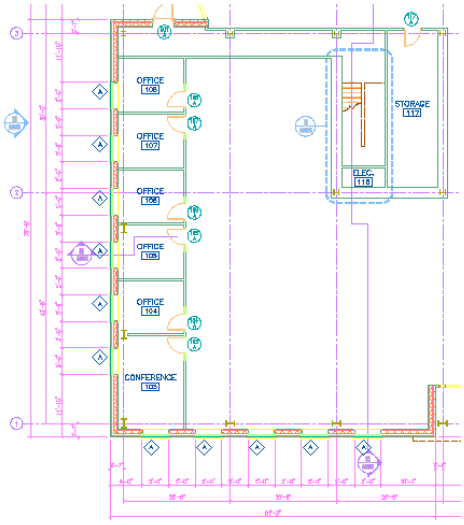
Beispiele für Ansichtsrichtungen mit unterschiedlichen Darstellungssätzen

Eine Darstellungskonfiguration weist bestimmten Ansichtsrichtungen Darstellungssätze zu. Wenn eine Ansichtsrichtung gewählt ist, bestimmen die in dem Darstellungssatz enthaltenen Darstellungen, wie jedes Objekt im Ansichtsfenster dargestellt wird.

Die folgende Abbildung zeigt beispielsweise ein Ansichtsfenster, dem die Darstellungskonfiguration Plotten und die Ansichtsrichtung Oben (Draufsicht)

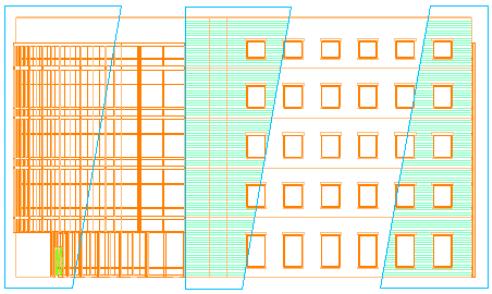
zugeordnet ist. In dieser Abbildung werden die Objekte als Plandarstellung angezeigt.

Objekte in Draufsicht (Oben) unter Verwendung eines Darstellungssatzes für Planansichten



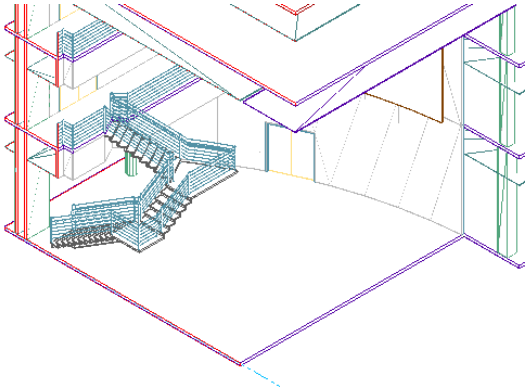
Wenn in diesem Ansichtsfenster die Ansichtsrichtung Vorne gewählt ist, werden dieselben Objekte in einer Ansichtsdarstellung angezeigt.

Objekte in Vorderansicht (Vorne) unter Verwendung eines Darstellungssatzes für Ansichten



Wenn die Ansichtsrichtung ISO-Ansicht SW gewählt ist, werden dieselben Objekte in einer3D-Darstellung angezeigt.

Objekte in ISO-Ansicht SW unter Verwendung eines Darstellungssatzes für Modellansichten



Vorgabedarstellungskonfiguration

Die Darstellungskonfigurationen in einer Zeichnung hängen von der Vorlage ab, die zur Erstellung der Zeichnung verwendet wurde. Wurde eine Zeichnung ohne Vorlage erstellt, enthält sie die Standarddarstellungskonfiguration, zu der auch die Plan- und Modelldarstellungssätze gehören.

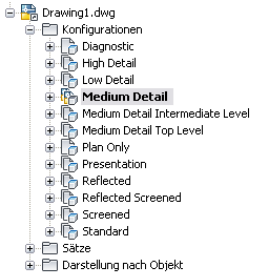
Die Darstellungsverwaltung

Die Darstellungsverwaltung ist der zentrale Speicherort der Darstellungssysteminformationen für Ihre Zeichnungen in AutoCAD Architecture. Die Darstellungsverwaltung wird zum Erstellen und Ändern von Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätzen und Darstellungen verwendet. Außerdem können Sie einem Ansichtsfenster eine Darstellungskonfiguration zuordnen und sehen, wie Objekte in verschiedenen Darstellungen angezeigt werden. Sie können die Größe der Darstellungsverwaltung sowie des linken und rechten Fensterausschnitts anpassen, um die Darstellungsinformationen entsprechend anzuzeigen.

Linker Fensterausschnitt der Darstellungsverwaltung

Im linken Fensterausschnitt der Darstellungsverwaltung werden die Darstellungsinformationen Ihrer Zeichnungen in einer hierarchischen Baumstruktur angezeigt. In der Baumstruktur können Sie Komponenten des Darstellungssystems hinzufügen, bereinigen, umbenennen, kopieren und versenden. Wenn Sie Elemente im linken Fensterausschnitt auswählen, wird der rechte Fensterausschnitt entsprechend aktualisiert.

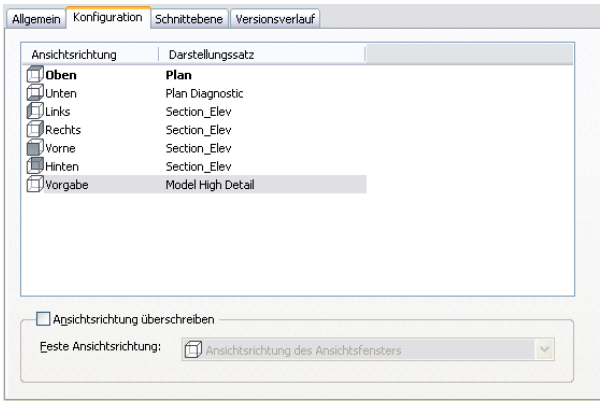
Linker Fensterausschnitt mit Baumstruktur der Darstellungskonfigurationen und ihrer Komponenten



Rechter Fensterausschnitt der Darstellungsverwaltung

Der rechte Fensterausschnitt der Darstellungsverwaltung zeigt abhängig von der im linken Fensterausschnitt getroffenen Auswahl unterschiedliche Informationen an. Sie können die Darstellungssätze und die zugeordneten Ansichtsrichtungen anzeigen, die mit jeder Darstellungskonfiguration verknüpft sind. Sie können auch die Darstellungen unterschiedlicher Objekte anzeigen und auf die vorgegebenen grafischen Darstellungseigenschaften der Objekte in Ihren Zeichnungen zugreifen. Sie können eine Vorschau eines Objekts anzeigen.

Rechter Fensterausschnitt mit Detailanzeige einer ausgewählten Darstellungskonfiguration



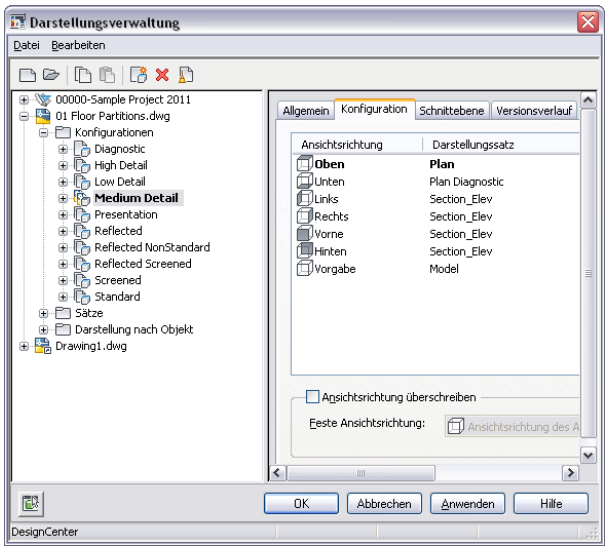
Symbole für Ansichtsrichtungen in der Darstellungsverwaltung

Anhand der zusammen mit den Darstellungssätzen und Ansichtsrichtungen verwendeten Symbole lässt sich feststellen, wie ein Darstellungssatz in einer Konfiguration verwendet wird. Die verwendeten Darstellungssätze werden

angezeigt, wenn Sie die Ansicht der Darstellungskonfiguration erweitern. Die neben einem Darstellungssatz platzierten Symbole zeigen an, auf welche Ansichtsrichtung der Satz in der Darstellungskonfiguration angewendet wird.

In dem Beispiel der folgenden Abbildung wird der Modelldarstellungssatz auf die Standardansichtsrichtung angewendet. Im rechten Fensterausschnitt wird angezeigt, dass der Darstellungssatz Section_Elev auf die Ansichtsrichtungen Vorne, Hinten, Links und Rechts angewendet wird. Der Plandarstellungssatz wird auf die Ansichtsrichtung Oben angewendet. Im rechten Fensterausschnitt entsprechen die Symbole den sechs orthogonalen Ansichtsrichtungen und der Standardansichtsrichtung.

Symbole zur Kennzeichnung der Ansichtsrichtungen, auf die Darstellungssätze angewendet werden



Öffnen der Darstellungsverwaltung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungsverwaltung zu öffnen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Ändern Sie die Größe der Darstellungsverwaltung oder verschieben Sie sie, um die Darstellungsinformationen wie gewünscht anzuzeigen. Sie können dazu auch die Größe des linken bzw. rechten Fensterausschnitts anpassen.

Anzeigen von Darstellungskonfigurationen

Gehen Sie wie folgt vor, um die in der aktuellen Zeichnung zur Verfügung stehenden Darstellungskonfigurationen anzuzeigen. Die Darstellungskonfigurationen hängen von der Vorlage ab, die zur Erstellung der Zeichnung verwendet wurde. Wurde eine Zeichnung ohne Vorlage erstellt, enthält sie die Standarddarstellungskonfiguration, zu der auch die Modell- und Plandarstellungssätze gehören.

Folgende Symbole können einer Darstellungskonfiguration zugewiesen werden:

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Darstellungskonfiguration mit mehreren Ansichten
	Darstellungskonfiguration mit fester Ansicht
	Darstellungskonfiguration mit mehreren Ansichten (Zeichnungsvorgabe)
	Darstellungskonfiguration mit fester Ansicht (Zeichnungsvorgabe)
	In der Darstellungskonfiguration verwendeter Vorgabedarstellungssatz. Dieser Satz wird für alle Ansichten verwendet, die nicht mit einem anderen Darstellungssatz verbunden sind.
	Für die Draufsicht der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz
	Für die Unteransicht der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz.
	Für die Ansicht von links der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz
	Für die Ansicht von rechts der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz.
	Für die Vorderansicht der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Für die Hinteransicht der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz
	Für mehrere Ansichten der Darstellungskonfiguration verwendeter Darstellungssatz

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen, und wählen Sie eine Konfiguration.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Konfiguration.

Im linken Fensterausschnitt werden die in der Konfiguration enthaltenen Darstellungssätze aufgeführt. Im rechten Fensterausschnitt werden die Darstellungssätze aufgeführt, die jeder Ansichtsrichtung zugewiesen sind. Wenn ein Darstellungssatz nicht neben einer Ansichtsrichtung aufgeführt wird, wird der Darstellungssatz für die Vorgabeansichtsrichtung verwendet, wenn diese Ansichtsrichtung gewählt wird. Die Vorgabeansichtsrichtung wird ebenfalls für jede andere Ansichtsrichtung, die nicht zu den sechs orthogonalen Ansichten gehört, verwendet.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene.

Die Registerkarte Schnittebene enthält Einstellungen für die Höhe der Schnittebene sowie für die Höhe ober- und unterhalb der Schnittebene, die in Ansichten aufgenommen werden, wenn Sie diese Darstellungskonfiguration zuweisen.

Bei der Projektarbeit kann die Schnittebene auch anhand der Ebenenhöhen aus dem Projekt berechnet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Globale Schnittebene auf Seite 611.

5 Wenn Sie an einem Projekt mit Projektstandards arbeiten, können Sie den Versionsverlauf der Darstellungskonfiguration über die Registerkarte Versionsverlauf ändern.

Weitere Informationen finden Sie unter Projektstandards auf Seite 667.

6 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen von Darstellungssätzen

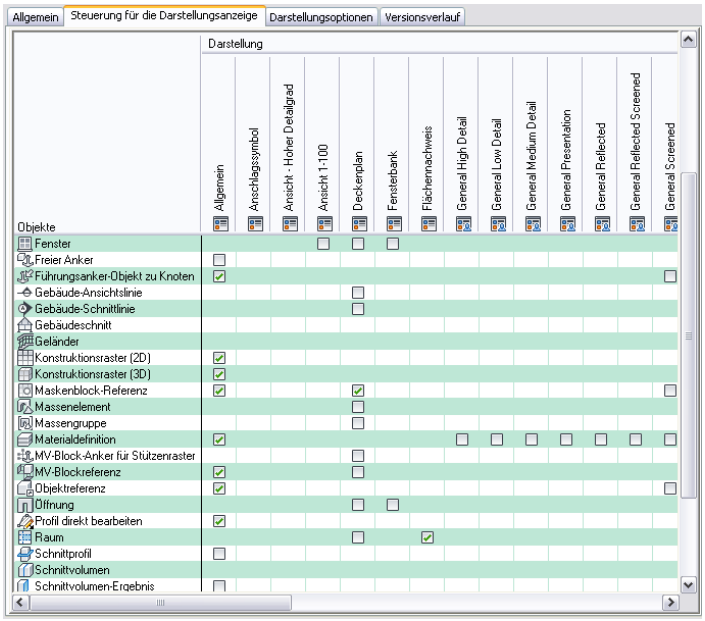
Gehen Sie wie folgt vor, um die in der aktuellen Zeichnung vorhandenen Darstellungssätze anzuzeigen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Sätze, und wählen Sie einen Darstellungssatz.

   Die Symbole neben dem Darstellungssatznamen im linken Fenster zeigen an, ob ein Darstellungssatz in einer Darstellungskonfiguration innerhalb der aktuellen Zeichnung verwendet wird. Dabei weist das Symbol mit einem grünen Haken darauf hin, dass ein Darstellungssatz zugewiesen wurde. Das Symbol mit einem grünen Haken bedeutet, dass der betreffende Darstellungssatz der Standardsatz ist. Sie können Standardsätze zwar umbenennen, nicht jedoch löschen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.

   Im rechten Fensterausschnitt befindet sich eine Matrix, in der jedes Objekt und jede Darstellung aufgeführt wird. Ein Häkchen unterhalb einer Darstellung zeigt an, dass der Darstellungssatz diese verwendet, um das entsprechende Objekt anzuzeigen. In dem Modelldarstellungssatz verwenden beispielsweise die meisten Objekte die Modelldarstellungen.

Für jedes Objekt im Modelldarstellungssatz gewählte Darstellungen



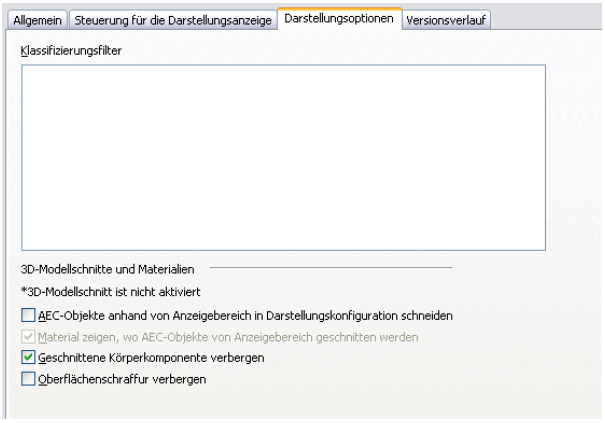
Darstellungssätze können je nach Funktion in der Zeichnung verschiedene Symbole annehmen:

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Der Darstellungssatz ist ein Vorgabedarstellungssatz und kann nicht gelöscht werden.
	Der Darstellungssatz wird derzeit in einer Darstellungskonfiguration in der Zeichnung verwendet.
	Der Darstellungssatz ist ein Vorgabedarstellungssatz und wird derzeit in einer Darstellungskonfiguration in der Zeichnung verwendet.
	Der Darstellungssatz ist weder ein Vorgabedarstellungssatz noch wird er derzeit in einer Darstellungskonfiguration in der Zeichnung verwendet.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungsoptionen.

Die Einstellungen auf dieser Registerkarte ermöglichen das Filtern von Objekten anhand ihrer Klassifizierung. Darüber hinaus können Sie Einstellungen festlegen, die beeinflussen, wie Materialien dargestellt werden, wenn Sie eine 3D-Modellschnittansicht eines Gebäudemodells erzeugen.

Für einen gewählten Darstellungssatz festgelegte Darstellungsoptionen



5 Wenn Sie an einem Projekt mit Projektstandards arbeiten, können Sie den Versionsverlauf des Darstellungssatzes über die Registerkarte Versionsverlauf ändern.

Weitere Informationen finden Sie unter Projektstandards auf Seite 667.

6 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen von Darstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die in der aktuellen Zeichnung vorhandenen Darstellungen anzuzeigen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

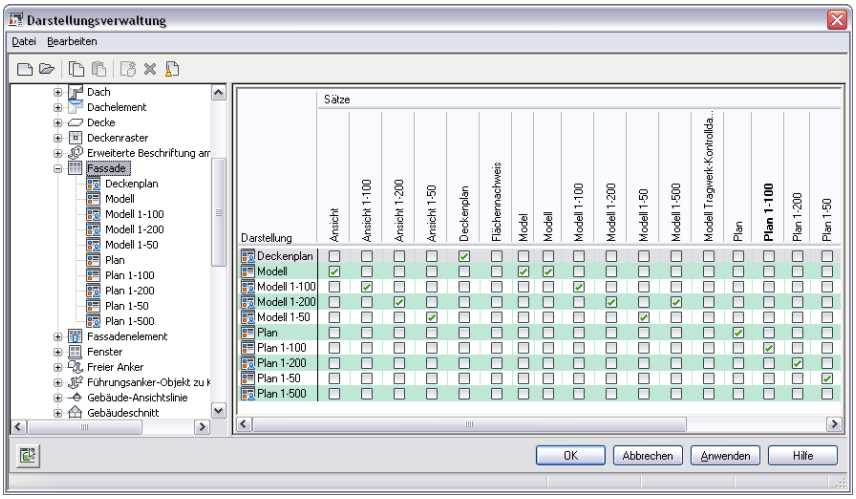
2 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt, und wählen sie ein Objekt.

Darstellungen können je nach Funktion in der Zeichnung verschiedene Symbole annehmen:

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Vorgabedarstellung mit vom Benutzer festlegbaren Eigenschaften
	Benutzerdefinierte Darstellung mit vom Benutzer festlegbaren Eigenschaften
	Darstellung ohne vom Benutzer festlegbare Eigenschaften

Im rechten Fensterausschnitt werden in den Zeilen die Darstellungen aufgeführt, die für dieses Objekt vorhanden sind, und in den Spalten die Darstellungssätze. Ein Häkchen unterhalb eines Darstellungssatzes zeigt an, dass die Darstellung in diesem Darstellungssatz verwendet wird. Eine Darstellung kann in mehreren Darstellungssätzen verwendet werden.

In Darstellungssätzen verwendete Fassadendarstellungen



Das Symbol neben dem Darstellungsnamen weist darauf hin, ob es sich um eine vordefinierte Darstellung ( ) oder eine benutzerspezifische Darstellung ( ) handelt.

3 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen eines Objekts in einer Darstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um anzuzeigen, wie ein Objekt in verschiedenen Darstellungen und Ansichtsrichtungen dargestellt wird.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Klicken Sie auf .

3 Positionieren Sie den Viewer und die Darstellungsverwaltung so, dass beide sichtbar sind.

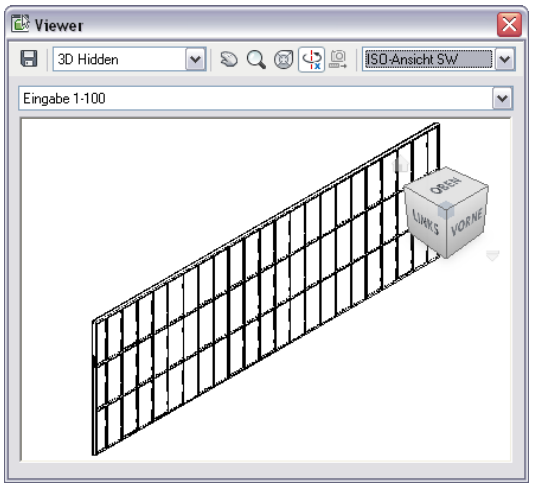
4 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt, und wählen sie ein Objekt.

5 Wählen Sie im rechten Fensterausschnitt eine Darstellung.

ANMERKUNG Überschreibungen der Vorgabedarstellung, die in den Darstellungseigenschaften eines Objektstils oder eines einzelnen Objekts vorgenommen wurden, werden in der Darstellungsverwaltung nicht angezeigt.

Der Viewer zeigt das Objekt in der Darstellung an.

Anzeige einer Fassade im Viewer



6 Sie können die Steuerelemente im Viewer verwenden, um das Objekt aus verschiedenen Ansichtsrichtungen sowie unter Ausblendung verdeckter Linien oder mit Schattierung anzuzeigen.

7 Wiederholen Sie zum Anzeigen von Objekten in verschiedenen Darstellungen die Schritte 4 und 5.

8 Klicken Sie auf , um den Viewer zu schließen.

Anzeigen der Darstellung eines Objekts in einem Darstellungssatz

Gehen Sie wie folgt vor, um anzuzeigen, wie ein Objekt in den für das Objekt in einem gewählten Darstellungssatz verwendeten Darstellungen angezeigt wird.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Klicken Sie auf .

3 Positionieren Sie den Viewer und die Darstellungsverwaltung so, dass beide sichtbar sind.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Sätze, und wählen Sie einen Darstellungssatz.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.

6 Wählen Sie ein Objekt.

ANMERKUNG Überschreibungen der Vorgabedarstellung, die in den Darstellungseigenschaften eines Objektstils oder eines einzelnen Objekts vorgenommen wurden, werden in der Darstellungsverwaltung nicht angezeigt.

Der Viewer zeigt das Objekt in der Darstellung an, die für das Objekt im Darstellungssatz festgelegt wurde.

7 Sie können die Steuerelemente im Viewer verwenden, um das Objekt aus verschiedenen Ansichtsrichtungen sowie mit ausgeblendeten Linien oder ohne Schattierung anzuzeigen.

8 Wiederholen Sie zum Anzeigen von anderen Objekten in der im Darstellungssatz verwendeten Darstellung die Schritte 6 und 7.

9 Wählen Sie einen anderen Darstellungssatz, und wiederholen Sie die Schritte 6 und 7, um Objekte so anzuzeigen, wie sie in diesem Darstellungssatz dargestellt werden.

10 Klicken Sie auf , um den Viewer zu schließen.

11 Klicken Sie auf OK.

Zugreifen auf die Vorgabedarstellungseigenschaften eines Objekts

Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Vorgabedarstellungseigenschaften für eine Darstellung eines Objekts zuzugreifen und diese anzuzeigen. Vorgabedarstellungseigenschaften werden auf alle Instanzen des Objekts in der Zeichnung angewendet, es sei denn die Eigenschaften wurden mit dem Objektstil oder durch ein einzelnes Objekt überschrieben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt.

3 Erweitern Sie ein Objekt, und wählen Sie eine Darstellung.

Der rechte Fensterausschnitt der Darstellungsverwaltung zeigt die Vorgabedarstellungseigenschaften des Objekts für die ausgewählte Darstellung.

ANMERKUNG Überschreibungen der Vorgabedarstellung, die in den Darstellungseigenschaften eines Objektstils oder eines einzelnen Objekts vorgenommen wurden, werden in den Vorgabedarstellungseigenschaften in der Darstellungsverwaltung nicht angezeigt.

4 Klicken Sie auf OK.

Erstellen und Bearbeiten von Darstellungskonfigurationen

Eine Darstellungskonfiguration ist eine Sammlung von Darstellungssätzen, die die Darstellung von Objekten steuern, die in einer Zeichnung aus verschiedenen Ansichtsrichtungen angezeigt werden. Sie können eine Darstellung einem Ansichtsfenster zuweisen, in dem das betreffende Objekt

angezeigt werden soll. Sie können auch eine Darstellungskonfiguration festlegen, die als Vorgabe für den Modellbereich sowie für neue Ansichtsfenster verwendet werden soll.

Zeichnungen, die auf Vorlagen basieren, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind, enthalten Darstellungskonfigurationen für allgemeine Aufgaben und Zeichnungstypen. Sie können diese mit den dazugehörigen Darstellungssätzen und Darstellungen ändern, damit sie den Anforderungen des Projekts gerecht werden. Außerdem können Sie diese Elemente des Darstellungssystems kopieren, um sie als Grundlage für benutzerspezifische Darstellungskonfigurationen zu verwenden.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen einer Darstellungskonfiguration

Vorlagen, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind, stellen Darstellungskonfigurationen für allgemeine Design-, Entwurfs- und Produktionsaufgaben bereit. Sie können jedoch auch Ihre eigenen benutzerspezifischen Darstellungskonfigurationen definieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellungskonfiguration zu erstellen:

1. Erstellen Sie eine Darstellungskonfiguration mit Standardeigenschaften.
2. Erstellen Sie Darstellungssätze, die mit unterschiedlichen Ansichtsrichtungen verknüpft werden sollen.

   Obwohl Sie jeder Ansichtsrichtung Darstellungssätze zuweisen können, erstellen Sie diese i. d. R. im Hinblick auf bestimmte Ansichtsrichtungen. Beispielsweise möchten Sie vielleicht Darstellungssätze für Plan- und Modellansichten sowie Ansichten eines Gebäudemodells erstellen. Sie können den Darstellungssätzen später noch weitere Darstellungen hinzufügen.
3. Erstellen oder ändern Sie die Darstellungen für jedes Objekt, das angezeigt werden soll.

   Sie können eine neue Darstellung erstellen, indem Sie eine für ein Objekt vorhandene Darstellung duplizieren. Verwenden Sie eine Darstellung, die der zu erstellenden ähnlich ist, damit möglichst wenige Einstellungen geändert werden müssen. Obwohl Sie in jeder Ansichtsrichtung Darstellungen verwenden können, erstellen Sie diese i. d. R. im Hinblick auf bestimmte Ansichtsrichtungen.

4 Weisen Sie Darstellungssätzen neue, geänderte oder vorhandene Darstellungen zu.

   Ein Darstellungssatz kann jede von Ihnen festgelegte Darstellung beinhalten. Objekte können mehr als eine Darstellung in einem Darstellungssatz verwenden. Denken Sie daran, dass Sie für jedes Objekt, das in einem Ansichtsfenster angezeigt werden soll, mindestens eine Darstellung aufnehmen müssen.

5 Weisen Sie den Darstellungssätzen in der Darstellungskonfiguration Ansichtsrichtungen zu.

   Sie können einer Darstellungskonfiguration Darstellungssätze hinzufügen, indem Sie diese einer der sechs orthogonalen Ansichtsrichtungen oder der Vorgabeansichtsrichtung zuweisen. Der der Vorgabeansichtsrichtung zugewiesene Darstellungssatz wird verwendet, wenn der Ansichtsrichtung kein Darstellungssatz zugewiesen ist.

6 Weisen Sie die Darstellungskonfiguration einem Ansichtsfenster zu.

   Die Darstellungskonfiguration wird erst aktiviert, wenn sie einem Ansichtsfenster zugewiesen wurde. Sie können eine Darstellungskonfiguration mehreren Ansichtsfenstern zuweisen. Sie können eine Darstellungskonfiguration mehreren Ansichtsfenstern zuweisen.

Tipps zum Arbeiten mit Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätzen und Darstellungen

In diesem Thema erhalten Sie einige Vorschläge, wie Sie die Arbeit mit Darstellungskonfigurationen und den dazugehörigen Elementen effektiv gestalten können.

- Vorlagen, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind, sowie Zeichnungen, die auf diesen Vorlagen basieren, beinhalten Darstellungskonfigurationen für allgemeine Design-, Entwurfs- und Produktionsaufgaben sowie verschiedene Zeichnungstypen. Wenn Ihre Zeichnung diese Darstellungskonfigurationen nicht enthält, können Sie sie importieren. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungskonfigurationen auf Seite 904.
  Vorlagen und Zeichnungen, die auf diesen basieren, enthalten Layoutregisterkarten mit entsprechenden Darstellungskonfigurationen, die Ansichtsfenstern für bestimmte Aufgaben zugewiesen sind. Überprüfen

Sie Ihr Gebäudemodell in diesen verschiedenen Layouts, um festzustellen, ob Objekte so dargestellt werden, wie sie angezeigt werden sollen.

- Überprüfen Sie diese vordefinierten Konfigurationen vor dem Erstellen oder Ändern von Darstellungskonfigurationen, um festzustellen, ob sie Ihren Anforderungen entsprechen oder ob sie sich einfach für Ihr Projekt anpassen lassen.
- Verwenden Sie, wenn möglich, eine vordefinierte Darstellungskonfiguration als Grundlage für zu erstellende Konfiguration. Wenn Sie mit einer Darstellungskonfiguration beginnen, die der benötigten ähnlich ist, erhöht dies die Effizienz Ihrer Vorgehensweise. Sie müssen dann nur noch die Einstellungen ändern, die tatsächlich abweichen, statt alles vollständig neu erstellen zu müssen.
- Wenn Sie eine Darstellung ändern, wirken sich die Änderungen auf jeden Darstellungssatz und auf jede Darstellungskonfiguration aus, von denen die Darstellung verwendet wird. Um die Änderungen selektiver anzuwenden, erstellen Sie eine neue Darstellung für das Objekt und weisen diese den Darstellungssätzen zu, in denen die Änderungen angezeigt werden sollen.
- Analog werden bei Änderung eines Darstellungssatzes die Änderungen in jeder Darstellungskonfiguration angezeigt, die den Darstellungssatz verwendet. Und wenn Sie eine Darstellungskonfiguration ändern, werden die Änderungen in jedem Ansichtsfenster angezeigt, dem die Konfiguration zugewiesen ist. Erstellen Sie benutzerdefinierte Darstellungssätze und -konfigurationen, um die Änderungen selektiver anzuwenden.
- Denken Sie daran, dass sich Änderungen, die Sie mithilfe der Darstellungsverwaltung an Darstellungen vornehmen, nur auf die Vorgabedarstellungseigenschaften von Objekten auswirken. Änderungen an den Darstellungseigenschaften von Objektstilen und einzelnen Objekten überschreiben die Vorgabedarstellungseigenschaften. Wenn die Vorgabedarstellungseigenschaften den Objektkomponenten ein Material zuweisen, bestimmen darüber hinaus die Darstellungseigenschaften des Materials die Darstellung des Objekts.

Erstellen einer Darstellungskonfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellungskonfiguration zu erstellen. Sie können eine Darstellungskonfiguration mithilfe von standardisierten Vorgabeeigenschaften oder durch Duplizieren einer vorhandenen Konfiguration erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen.

3 Erstellen Sie eine Darstellungskonfiguration.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Darstellungskonfiguration (ohne Darstellungssätze) mit Standardeigenschaften	Klicken Sie auf Konfigurationen, und wählen Sie Neu .
Erstellen einer Darstellungskonfiguration aus einer bestehenden Darstellungskonfiguration	Klicken Sie auf die zu kopierende Darstellungskonfiguration, und wählen Sie Neu .

4 Geben Sie einen Namen für die neue Darstellungskonfiguration ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Legen Sie die Darstellungssätze und Darstellungen fest, die in dieser Darstellungskonfiguration verwendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Darstellungssatzes für diese Konfiguration	Siehe Erstellen eines Darstellungssatzes auf Seite 924.
Erstellen von Darstellungen, die in dieser Darstellungskonfiguration verwendet werden sollen.	Siehe Erstellen einer Darstellung für ein Objekt auf Seite 925 und Zuweisen einer Darstellung zu einem Darstellungssatz auf Seite 928.
Zuweisen von Darstellungssätzen zu Ansichtsrichtungen	Siehe Zuweisen eines Darstellungssatzes zu einer Ansichtsrichtung auf Seite 932.

6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Darstellungssatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Darstellungssatz zu erstellen. Sie können einen Darstellungssatz mithilfe von standardisierten Vorgabeeigenschaften oder durch Duplizieren eines vorhandenen Darstellungssatzes erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Sätze.

3 Erstellen Sie einen Darstellungssatz:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Darstellungssatzes (ohne Darstellungen) mit Standardeigenschaften	Klicken Sie auf Sätze, und wählen Sie Neu .
Erstellen eines Darstellungssatzes aus einem bestehenden Darstellungssatz	Klicken Sie auf den zu kopierenden Darstellungssatz, und dann auf Neu .

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Darstellungssatz ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Legen Sie die Darstellungen fest, die in diesem Darstellungssatz verwendet werden sollen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Darstellungen, die in diesem Darstellungssatz verwendet werden sollen.	Siehe Erstellen einer Darstellung für ein Objekt auf Seite 925.
Zuweisen von Darstellungen zu diesem Darstellungssatz	Siehe Zuweisen einer Darstellung zu einem Darstellungssatz auf Seite 928.
Hinzufügen dieses Darstellungssatzes zu einer Darstellungskonfiguration	Siehe Zuweisen eines Darstellungssatzes zu einer Ansichtsrichtung auf Seite 932.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden dieses Darstellungssatzes als eines der Vorgabedarstellungssätze	Siehe Angeben eines Darstellungssatzes als Vorgabedarstellungssatz auf Seite 933.

6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer Darstellung für ein Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellung für ein gewähltes Objekt zu erstellen. Sie können Darstellungen erstellen, indem Sie eine für ein Objekt vorhandene Darstellung duplizieren.

Jedes Objekt verfügt über eine oder mehrere Darstellungen in Abhängigkeit davon, ob das Objekt in verschiedenen Ansichten unterschiedlich angezeigt werden muss. Wählen Sie eine vorhandene Darstellung, die der zu erstellenden ähnlich ist. Auf diese Weise stehen die Darstellungseigenschaften zur Verfügung, die in der neuen Darstellung nur noch angepasst werden müssen.

Wenn Sie beispielsweise eine Darstellung für Treppen erstellen und ein benutzerdefiniertes Bruchsymbol verwenden möchten, duplizieren Sie eine Plandarstellung für Treppen, die die Einstellungen für das Bruchsymbol enthält.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt.

3 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt der Darstellungsverwaltung das Objekt, für das Sie eine neue Darstellung erstellen möchten.

4 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt mit der rechten Maustaste auf die zu duplizierende Darstellung, und klicken Sie auf Duplizieren.

5 Geben Sie einen Namen für die neue Darstellung ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Die neue Darstellung verfügt über die Darstellungseigenschaften der duplizierten Darstellung.

Die im rechten Fensterausschnitt erstellte Darstellung wird erst im Verzeichnis Darstellung nach Objekt im linken Fensterausschnitt angezeigt, wenn Sie die Darstellungsverwaltung schließen und wieder öffnen.

6 Doppelklicken Sie auf die neue Darstellung, um ihre Eigenschaften zu bearbeiten.

   Weitere Informationen zum Ändern von Darstellungseigenschaften finden Sie unter Bearbeiten einer Darstellung auf Seite 926.

7 Weisen Sie die Darstellung dem Darstellungssatz zu, in dem sie verwendet werden soll.

   Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Darstellung zu einem Darstellungssatz auf Seite 928.

8 Klicken Sie auf OK.

   Sie können statt auf OK auch auf Anwenden klicken, um die Änderungen zu übernehmen und in der Darstellungsverwaltung weiterzuarbeiten.

Bearbeiten einer Darstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Vorgabedarstellungseigenschaften einer Darstellung zu ändern:

- Sichtbarkeit (ein oder aus) und ob die Darstellung einer Komponente von seiner Materialzuweisung gesteuert wird.
- Layer, Farbe, Linientyp und Linienstärke
- Spezielle Darstellungseigenschaften, über die nur das Objekt und die Darstellung verfügen, z. B. die Lauflinie und das Bruchsymbol in Plandarstellungen von Treppen

Die Vorgabe für den Layer von Objektkomponenten ist 0. Die Vorgabe für die Farbe und den Linientyp ist VonBlock. Mit diesen Vorgaben übernehmen ("erben") die Objektkomponenten die Farb- und Linientypeigenschaften des übergeordneten Objekts. Wenn beispielsweise die Farbe und der Linientyp der Türrahmenkomponente auf VonBlock eingestellt ist, hat der Türrahmen die Farbe und den Linientyp des Türobjekts. Objektkomponenten können im Gegensatz zu typischen AutoCAD-Blockobjekten nicht außerhalb ihrer übergeordneten Objekte existieren.

Änderungen, die Sie an einer Darstellung vornehmen, wirken sich auf jeden Darstellungssatz und auf jede Darstellungskonfiguration aus, von denen die Darstellung verwendet wird. Um Änderungen selektiver anzuwenden, erstellen Sie eine Darstellung, die auf der zu ändernden Darstellung basiert. Sie können

dann die Darstellungseigenschaften der neuen Darstellung ändern und diese bestimmten Darstellungssätzen zuweisen. Weitere Informationen zum Erstellen von Darstellungen finden Sie unter Erstellen einer Darstellung für ein Objekt auf Seite 925.

ANMERKUNG Die Änderungen, die Sie an einer Darstellung unter Verwendung dieser Vorgehensweise vornehmen, wirken sich nur auf die Vorgabedarstellungseigenschaften für das Objekt aus. Änderungen an den Darstellungseigenschaften von Objektstilen oder einzelnen Objekten überschreiben die Vorgabedarstellungseigenschaften.

---

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt.
3. Erweitern Sie das Objekt, das die zu bearbeitende Darstellung enthält.
4. Wählen Sie die zu bearbeitende Darstellung.

   Die Darstellungseigenschaften, die bearbeitet werden können, hängen von dem Objekt und der gewählten Darstellung ab. Eine Wand in einer Modelldarstellung zeigt z. B. nur die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp an, eine Wand in einer Plandarstellung dagegen zeigt zwei zusätzliche Registerkarten für das Festlegen von Darstellungseigenschaften für Schraffur- und Schnittebenenkomponenten an.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, um die AutoCAD-Eigenschaften zu ändern. Dazu gehören auch die Sichtbarkeit der Objektkomponenten und ob deren Darstellung von der Materialzuweisung gesteuert wird.
6. Falls zutreffend, klicken Sie auf weitere Registerkarten, z. B. Schraffur oder Weitere, um objektspezifische Darstellungseigenschaften zu ändern.

   Weitere Informationen zu objektspezifischen Darstellungseigenschaften finden Sie in den jeweiligen Hilfethemen für jedes Objekt in den Vorgehensweisen für das Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Objektstils. Weitere Informationen zum Festlegen von Anzeigeeinstellungen von Wandstilen finden Sie beispielsweise unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478.
7. Wenn Sie mit dem Bearbeiten von Darstellungseigenschaften fertig sind, klicken Sie auf OK.

Zuweisen einer Darstellung zu einem Darstellungssatz

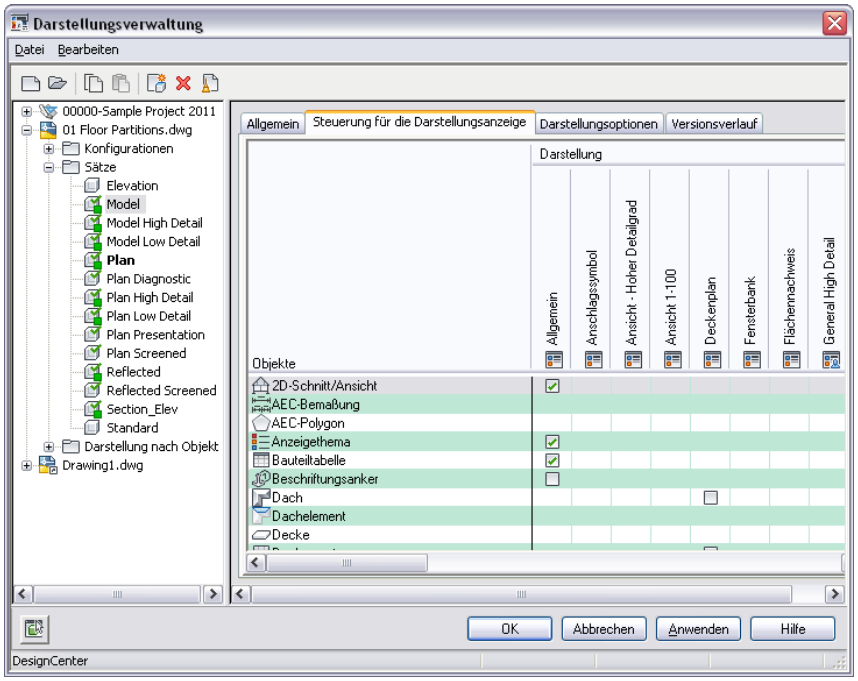
Gehen Sie wie folgt vor, um einem Darstellungssatz Darstellungen hinzuzufügen oder diese daraus zu entfernen. Änderungen, die Sie an einem Darstellungssatz vornehmen, wirken sich auf jede Darstellungskonfiguration aus, die den Darstellungssatz verwendet.

Denken Sie an die folgenden Punkte, wenn Sie einem Darstellungssatz Darstellungen hinzufügen oder sie daraus entfernen:

- Ein Darstellungssatz kann mehr als eine Darstellung für ein Objekt verwenden. Beispielsweise enthalten einige Darstellungssätze für Planansichten sowohl Plan- als auch Türschwellendarstellungen für Türen.
- Wenn Sie für ein Objekt eine andere Darstellung als die aktuelle verwenden möchten, sollten Sie sicherstellen, dass Sie die aktuelle Darstellung löschen, nachdem die neue gewählt wurde. Andernfalls verwendet der Darstellungssatz die Darstellungseigenschaften beider Darstellungen.
- Wenn für ein Objekt keine Darstellung gewählt ist, wird dieses nicht angezeigt, wenn der Darstellungssatz in einem Ansichtsfenster aktiv ist.
- Wenn unter einer Darstellung für ein Objekt kein Kontrollkästchen angezeigt wird, verfügt das Objekt nicht über diese Darstellung. Einige Objekte wie Teilungen und Konstruktionsraster verfügen nur über eine einzige Darstellung.
- Sie können zwei Darstellungssätze vergleichen, um die Unterschiede in den Darstellungszuweisungen anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Vergleichen von Darstellungen in verschiedenen Darstellungssätzen auf Seite 930.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Sätze.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Darstellungssatz.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.

Bearbeiten eines Darstellungssatzes



5 Im rechten Fensterausschnitt fügen Sie Darstellungen hinzu oder entfernen diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Darstellung für ein Objekt zu dem Darstellungssatz	Blättern Sie durch die Liste, um das Objekt zu finden. Wählen Sie die zu verwendende Darstellung. Wenn unter einer Darstellung kein Kontrollkästchen angezeigt wird, verfügt das Objekt nicht über diese Darstellung.
Entfernen einer Darstellung für ein Objekt aus dem Darstellungssatz	Blättern Sie durch die Liste, um das Objekt zu finden. Deaktivieren Sie die zu entfernende Darstellung.
Verwenden derselben Darstellung für alle Objekte in dem Darstellungssatz	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Darstellung, und wählen Sie Alles auswählen. Stellen Sie sicher, dass alle anderen Darstellungen für die Objekte in diesem Darstellungssatz gelöscht sind.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen eines Objekts aus einem Darstellungssatz	Blättern Sie durch die Liste, um das Objekt zu finden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Objektnamen, und wählen Sie Alles löschen.
Hinzufügen aller Darstellungen zu allen Objekten im Darstellungssatz	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich mit den Objektüberschriften, und wählen Sie Alle Darstellungen auswählen.
Löschen aller Darstellungen aus allen Objekten im Darstellungssatz	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich mit den Objektüberschriften, und wählen Sie Alle Darstellungen löschen.

ANMERKUNG Sie können mithilfe dieser Schritte Darstellungen aus dem Verzeichnis Darstellung nach Objekt zuweisen. Erweitern Sie das Verzeichnis *Darstellung nach Objekt* im linken Fensterausschnitt, wählen Sie ein Objekt, und fügen Sie Darstellungszuweisungen hinzu, bzw. entfernen Sie welche.

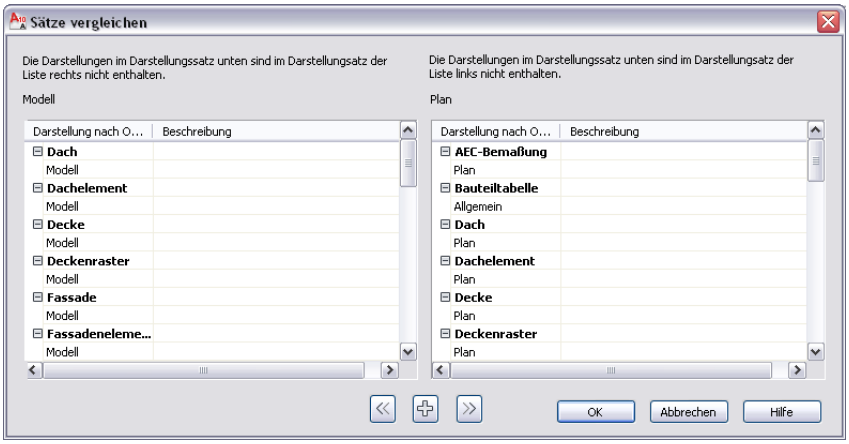
6 Klicken Sie auf OK.

Vergleichen von Darstellungen in verschiedenen Darstellungssätzen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Unterschiede in den Darstellungszuweisungen zwischen zwei Darstellungssätzen anzuzeigen.

Das Dialogfeld Sätze vergleichen enthält zwei Listen. Jede Liste enthält Darstellungen, die dem entsprechenden Satz, aber nicht dem Satz in der benachbarten Spalte zugewiesen wurden.

Vergleichen von Darstellungssätzen zum Anzeigen verschiedener Darstellungszuweisungen



Im Dialogfeld Sätze vergleichen können Sie einem der beiden Darstellungssätze eine oder mehrere Darstellungen zuweisen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Klicken Sie auf Sätze.
3. Halten Sie die STRG-Taste gedrückt, und wählen Sie im rechten Fensterausschnitt die zwei zu vergleichenden Darstellungssätzen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen der ausgewählten Darstellungssätze, und klicken Sie auf Sätze vergleichen.

ANMERKUNG Der Befehl Sätze vergleichen ist nur verfügbar, wenn zwei Darstellungssatznamen ausgewählt sind. Sie können nicht mehr als zwei Darstellungssätze gleichzeitig vergleichen.

5. Jede Liste zeigt die Darstellungszuweisungen, die sich von denen im anderen Darstellungssatz unterscheiden.
6. So weisen Sie Darstellungen zu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen einer Darstellung auf der linken Seite zu einem Darstellungssatz auf der rechten Seite	Wählen Sie den Darstellungsnamen unter dem Darstellungssatz auf der linken Seite, und klicken Sie auf .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen einer Darstellung auf der rechten Seite zu einem Darstellungssatz auf der linken Seite	Wählen Sie den Darstellungsnamen unter dem Darstellungssatz auf der rechten Seite, und klicken Sie auf .
Zuweisen aller Darstellungen zum anderen Darstellungssatz, damit die Zuweisungen beider Sätze identisch sind	Klicken Sie auf .

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Zuweisen eines Darstellungssatzes zu einer Ansichtsrichtung

Gehen Sie wie folgt vor, um den Darstellungssatz festzulegen, der jeder Ansichtsrichtung in einer Darstellungskonfiguration zugewiesen wird.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen.

3 Wählen Sie die zu bearbeitende Darstellungskonfiguration.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Konfiguration.

5 Wählen Sie unter Darstellungssatz den entsprechenden Darstellungssatz für jede Ansichtsrichtung.

Der Darstellungssatz wird aktiviert, wenn in dem Ansichtsfenster, dem die Darstellungskonfiguration zugewiesen ist, die Ansichtsrichtung gewählt wird. Der der Vorgabe zugewiesene Darstellungssatz wird für Ansichtsrichtungen verwendet, denen kein Darstellungssatz zugewiesen ist sowie für die vier isometrischen Ansichten.

6 Klicken Sie auf OK.

Damit die Änderungsergebnisse angezeigt werden, müssen Sie die Darstellungskonfiguration einem Ansichtsfenster zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Darstellungskonfiguration zu einem Ansichtsfenster auf Seite 933.

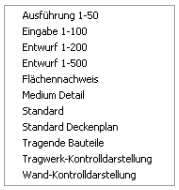
Zuweisen einer Darstellungskonfiguration zu einem Ansichtsfenster

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Ansichtsfenster eine Darstellungskonfiguration zuzuweisen. Während des Planungsprozesses können Sie jederzeit eine Darstellungskonfiguration für ein Ansichtsfenster, einen Modellbereich oder nebeneinander angeordnete Ansichtsfenster festlegen.

ANMERKUNG Sie können auch eine Darstellungskonfiguration dem aktuellen Ansichtsfenster in der Darstellungsverwaltung zuweisen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Darstellungskonfiguration, und wählen Sie Auf aktuelles Ansichtsfenster festlegen.

1. Wählen Sie das Ansichtsfenster, dem Sie eine Darstellungskonfiguration zuweisen möchten.
2. Wählen Sie im Statusbereich der Zeichnung die Einstellung für Darstellungskonfiguration.

Anzeigen der Konfigurationen, die dem aktuellen Ansichtsfenster zugewiesen werden können



3. Wählen Sie die zu verwendende Darstellungskonfiguration.
4. Falls erforderlich klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Zeichnung und Ansichtsfenster neu generieren, um die Anzeige zu aktualisieren, sodass die neue Darstellungskonfiguration angezeigt wird.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **regenall** (Alle neu generieren) eingeben.

Angeben eines Darstellungssatzes als Vorgabedarstellungssatz

Gehen Sie wie folgt vor, um die als Standarddarstellungssätze definierten Darstellungssätze zu ändern. Weitere Informationen zu

Vorgabedarstellungssätzen (auch Standardsätze genannt) finden Sie unter Darstellungssätze auf Seite 902.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

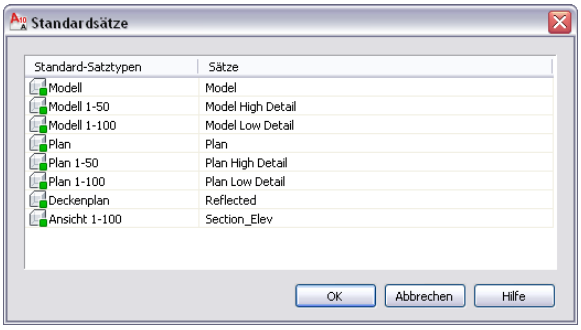
2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Sätze, und wählen Sie Standard-Satzanpassung.

Die Spalte Standard-Satztypen enthält die Vorgabedarstellungssätze für die Zeichnung. Die Spalte Sätze zeigt den für jeden Vorgabedarstellungssatz angegebenen Darstellungssatz an.

3 Suchen Sie den zu ändernden Vorgabesatz, und klicken Sie in der Spalte Sätze auf den entsprechenden Darstellungssatznamen.

4 Wählen Sie den Darstellungssatz, der für den Standard-Satztyp verwendet werden soll.

Angeben eines Darstellungssatzes für das Standard-Satztyp-Modell



5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Vorgabe-Darstellungskonfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um die Vorgabe-Darstellungskonfiguration festzulegen, die auf neue Ansichtsfenster, den Modellbereich oder nebeneinander angeordnete Ansichtsfenster in der aktuellen Zeichnung angewendet wird. Vorhandene Ansichtsfenster, denen Darstellungskonfigurationen zugewiesen wurden, sind nicht betroffen.

ANMERKUNG Die Vorgabe-Darstellungskonfiguration kann auch in der Darstellungsverwaltung zugewiesen werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Darstellungskonfiguration, und wählen Sie Als Zeichnungsvorgabe festlegen.

1 Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Wählen Sie unter Vorgegebene Zeichnungs-Darstellungskonfiguration die Darstellungskonfiguration aus, die auf neue Ansichtsfenster oder bei auf 1 gesetzter Systemvariable TILEMODE angewendet werden soll.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Falls erforderlich klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Zeichnung und Ansichtsfenster neu generieren, um die Anzeige zu aktualisieren, sodass die neue Darstellungskonfiguration angezeigt wird.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **regenall** (Alle neu generieren) eingeben.

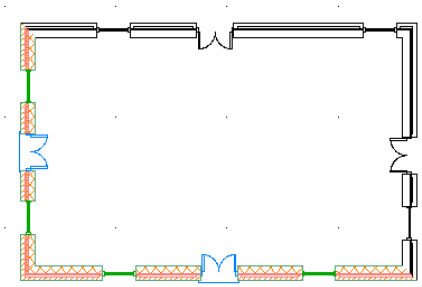
Festlegen der in XRef-Überlagerungen verwendeten Darstellungskonfigurationen

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, ob die Objekte in einer XRef-Zeichnung die Darstellungskonfigurationen der XRef-Zeichnung verwenden sollen, wenn diese Zeichnung von der Host-Zeichnung als Überlagerung referenziert wird.

Als Vorgabe verwenden Objekte in einer angehängten ebenso wie in einer als Überlagerung verwendeten XRef-Zeichnung die Darstellungskonfigurationen, die in der Host-Zeichnung zugewiesen wurden. Die folgende Vorgehensweise beschreibt, wie Sie festlegen, dass eine XRef-Überlagerung ihre eigenen Darstellungskonfigurationen anstelle derjenigen aus der Host-Zeichnung verwendet. Ohne diese Festlegung können Objekte in der XRef-Zeichnung ihre eigenen oder die Darstellungskonfigurationen der Host-Zeichnung verwenden. XRef-Zeichnungen, die als Anhänge referenziert werden, können jede der beiden Gruppen von Darstellungskonfigurationen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der in XRef-Zeichnungen verwendeten Darstellungskonfigurationen auf Seite 937.

In dem folgenden Beispiel verwenden die Objekte in der als Überlagerung eingefügten XRef-Zeichnung die Darstellungskonfiguration Screened (für Wände, Türen und Fenster im Norden und Osten). Die Host-Zeichnung verwendet die Darstellungskonfiguration mit mittlerem Detailgrad (Wände, Türen und Fenster im Süden und Westen).

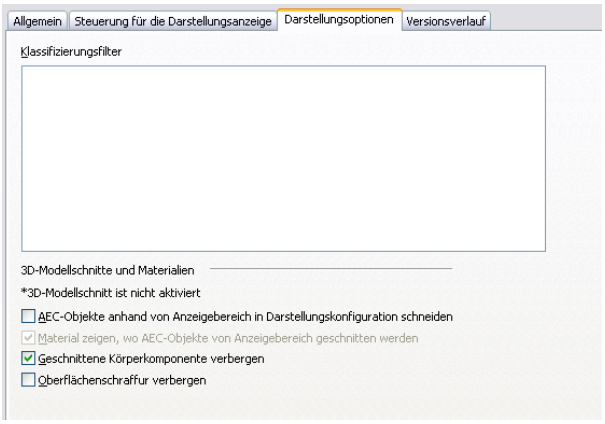
XRef-Überlagerung, die nicht die aktive Darstellungskonfiguration der Host-Zeichnung verwendet



1. Öffnen Sie die Zeichnung, die Sie aus einer anderen Zeichnung referenzieren möchten.
2. Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.
4. Wählen Sie unter Vorgegebene Zeichnungs-Darstellungskonfiguration die Option Bei Verwendung als XRef-Überlagerung die Standard-Darstellungskonfiguration dieser Zeichnung anfangs benutzen.

   Deaktivieren Sie diese Option, wenn die XRef-Zeichnung entweder ihre eigenen oder die Darstellungskonfigurationen der Host-Zeichnung verwenden soll.

Festlegen, dass Objekte nur die Darstellungskonfigurationen der aktuellen Zeichnung verwenden sollen



5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der in XRef-Zeichnungen verwendeten Darstellungskonfigurationen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungskonfiguration einer XRef-Zeichnung zu ändern, die entweder als Anhang oder als Überlagerung in einer Host-Zeichnung referenziert wird.

ANMERKUNG Wenn Sie festgelegt haben, dass die Zeichnung nur ihre eigenen Darstellungskonfigurationen verwenden soll, wenn sie als XRef-Überlagerung eingefügt wird, ist es nicht möglich, die zur Darstellung der XRef-Objekte in der Host-Zeichnung verwendete Darstellungskonfiguration zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der in XRef-Überlagerungen verwendeten Darstellungskonfigurationen auf Seite 935.

---

1 Öffnen Sie die Host-Zeichnung mit der XRef-Zeichnung, für Sie die eine andere Darstellungskonfigurationen angeben möchten.

2 Wählen Sie die zu ändernde XRef-Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Objektdarstellung bearbeiten.

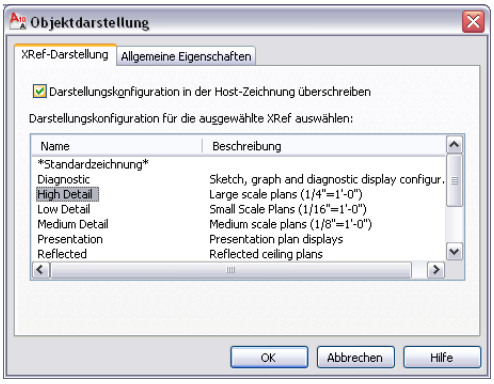
3 Klicken Sie auf die Registerkarte XRef-Anzeige.

Wenn die auf der Registerkarte gezeigten Einstellungen nicht auswählbar sind, können Sie die für diese XRef-Überlagerung verwendete Darstellungskonfiguration nicht ändern.

4 Wählen Sie Anzeigekonfigurationssatz in der Zeichnung überschreiben.

5 Wählen Sie die zu verwendende Darstellungskonfiguration.

Auswählen einer Darstellungskonfiguration aus den in der XRef-Zeichnung verfügbaren Konfigurationen



Die Liste der Darstellungskonfigurationen zeigt alle in der XRef-Zeichnung verfügbaren Konfigurationen an. Wählen Sie Zeichnungsvorgabe, wenn die in der Host-Zeichnung festgelegte Vorgabedarstellungskonfiguration verwendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Falls erforderlich klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Zeichnung und Ansichtsfenster neu generieren, um die Anzeige zu aktualisieren, sodass die neue Darstellungskonfiguration angezeigt wird.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **regenall** (Alle neu generieren) eingeben.

Anzeigen von Objekten nach Klassifizierung

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte in einem Darstellungssatz basierend auf ihrer Klassifizierung anzuzeigen oder auszublenden. Wenn Sie beispielsweise Objekte nach dem Konstruktionsstatus klassifizieren (neu, vorhanden oder

demo), können Sie Objekte mit der Klassifizierung "demo" von der Anzeige ausschließen. Wenn der Darstellungssatz in der Zeichnung verwendet wird, werden diese Objekte nicht angezeigt.

Aus der Darstellung gefilterte Objekte werden nicht aus der Zeichnung entfernt. Ihre Darstellung wird nur in Ansichtsfenstern deaktiviert, die den Darstellungssatz verwenden, in dem sie gefiltert werden. Sie können den Filter ändern, sodass sie wieder angezeigt werden. Da die Objekte in der Zeichnung immer noch vorhanden sind, wird die Darstellung anderer Objekte nicht verändert. Wenn Sie beispielsweise Türen aus einem Grundriss herausfiltern, bleiben die Wände an den Stellen, an denen sich die Türen befunden haben, weiterhin im Schnitt sichtbar.

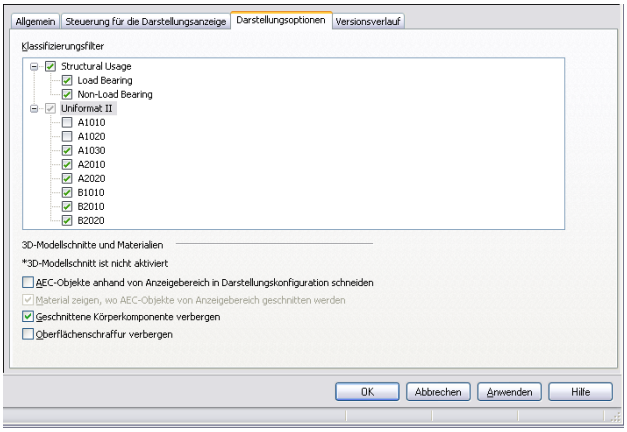
Weitere Informationen zum Definieren von Klassifizierungen und deren Zuweisung zu Objektstilen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Sätze.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Darstellungssatz.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungsoptionen.

   Der Klassifizierungsfilter listet alle Klassifizierungen der aktuellen Zeichnung auf. Standardmäßig sind alle Klassifizierungen ausgewählt.
5. Um Objekte einer bestimmten Klassifizierung auszublenden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen unter Klassifizierungsfilter.

   Um beispielsweise alle Türen und Wände mit der Klassifizierung A1010 und A1020 ausblenden zu lassen, deaktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen unter Uniformat II.

Ausblenden von Objekten, basierend auf ihrer Klassifizierung



Zum erneuten Anzeigen von Objekten in einer Klassifizierung, die ausgeblendet waren, wählen Sie die Klassifizierung.

6 Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Einstellungen für 3D-Modellschnitte und Materialien

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von 3D-Modellschnitten und Materialien für Situationen festzulegen, in denen der gewählte Darstellungssatz in einem Ansichtsfenster aktiv ist und eine Ansicht eines 3D-Modellschnitts des Gebäudemodells aktiviert ist. Mithilfe dieser Einstellungen können Sie die visuelle Darstellung eines Schnitts verfeinern. So können Sie z. B. die Schraffur von Oberflächen entfernen, die möglicherweise die für den Schnitt wichtigen Details verdecken.

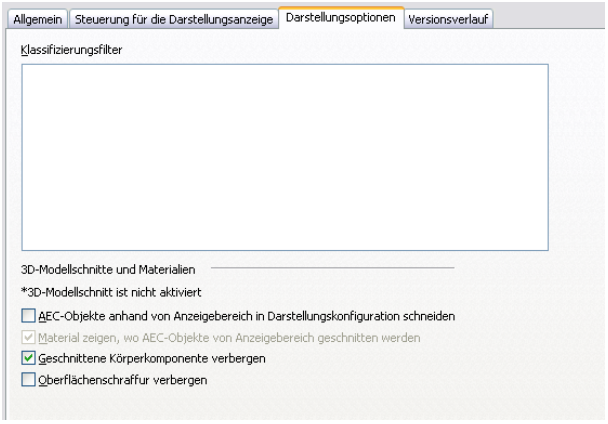
Weitere Informationen zu Materialien finden Sie unter Materialien auf Seite 991. Weitere Informationen zu 3D-Modellschnitten finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3674.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Sätze.

3 Wählen Sie den zu ändernden Darstellungssatz, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungsoptionen.

Festlegen von Darstellungsoptionen für 3D-Modellschnitte und Materialien



4 Legen Sie unter 3D-Modellschnitte und Materialien die Anzeigeeinstellungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ermitteln der vertikalen Grenzen einer 3D-Schnittmodellansicht mithilfe des Darstellungsbereichs der Darstellungskonfiguration	Wählen Sie AEC-Objekte nach Darstellungsbereich, wie in Darstellungskonfiguration definiert. Wenn Sie grafisch anzeigen möchten, wo sich Objekte des Modells unterhalb des Darstellungsbereichs erstrecken, wählen Sie Material zeigen, wo AEC-Objekte von Darstellung geschnitten werden. **WARNUNG** Sie sollten diese Einstellung bei Plandarstellungssätzen löschen. Bei Verwendung dieser Einstellung werden in die Draufsicht eingefügte 2D-Schnitte nicht angezeigt.
Ausblenden der Teile geschnittener Objekte, die jenseits des Begrenzungsrahmens des 3D-Modellschnitts liegen	Wählen Sie Geschnittene Körperkomponente verbergen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen der Oberflächenschraffur geschnittener Objekte	Aktivieren Sie Oberflächenschraffur verbergen.

5 Klicken Sie auf OK.

Verwalten von Darstellungskonfigurationen

Die Darstellungsverwaltung ist ein Dienstprogramm zur Verwaltung von Darstellungskonfigurationen, -sätzen und Darstellungen: Sie können sie umbenennen, löschen, von einer Zeichnungen in die andere kopieren, per E-Mail an andere Benutzer versenden und unbenutzte Elemente aus Zeichnungen entfernen.

Umbenennen einer Darstellungskonfiguration oder eines Darstellungssatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellungskonfiguration oder einen Darstellungssatz umzubenennen. Die Vorgabe-Darstellungskonfiguration kann nicht umbenannt werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Wählen Sie eine Darstellungskonfiguration oder einen Darstellungssatz:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umbenennen einer Darstellungskonfiguration	Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Darstellungskonfiguration und dann auf Umbenennen.
Umbenennen eines Darstellungssatzes	Erweitern Sie die Ansicht von Sätze, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Darstellungssatz und dann auf Umbenennen.

3 Geben Sie einen neuen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Klicken Sie auf OK.

Umbenennen einer Darstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellung umzubenennen. Sie können sowohl alle Darstellungen umbenennen, die Sie selbst erstellen, als auch einige der Darstellungen, die in den Vorlagen von AutoCAD Architecture zur Verfügung stehen. Die vordefinierten Darstellungen können dagegen nicht umbenannt werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt.

3 Wählen Sie das Objekt, für das Sie eine Darstellung umbenennen möchten.

4 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt mit der rechten Maustaste auf die umzubenennende Darstellung und dann auf Umbenennen.

Falls der Befehl Umbenennen im Kontextmenü nicht zur Verfügung steht, ist die Darstellung vordefiniert. Vordefinierte Darstellungen sind mit dem Symbol neben dem Namen gekennzeichnet.

5 Geben Sie einen neuen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Klicken Sie auf OK.

Löschen einer Darstellungskonfiguration oder eines Darstellungssatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellungskonfiguration oder einen Darstellungssatz zu löschen.

Denken Sie beim Löschen von Darstellungskonfigurationen oder Darstellungssätzen an die folgenden Punkte:

- Sie können die Darstellungskonfiguration, die dem aktuellen Ansichtsfenster zugewiesen ist, nicht löschen.
- Sie können die vordefinierten Darstellungskonfigurationen nicht löschen, diese sind durch ein rotes Häkchen links des Konfigurationsnamens gekennzeichnet.

- Sie können weder einen Darstellungssatz, der in einer Darstellungskonfiguration verwendet wird, noch den Vorgabedarstellungskonfiguration löschen.

ANMERKUNG Durch das Löschen einer Darstellungskonfiguration werden weder die Darstellungssätze noch die darin verwendeten Darstellungen gelöscht. Durch das Löschen eines Darstellungssatzes werden die darin verwendeten Darstellungen nicht gelöscht. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer Darstellung auf Seite 944.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Wählen Sie eine Darstellungskonfiguration oder einen Darstellungssatz:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen einer Darstellungskonfiguration	Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen, klicken Sie auf die Darstellungskonfiguration und dann auf Löschen .
Löschen eines Darstellungssatzes	Erweitern Sie die Ansicht von Sätze, klicken Sie auf den Darstellungssatz und dann auf Löschen .

3. Klicken Sie auf OK.

Löschen einer Darstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellung zu löschen, die keinem Darstellungssatz zugewiesen ist. Sie können sowohl alle Darstellungen löschen, die Sie selbst erstellen, als auch einige der Darstellungen, die in den Vorlagen von AutoCAD Architecture zur Verfügung stehen. Benutzerspezifische Darstellungen sind mit dem Symbol neben dem Namen gekennzeichnet. Die vordefinierten Darstellungen können nicht gelöscht werden. Vordefinierte Darstellungen sind mit dem Symbol neben dem Namen gekennzeichnet.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt.

3 Wählen Sie das Objekt, für das Sie eine Darstellung löschen möchten.

4 Zum Entfernen der Darstellung aus allen Darstellungssätzen klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Darstellung und wählen Alles löschen.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu löschende Darstellung und dann auf Löschen.

Wenn Sie versuchen, eine vordefinierte Darstellung zu löschen bzw. eine Darstellung, die einem Darstellungssatz zugewiesen ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die im rechten Fensterausschnitt gelöschte Darstellung wird so lange im Verzeichnis Darstellung nach Objekt im linken Fensterausschnitt angezeigt, bis Sie die Darstellungsverwaltung schließen und wieder öffnen.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Referenzdateien zu einer Darstellungskonfiguration oder einem Darstellungssatz

Gehen Sie wir folgt vor, um für eine Darstellungskonfiguration oder einen Darstellungssatz Anmerkungen einzugeben oder Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten sowie Referenzdateien bearbeiten und entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Wählen Sie eine Darstellungskonfiguration oder einen Darstellungssatz:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zu einer Darstellungskonfiguration	Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen, und wählen Sie die Darstellungskonfiguration.
Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zu einem Darstellungssatz	Erweitern Sie die Ansicht von Sätze, und wählen Sie den Darstellungssatz.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

4 Um der Darstellungskonfiguration eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese in das Feld Beschreibung ein.

5 Klicken Sie auf Anmerkungen.

6 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden von Anzeigeeinstellungen in mehreren Zeichnungen

Sie können die Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen in mehreren Zeichnungen verwenden.

Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen können von einer Zeichnung in die andere kopiert werden. Beim Kopieren einer Darstellungskonfiguration kopiert das Darstellungssystem auch alle Darstellungssätze und Darstellungen, die zwar in der gewählten Konfiguration, nicht aber in der Zielzeichnung enthalten sind. Analog dazu werden beim Kopieren eines Darstellungssatzes auch alle Darstellungen kopiert, die in der Zielzeichnung nicht vorhanden sind.

Wenn in der Zielzeichnung ein Darstellungssatz oder eine Darstellung mit demselben Namen bereits vorhanden ist, wird diese/r nicht mit den neuen Darstellungsinformationen überschrieben. Um die neuen Informationen zu

übertragen, benennen Sie den vorhandenen Darstellungssatz oder die Darstellung in der Zielzeichnung um, bevor Sie Darstellungskonfigurationen oder Darstellungssätze kopieren.

Beispiel: Sie möchten einen Darstellungssatz mit dem Namen Neuer Deckenplan kopieren, der eine Darstellung für Türen mit dem Namen Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet) enthält. Die aktuelle Zeichnung enthält ebenfalls eine Darstellung für Türen mit dem Namen Reflected Screended (Deckenplan - Abgeblendet). Sie müssen die Darstellung Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet) in der aktuellen Zeichnung umbenennen, bevor Sie den neuen Darstellungssatz mit den jeweiligen Darstellungen kopieren.

Versenden von Darstellungskonfigurationen per E-Mail

Wenn Ihr System über E-Mail verfügt, können Sie aus der Darstellungsverwaltung heraus Darstellungskonfigurationen an andere Benutzer per E-Mail versenden. Sie können das gesamte Darstellungssystem in Ihrer Zeichnung einem anderen Benutzer von AutoCAD Architecture schicken. Die Darstellungsverwaltung kopiert die Darstellungssysteminformationen in eine neue Zeichnung und hängt diese an eine neue E-Mail-Nachricht an, die mit Ihrem E-Mail-Programm erstellt wird. Benutzer von AutoCAD Architecture, die Ihr Darstellungssystem per E-Mail empfangen, können es in ihre Zeichnungen importieren, die angehängte Zeichnungsdatei öffnen und Ihr Darstellungssystem in ihre Zeichnungen exportieren oder die angefügte Zeichnungsdatei als Vorlage für neue Zeichnungen verwenden. Weitere Informationen zum Import und Export von Darstellungssystemen finden Sie unter Senden von Darstellungskonfigurationen an andere Benutzer auf Seite 949.

Kopieren von Anzeigeeinstellungen von einer Zeichnung in die andere

Gehen Sie wie folgt vor, um Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen aus der aktuellen Zeichnung in eine andere Zeichnung zu kopieren. Anzeigeeinstellungen können zwischen bestehenden Zeichnungen hin- und herkopiert werden. Sie können sie darüber hinaus aus einer bestehenden Zeichnung in eine neue Zeichnung kopieren.

ANMERKUNG Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen können von einer Zeichnung in die andere kopiert werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Öffnen Sie in der Darstellungsverwaltung gegebenenfalls die Zeichnung, in die Sie die Darstellung, den Darstellungssatz oder die Darstellungskonfiguration kopieren möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren der Darstellung, des Darstellungssatzes oder der Darstellungskonfiguration in eine Zeichnung, die in der Darstellungsverwaltung nicht geöffnet ist	Klicken Sie in der Darstellungsverwaltung auf Datei ➤ Öffnen, wählen Sie die gewünschte Zeichnung aus, und klicken Sie auf Öffnen.
Kopieren der Darstellung, des Darstellungssatzes oder der Darstellungskonfiguration in eine neue Zeichnung	Klicken Sie in der Darstellungsverwaltung auf Datei ➤ Neue Zeichnung, geben Sie einen Namen für die Zeichnung ein, und klicken Sie auf Speichern.

3 Erweitern Sie den Ordner Konfigurationen, Sätze oder Darstellungen nach Objekt.

4 Wählen Sie die Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen aus, die Sie kopieren möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren einer einzelnen Darstellungskonfiguration, Darstellung oder eines einzelnen Darstellungssatzes	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Darstellungskonfiguration, den Darstellungssatz oder die Darstellung, und wählen Sie Kopieren.
Kopieren aller Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner Konfigurationen, Sätze oder Darstellungen, und wählen Sie Kopieren.

5 Klicken Sie in der Darstellungsverwaltung mit der rechten Maustaste in die Zeichnung, in die Sie die Anzeigeeinstellungen einfügen möchten, und wählen Sie Einfügen.

Die Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätze und Darstellungen werden nun in die ausgewählte Zeichnung kopiert.

Enthält die Zeichnung bereits eine Einstellung desselben Namens, werden diese doppelt vorhandenen Namen im Dialogfeld Import/Export - Doppelte Namen gefunden angezeigt.

6 Zum Auflösen doppelt vorhandener Namen führen Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, die folgenden Aktionen durch:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verhindern, dass Darstellungskonfigurationen durch neue Darstellungskonfigurationen mit demselben Namen überschrieben werden	Wählen Sie Bestehende belassen, und klicken Sie auf OK.
Ersetzen der Darstellung, des Darstellungssatzes oder der Darstellungskonfiguration durch die jeweils neuen Einstellungen	Wählen Sie Bestehende überschreiben, und klicken Sie auf OK.
Beibehalten der vorhandenen Darstellung, des Darstellungssatzes oder der Darstellungskonfiguration und Hinzufügen der neuen Einstellungen unter einem anderen Namen	Wählen Sie Eindeutig umbenennen, und klicken Sie auf OK. Die Darstellungsverwaltung fügt dem Namen der neuen Einstellung eine Zahl an. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen, und wählen Sie Umbenennen, um der Einstellung einen anderen Namen zu geben.

7 Klicken Sie auf OK.

Senden von Darstellungskonfigurationen an andere Benutzer

Gehen Sie wie folgt vor, um alle Darstellungskonfigurationen mit deren Elementen in einer Zeichnung per E-Mail an andere Benutzer von AutoCAD Architecture zu übermitteln. Die Anwendung erstellt eine neue Zeichnung, die nur die Darstellungsinformationen der aktuellen Zeichnung enthält, und fügt diese einer E-Mail-Nachricht als Anlage an. Objekte, Layer sowie andere Zeichnungsinhalte und -einstellungen werden nicht in die neue Zeichnung übernommen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Zeichnung, und wählen Sie Senden.

   Mit Ihrem E-Mail-Programm wird eine neue E-Mail-Nachricht mit der Betreffzeile "AutoCAD Architecture-Darstellungssystem" erstellt. Eine Zeichnungsdatei mit den Darstellungsinformationen wird an die Nachricht angehängt.

   Wenn Sie kein E-Mail-Programm auf Ihrem Computer installiert haben, ist die Option Senden nicht verfügbar.

3 Vervollständigen und senden Sie die Nachricht mit Ihrer E-Mail-Anwendung.

4 Klicken Sie auf OK.

Bereinigen einer Darstellungskonfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um unbenutzte Darstellungskonfigurationen aus einer Zeichnung zu entfernen.

Weder Darstellungskonfigurationen, die einem Ansichtsfenster oder Modellbereich zugewiesen sind, noch vordefinierte Darstellungskonfigurationen wie Standard können bereinigt werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Klicken Sie auf Konfigurationen und dann auf Bereinigen .

   Im Dialogfeld Darstellungskonfigurationen bereinigen werden alle Darstellungskonfigurationen markiert angezeigt, die bereinigt werden können.

3 Heben Sie die Markierung aller Darstellungskonfigurationen auf, die nicht bereinigt werden sollen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Bereinigen eines Darstellungssatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um unbenutzte Darstellungssätze aus einer Zeichnung zu entfernen.

Weder Darstellungssätze, die einer Darstellungskonfiguration zugewiesen sind, noch vordefinierte Darstellungssätze, z. B. Standard, Modell oder Plan, können bereinigt werden.

TIPP Um festzustellen, ob ein Darstellungssatz einer Darstellungskonfiguration zugewiesen ist, wählen Sie im linken Fensterausschnitt Konfigurationen. Im rechten Fensterausschnitt wird jede Darstellungskonfiguration zusammen mit den Darstellungssätzen aufgeführt, die diese verwendet.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Klicken Sie auf Sätze und dann auf Bereinigen .

Im Dialogfeld Darstellungssätze bereinigen werden alle Darstellungssätze markiert angezeigt, die bereinigt werden können.

3 Heben Sie die Markierung aller Darstellungssätze auf, die nicht bereinigt werden sollen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Bereinigen einer Darstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um unbenutzte Darstellungen aus einer Zeichnung zu entfernen. Weder Darstellungen, die einem Darstellungssatz zugewiesen sind, noch vordefinierte Darstellungen, z. B. Modell oder Allgemein, können bereinigt werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Darstellung nach Objekt.

3 Wählen Sie die zu bereinigenden Darstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bereinigen unbenutzter Darstellungen für ein bestimmtes Objekt	Klicken Sie auf den Namen des Objekts und dann auf Bereinigen .
Bereinigen aller unbenutzten Darstellungen in der Zeichnung	Klicken Sie auf Darstellung nach Objekt und dann auf Bereinigen .

Im Dialogfeld Darstellungen bereinigen werden alle Darstellungen markiert angezeigt, die bereinigt werden können.

4 Heben Sie die Markierung aller Darstellungen auf, die nicht bereinigt werden sollen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Arbeiten mit Standardanzeigeeinstellungen

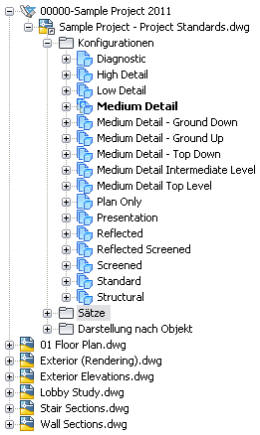
Die Funktion Projektstandards enthält eine Routine zum Festlegen, Erhalten und Synchronisieren von Anzeigeeinstellungen in einem gesamten Projekt in AutoCAD Architecture. Innerhalb eines Projekts können Sie Standardanzeigeeinstellungen definieren, die in den Zeichnungen des gesamten Projekts angewendet werden.

Weitere Informationen zu Projekten und Projektstandards finden Sie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323 und Projektstandards auf Seite 667.

Die Standardanzeigeeinstellungen befinden sich einer dem Projekt zugewiesenen Standardszeichnung. Nachdem Sie eine Gruppe von Anzeigeeinstellungen als Projektstandard festgelegt und in die Projektzeichnungen eingefügt haben, werden diese mit den Standards verknüpft und können mit diesen synchronisiert werden. Über dieselbe Verknüpfung können die Standardanzeigeeinstellungen auch durch die Anzeigeeinstellungen einer Projektzeichnung aktualisiert werden.

Über die Darstellungsverwaltung können die Standardanzeigeeinstellungen geöffnet, bearbeitet, synchronisiert, kopiert und aktualisiert werden.

Standardeinstellungen in der Darstellungsverwaltung



Standardsymbole

Die Standardanzeigeeinstellungen werden in der Darstellungsverwaltung angezeigt. Je nach Status in Bezug auf die Projektstandards werden sie anhand verschiedener Symbole unterschieden.

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Standardnzeigeeinstellung Ein hellblaues Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projekt- oder Projektstandardszeichnung gibt an, dass es sich bei der Einstellung um eine mit dem Standard synchronisierte standardmäßige Einstellung handelt. Es ist keine Aktualisierung oder Synchronisation erforderlich.
	Alte Version einer Standardanzeigeeinstellung Dieses Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung gibt an, dass es sich bei der Anzeigeeinstellung zwar um eine standardmäßige Einstellung handelt, diese jedoch nicht mehr aktuell ist. Dies bedeutet, dass die entsprechende Anzeigeeinstellung in der Projektstandardszeichnung über eine neuere GUID verfügt als die in der Projektzeichnung. Informationen zum Aktualisieren der Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung finden Sie unter Synchronisieren einzelner Anzeigeeinstellungen mit AEC-Standards auf Seite 741.
	Standardanzeigeeinstellung mit nicht standardmäßiger (neuerer) Version Dieses Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung gibt an, dass es sich bei der Einstellung zwar um eine standardmäßige Einstellung handelt, deren Versions-GUID jedoch nicht in den Projektstandards gefunden werden kann. Wenn Sie dieses Symbol sehen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können entweder die nicht standardmäßige Version durch die aktuelle Version aus der Standardszeichnung überschreiben (siehe Synchronisieren einzelner Anzeigeeinstellungen mit AEC-Standards auf Seite 741) oder die Standardszeichnung durch die Version aus der Projektzeichnung (siehe Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen einer Standardzeichnung von einer Projektzeichnung aus auf Seite 959) aktualisieren.
	Aus der Synchronisation ausgeschlossene Standardanzeigeeinstellung Dieses Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung gibt an, dass die Einstellung von der Synchronisation ausgeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Ausschließen von Anzeigeeinstellungen aus der Synchronisation auf Seite 955.

Vorschau-Symbol	Beschreibung
	Standardanzeigeeinstellung ohne Versionsinformationen Dieses Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projektstandardszeichnung gibt an, dass die betreffende Anzeigeeinstellung über keine Versionsinformationen verfügt. Versionsinformationen können gelöscht werden, wie unter Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung auf Seite 770 beschrieben. Informationen zum Hinzufügen von Versionsinformationen zu einer Anzeigeeinstellung finden Sie unter Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung auf Seite 956.
	Geänderte, aber nicht versionierte Standardanzeigeeinstellung Dieses Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projektstandardszeichnung gibt an, dass die Einstellung zwar geändert, aber noch nicht versioniert wurde. Damit die Änderungen bei der Synchronisation berücksichtigt werden können, muss die Anzeigeeinstellung versioniert werden, wie unter Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung auf Seite 956 beschrieben. Dieses Symbol wird nur in Projektstandardszeichnungen angezeigt. Änderungen an Projektstandardszeichnungen werden automatisch versioniert, wenn Sie in der Darstellungsverwaltung auf Anwenden oder OK klicken.
	Nicht standardisierte Anzeigeeinstellung Ein dunkelblaues Symbol neben einer Anzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung gibt an, dass diese Einstellung über keine Entsprechung in den Projektstandards verfügt.

Synchronisieren von einzelnen Anzeigeeinstellungen mit den AEC-Standards

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anzeigeeinstellungen in einer Projektzeichnung mit den Projektstandards zu synchronisieren.

1 Öffnen Sie eine Projektzeichnung.

Weitere Informationen zu Projekten und Projektstandards finden Sie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323 und Projektstandards auf Seite 667.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

3 Gehen Sie in der Baumstruktur der Darstellungsverwaltung zu der Anzeigeeinstellung, die Sie synchronisieren möchten.

Folgende Elemente können synchronisiert werden:

- Darstellungskonfigurationen
- Darstellungssätze
- Darstellungen

4 Wählen Sie das gewünschte Element in der Baumstruktur aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Synchronisieren mit Projektstandards.

5 Wählen Sie im Dialogfeld Zeichnung mit Projektstandards synchronisieren die zu synchronisierenden Elemente aus, wie unter Synchronisieren einer Projektzeichnung mit AEC-Standards auf Seite 733 beschrieben.

6 Klicken Sie auf OK, um die Synchronisation zu starten.

Ausschließen von Anzeigeeinstellungen aus der Synchronisation

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Anzeigeeinstellungen anzugeben, die während der Synchronisation ignoriert werden sollen.

Die angegebenen Anzeigeeinstellungen werden bei der automatischen Synchronisation nicht durch die Standards überschrieben und bei der halb automatischen oder manuellen Synchronisation nicht als Versionskonflikt angezeigt, es sei denn, Sie aktivieren im Dialogfeld Synchronisation die Option Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Gehen Sie zur auszuschließenden Darstellungskonfiguration, dem Darstellungssatz oder der Darstellung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Während Synchronisation ignorieren.

Sie werden bemerken, dass die Option Während Synchronisation ignorieren nun durch ein Häkchen gekennzeichnet ist. Wenn Sie erneut auf die Option klicken, verschwindet das Häkchen und

die ausgewählte Anzeigeeinstellung wird aus der Liste der ignorierten Komponenten entfernt.

Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Standardanzeigeeinstellung in der Projektstandards-Darstellungszeichnung zu ändern und zu versionieren.

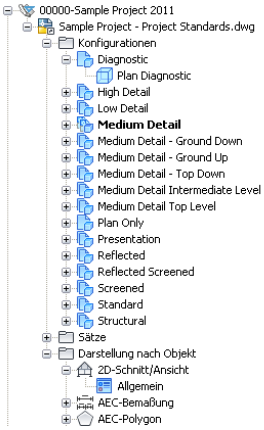
Die Anzeigeeinstellungen in den Projektzeichnungen und Projektstandards-Darstellungszeichnungen sind versioniert. Die Version dient dazu, um festzustellen, ob eine Anzeigeeinstellung während der Synchronisation aktualisiert werden muss oder nicht. Zu den Versionsinformationen gehören die GUID (Global Unique Identifier, globale eindeutige Kennung), das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung, der Windows-Anmeldename des Benutzers, der das Element zuletzt geändert hat, sowie ein optionaler Kommentar.

Beim Ändern einer Standardanzeigeeinstellung in der geöffneten Standardszeichnung werden Sie nicht automatisch aufgefordert, die Änderungen zu versionieren. Sie können mehrere Änderungen vornehmen, die Zeichnung speichern und schließen und die Anzeigeeinstellung erst dann mit Versionsinformationen versehen, wenn sie abgeschlossen ist und im Projekt verteilt werden kann. Solange Sie die Änderungen in der Projektstandardszeichnung speichern, gehen keine Bearbeitungen verloren, auch wenn Sie zwischendurch über keine Version verfügen.

ANMERKUNG Wenn Sie Änderungen an der Darstellungsstandardszeichnung vornehmen, müssen Sie die Standardstilzeichnungen durch die neuen Standards aktualisieren, wie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 966 beschrieben. Anderenfalls kann es vorkommen, dass Objekte nicht einheitlich dargestellt werden.

Solange Ihre Änderungen nur gespeichert, aber nicht versioniert werden, können die Änderungen an den Anzeigeeinstellungen bei eventuellen Synchronisationen nicht erkannt werden, da der Objektvergleich anhand der Versions-GUID und nicht der tatsächlichen Objekteigenschaften erfolgt. Daher werden geänderte, aber nicht versionierte versehenen Anzeigeeinstellungen in den Projektstandards nicht in den Projektzeichnungen aktualisiert. Um die Änderungen mit dem Projekt zu synchronisieren, müssen Sie die Anzeigeeinstellung zuerst versionieren.

Projektstandards in der Darstellungsverwaltung



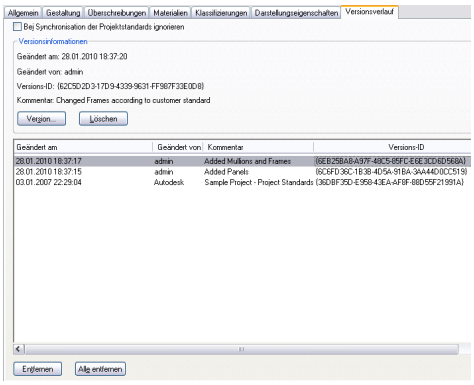
Aktualisieren einer Standardanzeigeeinstellung

1. Öffnen Sie die Standarddarstellungszeichnung des aktuellen Projekts.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

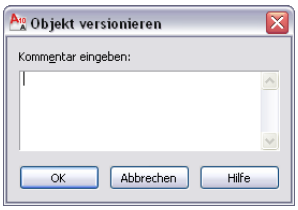
TIPP Die Standarddarstellungszeichnungen befinden sich in der Darstellungsverwaltung unter dem Projektknoten . Wenn kein Projektknoten angezeigt wird, ist die aktuelle Zeichnung nicht Teil eines Projekts.

---

3. Wählen Sie die gewünschte Anzeigeeinstellung aus, und nehmen Sie die Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Versionsverlauf der geänderten Anzeigeeinstellung.



5 Klicken Sie auf Version.

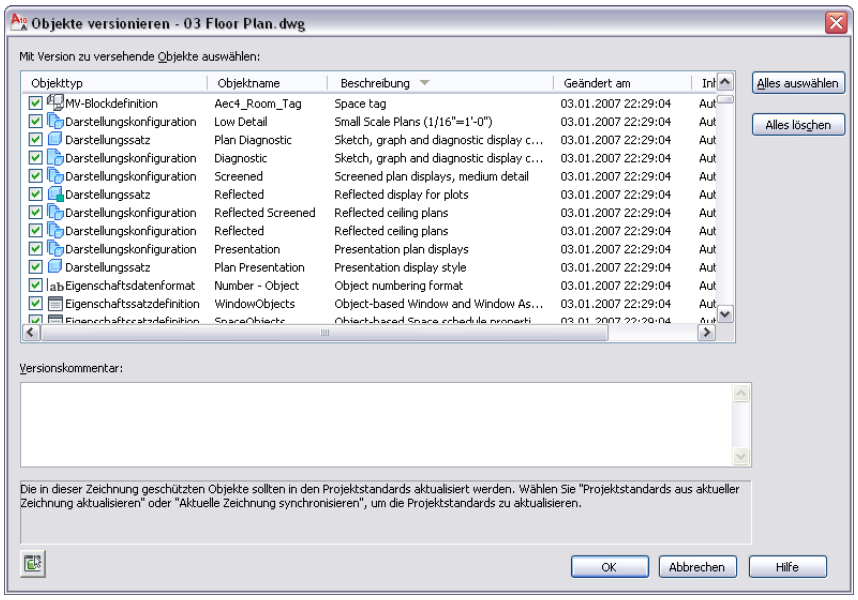


6 Geben Sie gegebenenfalls einen Kommentar zur neuen Version ein.

7 Klicken Sie auf OK.

Die neue Version wird auf der Registerkarte Versionsverlauf hinzugefügt.

8 Wenn Sie mehrere Anzeigeeinstellungen in einer Projektstandardszeichnung gleichzeitig versionieren möchten, können Sie eine Gruppe von Einstellungen auswählen:



9 Wählen Sie die Anzeigeeinstellungen aus, die Sie mit einer Version versehen werden sollen.

10 Geben Sie bei Bedarf einen Kommentar ein.

Dieser Kommentar gilt für alle Objekte, die für die Versionierung ausgewählt wurden.

11 Klicken Sie auf OK.

Aktualisieren der Standardanzeigeeinstellungen einer Standardzeichnung von einer Projektzeichnung aus

Eine Standardanzeigeeinstellung in der Projektstandards-Darstellungszeichnung kann auch durch Überschreiben mit der entsprechenden Anzeigeeinstellung aus der Projektzeichnung geändert werden. Wenn Sie eine Projektstandards-Anzeigeeinstellung von einer Projektzeichnung aus aktualisiert haben, muss das Projekt synchronisiert werden, damit die aktualisierte Anzeigeeinstellung verwendet werden kann. Informationen hierzu finden Sie unter Synchronisieren eines Projekts mit den Standards auf Seite 722.

ANMERKUNG Bei Änderungen an der Darstellungsstandardszeichnung müssen Sie die Standardstilzeichnungen durch die neue Einstellung aktualisieren, wie unter Synchronisieren von Projektstandards untereinander auf Seite 966 beschrieben. Anderenfalls kann es vorkommen, dass Objekte nicht einheitlich dargestellt werden.

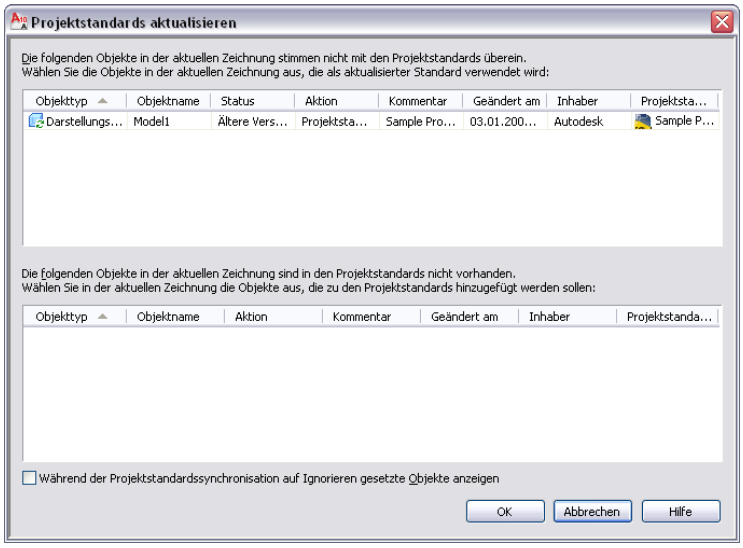
1. Öffnen Sie eine Projektzeichnung.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
3. Erweitern Sie den Knoten der Projektzeichnung, und wählen Sie die Standardanzeigeeinstellung aus, durch die Sie die Projektstandards aktualisieren möchten.

   ANMERKUNG Eine Standardanzeigeeinstellung in einer Projektzeichnung ist anhand eines blauen Symbols erkennbar.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Standards aus Zeichnung aktualisieren.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ ➤ Standards aus Zeichnung aktualisieren .

ANMERKUNG Sie können hier auch mehrere Anzeigedarstellungen für die Aktualisierung auswählen.



Die ausgewählte Einstellung wird im oberen Fensterbereich angezeigt.

5 Zum Aktualisieren der Projektstandards von der Projektzeichnung aus wählen Sie aus der Dropdown-Liste Aktion der Anzeigeeinstellungen die Option Projektstandards aktualisieren.

6 Wenn Sie die Projektstandards nicht durch die Anzeigeeinstellung der Projektzeichnung aktualisieren möchten, wählen Sie aus der Dropdown-Liste Aktion der Anzeigeeinstellungen die Option Projektstandards nicht aktualisieren.

In diesem Fall wird die Projektstandardszeichnung nicht mit der Version der Projektzeichnung überschrieben. Während der Synchronisation der Projektzeichnung wird die Anzeigeeinstellung als nicht synchron mit den Projektstandards angezeigt.

7 Um die nicht synchrone Version der Anzeigeeinstellung zu ignorieren, wählen Sie aus der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird das Element bei zukünftigen Synchronisationen nicht angezeigt, es sei denn, Sie wählen die Option Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder entfernen die

Kennzeichnung Ignorieren aus der Anzeigeeinstellung in der Darstellungsverwaltung, wie unter Ausschließen von Anzeigeeinstellungen aus der Synchronisation auf Seite 955 beschrieben.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie in der Darstellungsverwaltung auf OK oder Übernehmen.

10 Klicken Sie auf Ja, um die aktualisierte Projektstandardszeichnung zu speichern.

Hinzufügen von Standardanzeigeeinstellungen zu einer Projektstandardszeichnung

Es ist möglich, nicht standardisierte Anzeigeeinstellungen aus der aktuellen Projektzeichnung in die Projektstandards einzufügen. Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn Sie in einer Projektzeichnung eine komplexe Darstellungskonfiguration erstellt haben und diese in die Projektstandards aufnehmen möchten.

Nachdem Sie eine Anzeigeeinstellung in die Projektstandards kopiert haben, müssen Sie das Projekt synchronisieren, um die neue Standardeinstellung verwenden zu können.

1 Öffnen Sie im Projekt-Navigator eine Projektzeichnung.

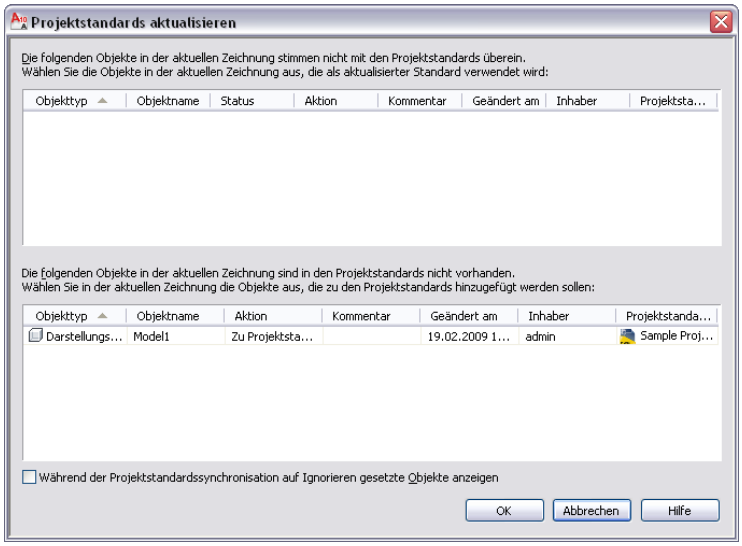
2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

3 Fügen Sie der aktuellen Projektzeichnung eine neue Anzeigeeinstellung hinzu.

4 Wählen Sie die neue Einstellung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Standards aus Zeichnung aktualisieren.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandards ➤ ➤ Standards aus Zeichnung aktualisieren .

ANMERKUNG Sie können hier mehrere Anzeigeeinstellungen auswählen.



Die neue Einstellung wird im unteren Fensterausschnitt angezeigt, der für Stile und Anzeigeeinstellungen vorgesehen ist, die nicht in den Projektstandards vorkommen.

5 Um die Anzeigeeinstellung einer Projektstandardszeichnung hinzuzufügen und sie dadurch zu einer standardmäßigen Einstellung zu machen, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Zu Projektstandards hinzufügen.

6 Wenn Sie die nicht standardisierte Anzeigeeinstellung überspringen möchten, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Überspringen.

In diesem Fall bleibt die nicht standardisierte Anzeigeeinstellung in der Projektzeichnung erhalten und wird nicht in die Standards eingetragen.

7 Wenn Sie die nicht standardisierte Anzeigeeinstellung ignorieren möchten, wählen Sie in der Dropdown-Liste Aktion die Option Ignorieren.

In diesem Fall wird die nicht standardisierte Anzeigeeinstellung nicht mehr in zukünftigen Aktualisierungen angezeigt, außer Sie wählen die Option Während der Projektstandardssynchronisation auf Ignorieren gesetzte Objekte anzeigen oder entfernen die

Kennzeichnung Ignorieren aus der Anzeigeeinstellung in der Darstellungsverwaltung, wie unter Ausschließen von Anzeigeeinstellungen aus der Synchronisation auf Seite 955 beschrieben.

8. Klicken Sie auf OK.
9. Klicken Sie in der Darstellungsverwaltung auf OK oder Übernehmen.
10. Klicken Sie auf Ja, um die aktualisierte Projektstandardszeichnung zu speichern.

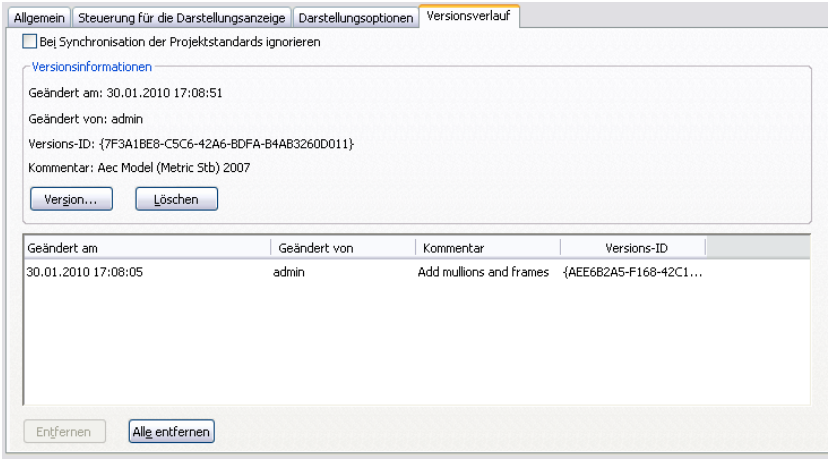
Bearbeiten des Versionsverlaufs einer Standardanzeigeeinstellung

Jede Anzeigeeinstellung in einer Projektstandardszeichnung verfügt über einen Versionsverlauf. Der Versionsverlauf zeigt die eindeutige Versions-ID, das Datum und die Uhrzeit der letzten Bearbeitung, den Benutzernamen und evtl. angefügte Kommentare.

Sie können den Versionsverlauf ändern, indem Sie einzelne Versionen oder alle Versionen löschen. Die aktuelle Version kann nicht gelöscht werden.

1. Öffnen Sie eine Projektstandardszeichnung.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
3. Wählen Sie aus dem Projektknoten eine Standardanzeigeeinstellung aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Versionsverlauf.



5 Zum Hinzufügen einer neuen Version klicken Sie auf Version und geben die Versionierungsinformationen ein.

6 Zum Entfernen einer bestehenden Version wählen Sie diese in der Liste Versionsverlauf aus und klicken auf Entfernen.

Zum Entfernen aller Versionen klicken Sie auf Alle entfernen.

7 Wenn die Anzeigeeinstellung bei der Synchronisation der Standards ignoriert werden soll, wählen Sie Bei Synchronisation der Projektstandards ignorieren.

8 Klicken Sie auf OK.

Bereinigen des Versionsverlaufs einer Projektstandardszeichnung

Sie können den gesamten Versionsverlauf mit nur einem Befehl aus sämtlichen in einer Projektstandardszeichnung enthaltenen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen entfernen. Beim Bereinigen des Versionsverlaufs werden alle Versionen mit Ausnahme der aktuellen aus den Standardstilen und -anzeigeeinstellungen entfernt. Mit diesem Verfahren können Sie die Ansammlung überflüssiger Informationen in Stilen und Anzeigeeinstellungen vermeiden.

Nach dem Löschen des Versionsverlaufs bleibt nur die aktuelle Versions-GUID erhalten. Dies bedeutet, dass bei der Synchronisation nicht mehr zwischen

einer alten und einer nicht standardmäßigen Version einer Standardanzeigeeinstellung unterschieden werden kann. Sämtliche Anzeigeeinstellungen, deren GUID nicht mit der entsprechenden Standardanzeigeeinstellung übereinstimmt, werden als nicht standardmäßige oder neuere Versionen gekennzeichnet.

1. Öffnen Sie die Projektstandardszeichnung.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **AecClearVersionHistory** ein.

   Der Versionsverlauf wird aus allen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen in der Zeichnung entfernt.

Bereinigen der Versionsdaten einer Projektstandardszeichnung

Sie können die Versionsinformationen aus sämtlichen in einer Projektstandardszeichnung enthaltenen Standardstilen und -anzeigeeinstellungen löschen. Beim Löschen der Versionsinformationen werden der Versionsverlauf und die aktuellen Versionsinformationen entfernt.

Bei einer Synchronisation werden der standardmäßige Stil oder die standardmäßige Anzeigeeinstellung immer noch berücksichtigt und während des Vergleichs zwischen den Versionen des Objekts in Projektzeichnungen als "aktuellste Version" interpretiert. Während der Synchronisation wird kein Versuch unternommen, automatisch eine Versions-GUID oder Verlaufsliste zu erstellen. Wenn Sie dem standardmäßigen Stil oder der standardmäßigen Anzeigeeinstellung Versionsinformationen hinzufügen möchten, müssen Sie das Objekt, wie unter Aktualisieren von Standardobjekten in Projektstandardszeichnungen auf Seite 759 beschrieben, manuell versionieren.

1. Öffnen Sie die Projektstandardszeichnung, aus der Sie die Versionsinformationen löschen möchten.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **AecPurgeVersion** ein.

   Die Versionsinformationen werden aus allen standardmäßigen Stilen und Anzeigeeinstellungen in der Zeichnung entfernt.

Synchronisieren von Projektstandards untereinander

Die Standardstile und -anzeigeeinstellungen können auf mehrere Standardszeichnungen verteilt werden und sind voneinander abhängig. So sollten z. B. für die Stile in einer Stilzeichnung die Anzeigeeinstellungen in der Standardanzeigeeinstellungszeichnung verwendet werden. Werden Änderungen in einer Standardstilzeichnung vorgenommen, ohne dass diese

anschließend mit der Standardanzeigeeinstellungszeichnung synchronisiert wird, können die Stile möglicherweise nicht einheitlich im Projekt angezeigt werden. Es wird daher empfohlen, die Projektstandardszeichnungen untereinander zu synchronisieren, wenn Änderungen an den einzelnen Zeichnungen vorgenommen wurden.

Sie können Projektstandardszeichnungen untereinander entweder über den Projektknoten in der Darstellungsverwaltung oder über die Registerkarte Verwalten in der Multifunktionsleiste synchronisieren.

Wenn Projektstandards untereinander synchronisiert werden, wird anhand der folgenden Kriterien bestimmt, wie die Komponenten aktualisiert werden:

- Standardszeichnungstyp: Die Anzeigeeinstellungen in der Standarddarstellung aktualisieren alle Anzeigeeinstellungen in allen Standardstilzeichnungen.
- Zugewiesene Stiltypen: Wenn beim Einrichten der Standardskonfiguration eine Zeichnung mit einem Stiltyp verknüpft wurde, aktualisieren die Stile in dieser Zeichnung alle anderen Standardszeichnungen, die standardmäßige Stile dieses Typs enthalten können. Wenn beispielsweise die Standardszeichnung "Türstile.dwg" dem Stiltyp Tür zugewiesen wurde, überschreiben die Stile aus dieser Zeichnung alle anderen Türstandardstile in allen anderen Standardszeichnungen. Beachten Sie, dass Sie standardmäßige Stile in den meisten Fällen nur in die dafür vorgesehene Standardszeichnung für diesen Stil einfügen werden.
- Suchreihenfolge: Wenn bei der Einrichtung der Standardskonfiguration mehr als eine Standardszeichnung mit einem bestimmten Stiltyp verknüpft wurde, aktualisiert die erste Standardszeichnung in der Suchreihenfolge alle anderen mit diesem Stiltyp verknüpften Zeichnungen.

Die Synchronisation von Projektstandards untereinander ist ein automatischer Vorgang, auf den der Benutzer keinen Einfluss nehmen kann. Dies bedeutet, dass keine Stile oder Anzeigeeinstellungen aus der Synchronisation ausgeschlossen werden können.

1. Vergewissern Sie sich, dass es sich beim Projekt, dessen Standards Sie synchronisieren möchten, um das aktuelle Projekt handelt.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
3. Wählen Sie den Projektstandardsknoten in der Baumstruktur aus, klicken mit der rechten Maustaste, und wählen Projektstandardszeichnungen synchronisieren.

4 Klicken Sie nach Abschluss der Synchronisation auf OK, um die Darstellungsverwaltung zu schließen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Projektstandard ➤ ➤ Projektstandards synchronisieren .

Fehlerbeseitigung im Darstellungssystem

Wenn bei der Darstellung von Objekten in Ihrer Zeichnung Probleme auftreten, verwenden Sie eine der folgenden Aktionen zur Fehlerbeseitigung.

Objekt wird nicht in einem Ansichtsfenster angezeigt

Ein Objekt wird nicht angezeigt

Wenn AEC-Objekte in Ihrem Modell in Ansichtsfenstern nicht richtig angezeigt werden, kann eines der folgenden Verfahren helfen, den Fehler zu behandeln.

- Überprüfen Sie im Statusbereich der Zeichnung den Namen der gewählten Darstellungskonfiguration. Wählen Sie eine andere Darstellungskonfiguration, und prüfen Sie, ob das Problem behoben wurde.
- Finden Sie in der Darstellungsverwaltung heraus, welcher Darstellungssatz in der Darstellungskonfiguration verwendet wird, die dem fraglichen Ansichtsfenster zugewiesen ist. Der Name der aktuellen Darstellungskonfiguration ist fett markiert. Der Name des aktuellen Darstellungssatzes ist ebenfalls fett markiert.
- Stellen Sie in der Darstellungsverwaltung in der detaillierten Ansicht der Darstellungssätze sicher, dass in diesem Darstellungssatz für das Objekt eine Darstellung gewählt wurde.
- Ist das Objekt ausgeblendet, weil Objekte seiner Klassifizierung in dem aktuellen Darstellungssatz ausgefiltert werden? Überprüfen Sie auf der Registerkarte Darstellungsoptionen, dass Objekte nicht ausgeblendet sind.
- Wenn in dem aktuellen Darstellungssatz eine Darstellung gewählt ist, überprüfen Sie die Darstellungseigenschaften der Darstellung. Sind die Darstellungskomponenten deaktiviert? Sind Komponenten auf Layern vorhanden, die deaktiviert sind?

- Wird die Darstellung der Komponenten von dem ihnen zugewiesenen Material gesteuert (ist in den Darstellungseigenschaften Nach Material aktiviert)? Wenn ja, überprüfen Sie die Darstellungseigenschaften des den Objektkomponenten zugewiesenen Materials, um die Einstellungen zu bestimmen.
- Wurde das Objekt auf einem Layer gezeichnet, der ausgeschaltet ist?

Ansichtsfenster wird nicht ordnungsgemäß aktualisiert

Ein Ansichtsfenster wird nicht aktualisiert
Unter bestimmten Voraussetzungen, z. B. wenn Sie Ansichtsrichtungen in andere Schattierungsmodi als 2D-Drahtmodell wechseln, wird die Darstellung nicht wieder richtig hergestellt.

In diesen Fällen klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Modell neu generieren.Wählen Sie entweder das problematische AEC-Objekt aus, oder drücken Sie *EINGABE*, um alle AEC-Objekte auszuwählen. Dies zwingt das Darstellungssystem, alle aktuellen Darstellungen neu zu erzeugen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch **objrelupdate** in die Befehlszeile eingeben.

Aus einer anderen Zeichnung kopierte Objekte werden unterschiedlich dargestellt

Ich zog einige Objekte in eine andere Zeichnung. Weshalb sehen diese jetzt anders aus?
Objekte, die durch Ziehen oder Kopieren von einer Zeichnung in eine andere Zeichnung übertragen werden, verwenden die Darstellungseigenschaften der Darstellungskonfiguration, die dem Ansichtsfenster der Zielzeichnung zugewiesen wurde. Die Darstellungskonfiguration der Ursprungszeichnung wird nicht zusammen mit den Objekten kopiert.

Prüfen des Vorhandenseins von Objekten, die in einer Zeichnung nicht dargestellt werden

Gibt es eine schnelle Methode, um zu verifizieren, dass ein Objekt in einer Zeichnung vorhanden ist, jedoch nicht angezeigt wird?

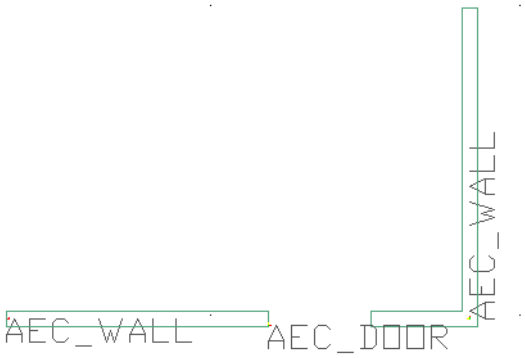
Geben Sie in der Befehlszeile DisplayDxfName ein, um die Objekte einer Zeichnung mit deren Namen zu kennzeichnen. Die entsprechenden Stempel sind selbst für nicht angezeigte Objekte sichtbar. Wenn Sie z. B. einen Darstellungssatz erstellt haben, der keine Darstellung für Türen einschließt, und diesen Darstellungssatz anschließend einer in dem aktuellen Ansichtsfenster verwendeten Darstellungskonfiguration zuweisen, werden Türen in diesem Ansichtsfenster nicht angezeigt. Ein Objekt kann außerdem in einer Zeichnung vorhanden sein und dennoch nicht angezeigt werden, wenn es aufgrund seiner Klassifikation im aktuelle Darstellungssatz herausgefiltert wurde.

Mithilfe von **DisplayDxfName** können Sie ermitteln, ob die Objekte einfach nur nicht angezeigt werden oder gar nicht vorhanden sind.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **displaydxfname** ein.
2. Geben Sie **j** (Ja) ein.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Zeichnung und Ansichtsfenster neu generieren.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **regenall** eingeben.

Anzeigen der Namen von Objekten einschließlich jener Objekte, die nicht dargestellt werden



4. Um die Anzeige von Objektnamen zu deaktivieren, geben Sie **displaydxfname** ein.
5. Geben Sie **n** (Nein) ein.

Der Objektlinientyp wird nicht richtig dargestellt

Weshalb wird der Linientyp meiner Objekte nicht so angezeigt, wie ich es erwarte?

Der Linientypfaktor der Komponenten von AEC-Symbolen verwendet den Linientypfaktor von AutoCAD, der mithilfe der Variablen LTSCALE den Linientyp von AEC-Symbolen steuert. Der Vorgabewert für den Linientypfaktor aller Komponenten von AEC-Objekten ist 1.0. Dieser Wert wird mit dem aktuellen Wert von LTSCALE multipliziert, um den Linientypfaktor der Symbolkomponenten zu ermitteln.

Wenn beispielsweise LTSCALE den Wert 48.0 hat und der Linientypfaktor in den Darstellungseigenschaften eines Objekts für eine bestimmte Objektkomponente 1.0 beträgt, so lautet der Linientypfaktor dieser Komponente 48.0. Wenn Sie den Linientypfaktor in den Darstellungseigenschaften in 2.0 ändern, ist der effektive Linientypfaktor der Komponente 96 bzw. 2.0 x 48.

Stil-Manager

12

Der Stil-Manager ist ein AutoCAD Architecture-Dienstprogramm zur zentralen Bearbeitung von Stilen, die die Funktion und die Darstellung von Objekten der Zeichnung bestimmen.

Was sind Stile?

Stile sind Parameter, die die Funktion und Darstellung von Objekten in AutoCAD Architecture-Zeichnungen bestimmen. Ein Türstil gibt beispielsweise den Typ der Tür (ein- oder zwei Flügel, Faltenschiebetür oder Drehtür) und die Form (rechteckig oder mit Bogen) sowie die standardmäßigen Bemaßungen, Größen, Materialien und Darstellungseigenschaften an.

Jedes Objekt in einer Zeichnung stellt eine Instanz eines bestimmten Stils dar. Sie können denselben Stil für alle Objekte verwenden, die dieselben Merkmale aufweisen sollen. So können Sie beispielsweise allen Bürotüren in einem Gebäude einen bestimmten Türstil zuweisen und allen Brandschutztüren einen anderen.

Standardmäßig übernimmt ein Objekt den Stil des Werkzeugs, mit dem es erstellt wird. Nach dem Erstellen des Objekts können Sie einen anderen Stil darauf anwenden oder den Stil im Stil-Manager oder in einem Dialogfeld, auf das vom Kontextmenü des Objekts zugegriffen werden kann, bearbeiten. Wenn Sie einen Stil bearbeiten, werden die Änderungen auf alle Instanzen dieses Stils in der Zeichnung angewendet. Dies ist eine effiziente Möglichkeit zur gleichzeitigen Änderung einer großen Anzahl von Objekten.

In AutoCAD Architecture werden Stile zum Definieren von Objekten in drei Kategorien verwendet:

- Architektonische Objekte wie Wände, Türen und Fenster
- Dokumentationsobjekte wie 2D-Schnitte und Ansichten, Bemaßungen und Bauteiltabellen

- Mehrzweckobjekte wie Layer-Schlüssel, Massenelemente und Materialdefinitionen

Wo befinden sich die Stile?

Für die meisten architektonischen, Dokumentations- und Mehrzweckobjekte gibt es einen Standardstil, den Sie über den Stil-Manager aufrufen und anpassen können. Die Standard-Werkzeugpaletten enthalten ebenfalls Werkzeuge für viele spezielle Stile. In der Werkzeugpalette Türen finden Sie beispielsweise Werkzeuge zum Erstellen von Türobjekten mit den Stilen Faltschiebetür, Falttür, Öffnung - Verkleidet usw. Nachdem Sie mit einem dieser Werkzeuge ein Objekt in die Zeichnung eingefügt haben, wird der zugewiesene Stil der Liste der Stile für diese Zeichnung im Stil-Manager hinzugefügt. Dort können Sie die Eigenschaften des Stils anzeigen und bearbeiten.

Außerdem sind weitere vordefinierte Stile in den Grundwerkzeugkatalogen des Katalog-Browsers verfügbar. Alle Stile sind in Stilzeichnungen definiert, die sich unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric oder D A CH* befinden.

Weitere Informationen zur Angabe der Verzeichnispfade für Dateien bei der Installation finden Sie unter "Installieren von AutoCAD Architecture 2011" im *AutoCAD Architecture 2011-Installationshandbuch*.

Stile in externen Referenzen

Sie können Objektstile in externen Referenzen nicht ändern, während Sie sie in der Host-Zeichnung bearbeiten. Sie können den Stil-Manager öffnen und Änderungen vornehmen, aber diese werden nicht gespeichert, wenn die externe Referenz gespeichert und in der Host-Zeichnung geschlossen wird. Um Änderungen an Stilen in externen Referenzen vorzunehmen, müssen Sie direkt die externe Referenzzeichnung öffnen, die Änderungen vornehmen und die Zeichnung speichern. Die externe Referenz muss danach neu geladen werden, um die Änderungen zu übernehmen.

Überblick über den Stil-Manager

Der Stil-Manager ist ein AutoCAD Architecture-Dienstprogramm, mit dem ein zentraler Ort für das Anzeigen von und Arbeiten mit Stilen, die die Darstellung und Funktion von Objekten in Zeichnungen bestimmen, bereitsteht.

Außerdem können Sie Layer-Schlüsselstile, Bauteildatenformate und Definitionen für Verschneidungsgruppen, Maskenblöcke, MV-Blöcke, Profile und Eigenschaftssätze verwalten.

Im Stil-Manager können Sie Stile auf einfache Weise erstellen, anpassen und anderen Benutzern zugänglich machen. Sie können die folgenden Aufgaben durchführen:

- Zugreifen auf Stile in geöffneten Zeichnungen sowie in Intranetsites
- Ziehen von Stilen auf eine Palette zum Erstellen von Werkzeugen
- Einrichten von neuen Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen durch Kopieren von Stilen aus anderen Zeichnungen bzw. Zeichnungsvorlagen
- Sortieren und Anzeigen von Stilen in Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen, geordnet nach Zeichnung oder Stiltyp
- Voransicht eines Objekts mit einem ausgewählten Stil
- Erstellen und Bearbeiten von Stilen
- Löschen unbenutzter Stile aus Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen
- Versenden von Stilen an andere Benutzer von AutoCAD Architecture per E-Mail

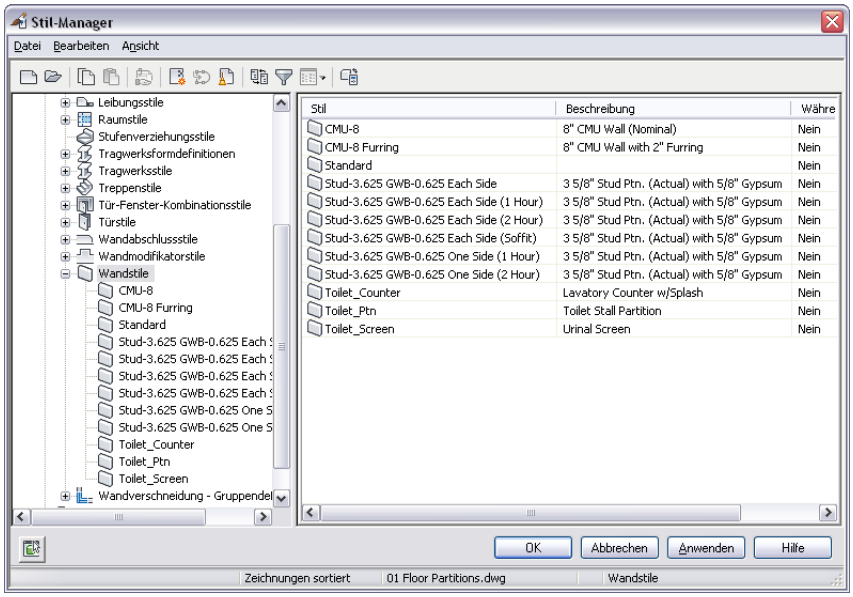
Öffnen des Stil-Managers

Um den Stil-Manager zu öffnen, klicken Sie auf Registerkarte

Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Sie können auch auf den Stil-Manager zugreifen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges stilbasiertes Objektwerkzeug auf einer der Werkzeugpaletten und dann auf <Objekttyp>-Stil klicken.

Der Stil-Manager



Der Stil-Manager setzt sich aus zwei Fensterbereichen zusammen, deren Größe geändert werden kann, sowie einer Menüleiste, einem Werkzeugkasten und einer Statusleiste. Beim Öffnen des Stil-Managers werden in der Baumstruktur im linken Fensterbereich alle in der aktuellen Sitzung geöffneten Zeichnungen und Vorlagen angezeigt.

Linker Fensterausschnitt des Stil-Managers

Im linken Fensterausschnitt des Stil-Managers werden die Stile der geöffneten Zeichnungen und -vorlagen in einer hierarchischen Baumstruktur zusammengefasst, in der Sie navigieren und die verschiedenen Ebenen erweitern (einblenden) bzw. verkleinern (ausblenden) können. Vorgabemäßig sind die Stile in der Strukturansicht nach den Zeichnungen sortiert, die die Stile enthalten, Sie können sie jedoch auch nach Stiltyp sortieren.
Die Baumstruktur wird immer im linken Fensterausschnitt angezeigt, unabhängig davon, wie die Stile sortiert sind.

Stile werden in drei Kategorien unterteilt: Architekturobjekte wie Türstile, Dokumentationsobjekte wie Bauteiltabellen-Stile sowie Mehrzweckobjekte wie Layer-Schlüsselstile. Innerhalb dieser Kategorien werden die Stile in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Um die Strukturansicht so zu filtern, dass nur Stile eines Stiltyps angezeigt werden, wählen Sie einen Stiltyp aus,

und klicken Sie im Werkzeugkasten Stil-Manager auf . Um wieder alle Stile anzuzeigen, klicken Sie erneut auf .

ANMERKUNG Die Ordner von im schreibgeschützten Modus geöffneten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen werden in der Baumstruktur und auch in der Statusleiste mit einem Schloss gekennzeichnet.

Rechter Fensterausschnitt des Stil-Managers

Der rechte Fensterausschnitt zeigt abhängig von der in der Baumstruktur des linken Fensterausschnitts getroffenen Auswahl unterschiedliche Informationen an. Wenn beispielsweise die Strukturansicht nach Zeichnung sortiert und eine Stilkategorie ausgewählt ist, werden im rechten Fensterbereich die Stiltypen in dieser Kategorie aufgeführt. Ist ein Stiltyp ausgewählt, werden im rechten Fensterbereich die Stile innerhalb dieses Typs aufgeführt. Ist ein einzelner Stil ausgewählt, wird im rechten Fensterbereich eine Reihe von Registerkarten angezeigt, auf denen Sie die Eigenschaften des Stils bearbeiten können und in einer Vorschau sehen können, wie ein Objekt mit diesem Stil dargestellt wird. Ist die Strukturansicht nach Stil sortiert, können Sie einen Stiltyp auswählen, um die Verteilung der Stile innerhalb dieses Typs in allen im Stil-Manager geöffneten Zeichnungen und Vorlagen anzuzeigen.

Menüleiste und Werkzeugkasten des Stil-Managers

Im oberen Bereich des Stil-Managers befinden sich die Menüleiste und der Werkzeugkasten für einen schnellen Zugriff auf die Menübefehle. Halten Sie den Mauszeiger für kurze Zeit über ein Werkzeugkastensymbol, werden Ihnen QuickInfos angezeigt, in denen der mit der jeweiligen Funktion verknüpfte Befehl beschrieben wird.

Statusleiste

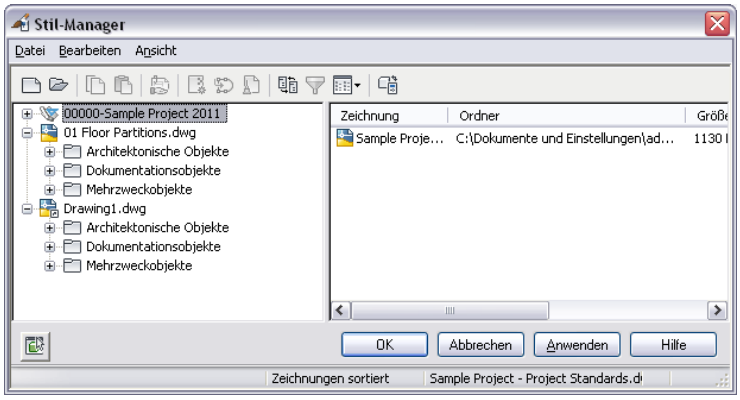
Die Statusleiste am unteren Rand des Stil-Managers zeigt an, ob die Stile in der Strukturansicht (nach Zeichnung oder nach Stil) geordnet sind. Außerdem sehen Sie hier den Namen der Zeichnung sowie den aktuell ausgewählten Stiltyp und Stil.

Sortieren von Stilen im Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um die Sortierweise von Stilen im Stil-Manager zu ändern. Vorgabemäßig werden die Namen von offenen Zeichnungen und Vorlagen in der Strukturansicht im linken Fensterbereich angezeigt. Wenn Sie

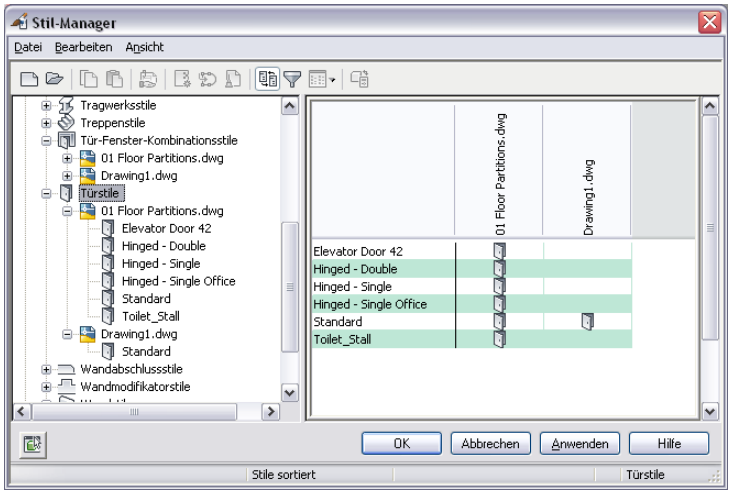
in der Baumstruktur eine Zeichnung erweitern, werden die einzelnen Stile in der Zeichnung in drei Kategorien angezeigt: Architekturobjekte, Dokumentationsobjekte und Mehrzweckobjekte. Wenn Sie diese Kategorien erweitern, werden die einzelnen Stile in alphabetischer Reihenfolge der Stiltypen aufgeführt.

Nach Zeichnung sortierte Stile



Sie können nach Stil sortieren, um eine Übersicht über die in den Zeichnungen für einen bestimmten Stiltyp (z. B. Türstile) verfügbaren Stile zu erhalten. Die Stile werden dann zunächst nach Kategorie, dann nach Typ und schließlich nach Zeichnung geordnet.

Nach Stiltyp sortierte Stile



Die Statusleiste am unteren Rand des Stil-Managers zeigt an, ob die Stile nach Zeichnung oder nach Stiltyp geordnet sind.

So schalten Sie die Sortierweise von Stilen im Stil-Manager um

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Per Vorgabe sind die Stile nach Zeichnung sortiert.

2. Klicken Sie im Werkzeugkasten des Stil-Managers auf , um Stile nach Stiltyp zu sortieren.

   Alternativ können Sie auf der Menüleiste des Stil-Managers auf Menü Ansicht ➤ Untersuchen ➤ Nach Stil klicken.

3. Wenn Sie die in einer Zeichnung verfügbaren Stile anzeigen möchten, erweitern Sie eine Kategorie, dann einen Stiltyp, und klicken Sie schließlich auf die gewünschte Zeichnung.
4. Um die Sortierreihenfolge nach Zeichnung wiederherzustellen, klicken Sie erneut auf .

Erstellen eines Stils im Stil-Manager

Wenn Sie einen neuen Stil oder eine neue Definition für einen bestimmten Objekttyp erstellen möchten, können Sie mit den Standardstileigenschaften für diesen Objekttyp beginnen oder einen vorhandenen Stil, der die meisten der gewünschten Eigenschaften enthält, kopieren. In beiden Fällen bearbeiten Sie die Stileigenschaften nach Bedarf, um die gewünschten Objektmerkmale anzugeben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird mit einer Strukturansicht aller offenen Zeichnungen und der erweiterten aktuellen Zeichnung angezeigt.

2. Erweitern Sie die Objektkategorie (Architektonisch, Dokumentation oder Mehrzweck) und den Objekttyp, für den Sie einen Stil erstellen möchten.

3 Wählen Sie eine Methode:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stiltyp, und klicken Sie dann auf Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Erweitern Sie den Stiltyp, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Stil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie auf der Registerkarte Allgemein einen Namen und eine Beschreibung für den neuen Stil ein.

5 Klicken Sie bei Bedarf auf andere Registerkarten, um die Eigenschaften anzuzeigen und zu bearbeiten.

Weitere Informationen zum Festlegen der Eigenschaften eines Stils für ein bestimmtes Objekt finden Sie in den mit dem betreffenden Objekttyp verknüpften Hilfethemen.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Stils festgelegt haben, klicken Sie auf OK.

Der neue Stil wird aufgeführt, wenn Sie den Stil-Manager erneut öffnen. Die Zeichnung bleibt geöffnet, wird jedoch erst gespeichert, wenn Sie die Zeichnung speichern.

Wenn Sie einen Stil erstellt haben, ziehen Sie ihn vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette, um ein Werkzeug zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Werkzeugs aus einem Stil auf Seite 981.

Erstellen eines Stils aus einem Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Stil für ein Objekt zu erstellen, indem Sie seinen aktuellen Stil kopieren und ändern. Mit dieser Methode können Sie Stileigenschaften für das ausgewählte Objekt ändern, ohne dass sich dies auf andere Objekte mit demselben Stil auswirkt. Der neue Stil kann dann bei Bedarf anderen Objekten zugewiesen werden. Diese Funktionalität ist zeitsparend, wenn Sie zahlreiche Stile bzw. Vorlagen oder Stilzeichnungen erstellen möchten.

1 Wählen Sie im Zeichnungsbereich ein Objekt aus, dessen Stil Sie kopieren möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Stil kopieren .

3 Geben Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds <Objekttyp>-Stileigenschaften einen Namen für den neuen Stil ein oder übernehmen Sie die Vorgabe, nämlich den ursprünglichen Stilnamen, dem eine inkrementelle Zahl in Klammern angefügt wird.

4 Ändern Sie bei Bedarf andere Eigenschaften des neuen Stils.

Informationen zum Ändern der Eigenschaften eines Objektstils erhalten Sie im entsprechenden Abschnitt der Hilfe. Weitere Informationen zu Wandstilen finden Sie beispielsweise unter Wandstile auf Seite 1456.

5 Klicken Sie auf OK.

Der neue Stil wurde dem Objekt zugewiesen. Sie können auf den neuen Stil im Stil-Manager unter dem entsprechenden Objektstiltyp zugreifen.

Erstellen eines Werkzeugs aus einem Stil

Gehen Sie wie folgt vor, um anhand eines Stils ein Werkzeug zu erstellen. Sie können Werkzeuge aus den folgenden Stilen und Definitionen erstellen: AEC-Polygon, Fassade, Fassadenelement, Tür, Tür-Fenster-Kombination, Maskenblock, Massenelement, MV-Block, Geländer, Deckenelement, Bauteiltabelle, Decke, Raum, Treppe, Tragwerk, Wand, Fenster, Zonenvorlage und Zone.

Sie können Objektwerkzeuge erstellen, indem Sie einen Stil aus dem Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Beim Ziehen eines Stils auf eine Werkzeugpalette wird das Werkzeug mithilfe eines Verweises mit dem Stil verknüpft. Der Verweis kann in der aktuellen Zeichnung, in einer anderen Zeichnung oder an einem entfernten Ort gespeichert sein. Wenn Sie den Stil im Stil-Manager bearbeiten, verwendet das Werkzeug automatisch den aktualisierten Stil.

Verweist ein bestehendes Werkzeug auf einen Stil in einer anderen Zeichnung, wird der Stil erst dann der aktuellen Zeichnung hinzugefügt, wenn Sie der Zeichnung ein Objekt mit diesem Stil hinzufügen. Der Verweisspeicherort wird nur verwendet, wenn die aktuelle Zeichnung gespeichert wurde.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anpassen von Werkzeugen finden Sie unter Werkzeuge auf Seite 101.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.

   Der vorgegebene Werkzeugname ist der Name der Stils, auf den verwiesen wird.

   Für das Bild des neuen Werkzeugs wird die Ansichtsrichtung verwendet, die zuletzt in der Eigenschaftenpalette für den ausgewählten Objekttyp verwendet wurde.
4. Klicken Sie auf OK.

Umbenennen eines Stils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Namen eines Stils in einer geöffneten Zeichnung zu ändern.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Klicken Sie in der Strukturansicht im Stil-Manager mit der rechten Maustaste auf den Stil, den Sie umbenennen möchten, und klicken Sie dann auf Umbenennen.
3. Geben Sie auf der Registerkarte Allgemein einen neuen Namen für den Stil ein.
4. Klicken Sie auf OK.

   Der neue Name wird angezeigt, wenn Sie den Stil-Manager erneut öffnen. Die Zeichnung bleibt geöffnet, wird jedoch erst gespeichert, wenn Sie die Zeichnung speichern.

Kopieren von Stilen in eine andere Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um Stile und Definitionen aus der aktuellen Zeichnung in eine andere Zeichnung zu kopieren. Sie können Stile und Definitionen zwischen bestehenden Zeichnungen hin- und herkopieren. Sie können sie

darüber hinaus aus einer bestehenden Zeichnung in eine neue Zeichnung kopieren.

Verweist ein Stil auf andere Stile, werden diese ebenfalls in die andere Zeichnung kopiert. Kopieren Sie beispielsweise einen Wandstil in eine neue Zeichnung, wird der entsprechende Wandabschlussstil ebenfalls in die neue Zeichnung kopiert.

ANMERKUNG Sie können die Stile auch ziehen und in einer anderen Zeichnung ablegen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird mit einer Strukturansicht aller offenen Zeichnungen und der erweiterten aktuellen Zeichnung angezeigt.

2. Wenn die Zeichnung, zu der Sie den Stil kopieren möchten, nicht in der Liste aufgeführt ist, öffnen Sie sie, oder erstellen Sie eine neue Zeichnung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren des Stils in eine Zeichnung, die nicht im Stil-Manager geöffnet ist.	Klicken Sie im Stil-Manager auf Datei ➤ Zeichnung öffnen, wählen Sie die gewünschte Zeichnung aus, und klicken Sie dann auf Öffnen.
Kopieren eines Stils in eine neue Zeichnung.	Klicken Sie im Stil-Manager auf Datei ➤ Neue Zeichnung, geben Sie einen Namen für die Zeichnung ein, und klicken Sie dann auf Speichern.

3. Erweitern Sie einen Stil, und erweitern Sie dann einen Stiltyp.
4. Wählen Sie die zu kopierenden Stile bzw. Definitionen aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines einzelnen Stils bzw. einer einzelnen Definition.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stiltyp bzw. auf die gewünschte Definition, und klicken Sie dann auf Kopieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren aller Stile bzw. Definitionen für einen ausgewählten Typ, beispielsweise für Wandstile.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stiltyp bzw. Definitionstyp, und klicken Sie dann auf Kopieren. Sind die Stile nach Stiltyp sortiert, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Zeichnung unter dem ausgewählten Stil bzw. Definitionstyp, und klicken Sie dann auf Kopieren.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Zeichnung, in die Sie die Stile kopieren möchten, und klicken Sie auf Einfügen.

Die Stile bzw. Definitionen werden nun in die ausgewählte Zeichnung kopiert. Enthält die Zeichnung bereits einen Stil desselben Namens, werden doppelte Namen im Dialogfeld Import/Export - Doppelte Namen gefunden angezeigt.

6 Zum Auflösen doppelter Namen führen Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, die folgenden Aktionen durch:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verhindern, dass der Stil-Manager bestehende Stile mit einem neuen Stil mit demselben Namen überschreibt.	Wählen Sie Bestehende belassen, und klicken Sie auf OK.
Ersetzen des bestehenden Stils durch den neuen Stil.	Wählen Sie Bestehende überschreiben, und klicken Sie auf OK.
Beibehalten des bestehenden Stils und Hinzufügen des neuen Stils mit einem anderen Namen.	Wählen Sie Eindeutig umbenennen, und klicken Sie auf OK. Der Stil-Manager hängt an den Namen des neuen Stils eine Zahl an. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen, und klicken Sie dann auf Umbenennen, um einen Stilnamen umzubenennen.

7 Klicken Sie auf OK.

Senden von Stilen an andere Benutzer

Gehen Sie wie folgt vor, um anderen AutoCAD Architecture-Benutzern Stile und Definitionen per E-Mail zu übermitteln. Die Anwendung erstellt eine neue Zeichnung, die nur die Stilinformationen der aktuellen Zeichnung enthält, und fügt diese als Anlage in eine E-Mail-Nachricht ein. Wenn kein E-Mail-Programm auf Ihrem Computer installiert ist, ist die Option Senden nicht verfügbar.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie eine Kategorie.
3. Wählen Sie die zu übermittelnden Stile bzw. Definitionen aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Senden eines einzelnen Stils bzw. einer einzelnen Definition.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stiltyp bzw. auf die gewünschte Definition, und klicken Sie dann auf Senden.
Senden aller Stile bzw. Definitionen für einen ausgewählten Typ, beispielsweise für Wandstile.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stil bzw. auf die gewünschte Definition, und klicken Sie dann auf Senden. Sind die Stile nach Stiltyp sortiert, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Zeichnung unter dem ausgewählten Stil bzw. Definitionstyp, und klicken Sie dann auf Senden.
Senden aller Stile bzw. Definitionen in der Zeichnung (die Stile müssen nach Zeichnung sortiert sein).	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Zeichnung, und klicken Sie dann auf Senden.

In Ihrem E-Mail-Programm wird eine neue E-Mail-Nachricht mit dem Betreff "AutoCAD Architecture-Stile" erstellt. Eine Zeichnungsdatei mit den ausgewählten Stilen und Definitionen wird der Nachricht als Anhang beigefügt.

4 Vervollständigen und senden Sie die Nachricht mit Ihrer E-Mail-Anwendung.

5 Klicken Sie auf OK.

Bereinigen von Stilen

Gehen Sie wie folgt vor, um nicht benötigte Stile und Definitionen aus der aktuellen Zeichnung zu entfernen. Sie können Stile, die auf keine Objekte angewendet und von keinen anderen Stilen verwendet werden, löschen. Sie können entweder einen einzelnen nicht verwendeten Stil (bzw. Definition) oder alle nicht verwendeten Stile (bzw. Definitionen) innerhalb eines ausgewählten Typs löschen. So können Sie beispielsweise alle nicht benötigten Wandstile löschen.

Referenzierte Stile oder Definitionen werden beim Löschen des Stils, der diese verwendet, nicht gelöscht. Bereinigen Sie beispielsweise einen Wandstil, werden der Wandabschlussstil und die Verschneidungsgruppendefinition, die für den Wandstil verwendet werden, nicht gelöscht.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.

ANMERKUNG Sie können auch einen ausgewählten Stil oder Stiltyp löschen, indem Sie *ENTFERNEN* drücken.

2 Erweitern Sie einen Stil, und erweitern Sie dann einen Stiltyp.

3 Bereinigen von Stilen und Definitionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen einzelner nicht mehr benötigter Stile und Definitionen.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Stil bzw. die zu löschende Definition, und klicken Sie dann auf Löschen.
Löschen aller nicht benötigten Stile und Definitionen eines ausgewählten Typs.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stiltyp bzw. Definitionstyp, und klicken Sie dann auf Löschen. Überprüfen Sie, ob die zu löschenden Stile

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ausgewählt sind, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf OK.

Stile und Definitionen, die zum Löschen ausgewählt sind, nach dem Bereinigen jedoch weiterhin in der Liste angezeigt werden, sind noch auf ein Objekt angewendet oder werden in einem anderen Stil verwendet. So können Sie beispielsweise einen Wandabschlussstil, der von einem Wandstil verwendet wird oder der auf eine Wand in der Zeichnung angewendet wird, nicht löschen.

4 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen im Stil-Manager

Wenn Sie den Stil-Manager öffnen, werden alle in AutoCAD Architecture geöffneten Zeichnungen bzw. Zeichnungsvorlagen in der Baumstruktur angezeigt. Im Stil-Manager können Sie auch weitere Zeichnungen oder Zeichnungsvorlagen öffnen sowie neue Zeichnungen oder Vorlagen erstellen.

Öffnen von Zeichnungen im Stil-Manager

Beim Erstellen einer neuen Zeichnung oder Vorlage im Stil-Manager oder beim Öffnen einer Vorhandenen ist diese Zeichnung oder Vorlage nur für die Verwendung innerhalb des Stil-Managers, und nicht in Ihrer Zeichnungssitzung, geöffnet. Sie müssen den Stil-Manager beenden, bevor Sie die Zeichnung oder die Vorlage in der Zeichnungssitzung öffnen können.

Bestimmen des Status einer Zeichnung

Um festzustellen, ob eine Zeichnung oder Vorlage in der Anwendung oder nur innerhalb des Stil-Managers geöffnet ist, müssen Sie das Symbol neben der Zeichnung oder Vorlage in der Strukturansicht beachten.

Symbol für die Zeichnung	Status der Zeichnung
	Die Zeichnung ist sowohl in der Anwendung als auch im Stil-Manager geöffnet.

Symbol für die Zeichnung	Status der Zeichnung
	Die Zeichnung ist nur im Stil-Manager geöffnet.
	Die Zeichnung ist gesperrt.

Eine Zeichnung kann im Stil-Manager aus einem der folgenden Gründe gesperrt sein:

- Die Zeichnung ist schreibgeschützt.
- Die Zeichnung wurde in einer früheren Version der Anwendung erstellt.
- Die Zeichnung verfügt über eine Referenz zu einer derzeit geöffneten Zeichnung.
- Die Zeichnung ist in einer anderen Anwendung geöffnet.
- Die Zeichnung ist im Netzwerk gesperrt.

Um eine QuickInfo zum Grund für die Sperrung der Zeichnung anzuzeigen, wählen Sie die Zeichnung in der Strukturansicht aus, und positionieren Sie den Cursor auf dem Schloss-Symbol in der Statusleiste des Stil-Managers.

TIPP Sie können Stile in einer schreibgeschützten Quellzeichnung speichern und sie bei Bedarf in andere Zeichnungen kopieren.

Schließen von Zeichnungen im Stil-Manager

Alle Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen, die im Stil-Manager geöffnet oder erstellt wurden, werden bei jedem Öffnen des Stil-Managers in der Strukturansicht aufgeführt, bis Sie sie im Stil-Manager schließen.

Erstellen einer neuen Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Stil-Manager zu erstellen. Die neue Zeichnung oder Vorlage enthält keine Stile und ist ausschließlich für die Verwendung im Stil-Manager geöffnet Sie ist also nicht in AutoCAD Architecture geöffnet. Sie können die neue Zeichnung oder Vorlage nach Beenden des Stil-Managers in der Anwendung öffnen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Klicken Sie in der Stil-Manager-Menüleiste auf Datei ➤ Neue Zeichnung, oder klicken Sie im Stil-Manager-Werkzeugkasten auf .

3 Geben Sie im Dialogfeld Neue Zeichnung unter Dateiname den Namen der neuen Zeichnung ein.

4 Wählen Sie im Feld Dateiarten die Option Zeichnung (.dwg), bzw. Zeichnungsvorlage (.dwt), um eine Vorlage zu erstellen.

5 Klicken Sie auf Speichern.

6 Klicken Sie auf OK.

Öffnen einer Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Stil-Manager zu öffnen. Die Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage ist nur innerhalb des Stil-Managers geöffnet, d. h. sie wird nicht in der AutoCAD Architecture-Zeichnungssitzung geöffnet. Sie können die Zeichnung nach Beenden des Stil-Managers in der Anwendung öffnen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Klicken Sie im Stil-Manager auf Datei ➤ Zeichnung öffnen, oder klicken Sie im Stil-Manager-Werkzeugkasten auf .

3 Wählen Sie eine oder mehrere Dateien aus, und klicken Sie dann auf Öffnen.

4 Klicken Sie auf OK.

Ziehen einer Zeichnung in den Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestehende Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage zu öffnen, indem Sie sie aus dem Microsoft® Windows® Explorer in den Stil-Manager ziehen. Die Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage ist nur innerhalb des Stil-Managers geöffnet, d. h. sie wird nicht in der AutoCAD Architecture-Sitzung geöffnet. Sie können die Zeichnung nach Beenden des Stil-Managers in der Anwendung öffnen.

1 Sortieren Sie die Stile im Stil-Manager nach Zeichnung.
2 Starten Sie den Microsoft Windows Explorer.
3 Wählen Sie die zu öffnende Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage im Windows Explorer.
4 Ziehen Sie die Zeichnung in die Baumstruktur des Stil-Managers.
5 Klicken Sie auf OK.

Schließen von Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen im Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um eine nur im Stil-Manager geöffnete Zeichnung oder Zeichnungsvorlage zu schließen. Ist eine Zeichnung in der AutoCAD Architecture-Sitzung geöffnet, können Sie sie nicht im Stil-Manager schließen.

1 Sortieren Sie die Stile im Stil-Manager nach Zeichnung.
2 Wählen Sie die zu schließende Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage.
3 Klicken Sie im Stil-Manager auf Datei ➤ Schließen.
4 Klicken Sie auf OK.

Materialien

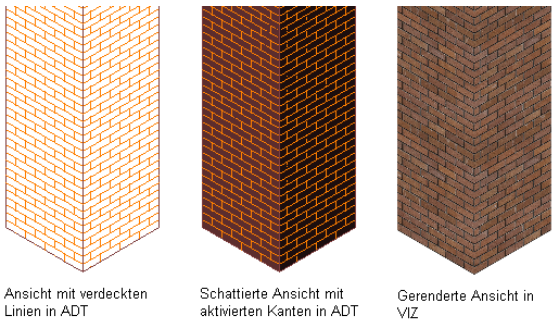
13

In AutoCAD Architecture entspricht ein Material einem bestimmten Material in einem Gebäudemodell, z. B. Ziegelstein, Beton oder Glas. Materialien eignen sich zur Veranschaulichung von Plänen, Schnitten, Ansichten und gerenderten Darstellungen während des Planungsprozesses. Darüber hinaus stellen Materialien eine Möglichkeit dar, die Darstellungseigenschaften von Objektstilen zu verwalten.

Materialien

In AutoCAD Architecture entspricht ein Material einem bestimmten Material in einem Gebäudemodell, z. B. Ziegelstein, Beton oder Glas. Materialien eignen sich zur Veranschaulichung von Plänen, Schnitten, Ansichten und gerenderten Darstellungen während des Planungsprozesses. Darüber hinaus stellen Materialien eine Möglichkeit dar, die Darstellungseigenschaften von Objektstilen zu verwalten.

Ecke einer Gebäudemodells mit angezeigten Materialien



Vereinfachen des Planungsprozesses

Durch die Verwendung von Materialien können Sie Objekte realistischer darstellen. Die Darstellung eines Materials (z. B. Ziegel oder Glas) wird nur einmal in der Zeichnung oder der Zeichnungsvorlage definiert und anschließend jeder Objektkomponente zugewiesen, die das Material enthalten soll. Es ist also möglich, ein Material namens "Glas" zu definieren und es anschließend einer beliebigen Anzahl von Fenstern, Glaseinsätzen von Türen oder Trennwänden für Arbeitsplätze zuzuweisen. Normalerweise weisen Sie den Komponenten die Materialien mit dem Stil eines Objekts (z. B. Ziegelstein in einem Wandstil) zu. Wenn Sie dann eine Wand mit diesem Stil Ihrer Zeichnung hinzufügen, wird der Ziegelstein dieser Wand einheitlich angezeigt.

Indem Sie Materialien in einem Objektstil definieren, können Sie die Darstellung von Objekten im gesamten Projekt steuern. Wenn sich die Eigenschaften eines Materials ändern, brauchen Sie sie nur einmal in der Materialdefinition ändern, und alle dieses Material verwendenden Objekte werden aktualisiert. Mit dem Materialwerkzeug können Sie ein Material auf eine einzelne Instanz eines Objekts anwenden.

Visuelle Stile und Rendermaterialien

Sie können in AutoCAD Architecture Visuelle Stile, Rendermaterialien, Lichter und Kameras nutzen. Im Katalog-Browser können Sie mithilfe des Visualisierungskatalogs auf eine Reihe von vordefinierten Werkzeugen, wie Lichter, Rendermaterialien, Kameras und visuelle Stile, zugreifen. Weitere Informationen zu diesen Visualisierungsfunktionen finden Sie unter "Erstellen von realistischen Bildern und Grafiken" in der AutoCAD-Hilfe.

Vordefinierte Materialien

AutoCAD Architecture bietet eine Vielzahl vordefinierter Materialdefinitionen für alle üblichen Entwurfszwecke, die Ihnen das Anlegen neuer Zeichnungen erleichtern. Sie können die bereits vorhandenen Materialdefinitionen unverändert verwenden oder Ihren Anforderungen anpassen. Sie können auch benutzerspezifische Materialdefinitionen erstellen. Den in der Software bereitgestellten Objektstilen wurden bereits Materialien zugewiesen.

Oberflächenschraffur

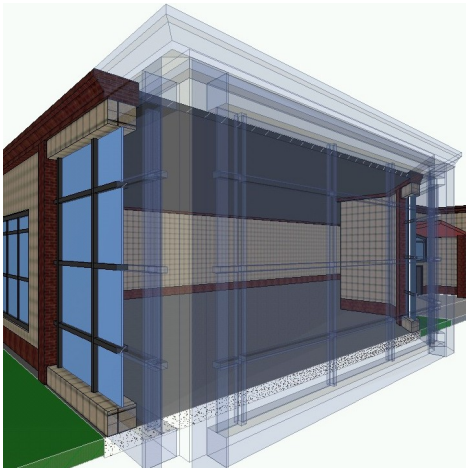
Über Materialien können Sie Objekten Oberflächenschraffuren zuweisen. Oberflächenschraffuren können in Modell-, Schnitt- und Ansichtsdarstellungen angezeigt werden. Sie können die Platzierung und Ausrichtung der Schraffur für alle Objektoberflächen exakt steuern.

Schnittschraffur

Materialien sind besonders hilfreich, um Schnitte und Ansichten anzuzeigen. Die Schnittschraffur wird unabhängig von der Oberflächenschraffur festgelegt. Spezielle Materialkomponenten ermöglichen eine realistische oder eine schematische Darstellung von Modellschnittansichten, Schnitten und Schnittkörpern.

Weitere Informationen zu 3D-Modellschnittansichten finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3674.

Gerenderte 3D-Modellschnittansicht mit transparentem Außenmaterial



Materialwerkzeug

Materialwerkzeuge werden aus Materialdefinitionen erstellt. Anschließend können Sie dieses Werkzeug auf die gleiche Art und Weise wie alle anderen Werkzeuge im Projekt verwenden. Weitere Informationen zur Verwendung von Werkzeugen finden Sie unter Werkzeuge auf Seite 101. Dies ist die effizienteste Methode zum Anwenden einer Materialdefinition auf ein Objekt oder eine Komponente eines Objekts. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Materialwerkzeugs aus einer Materialdefinition im Stil-Manager auf Seite 1000.

Objekte, die die Verwendung von Materialien unterstützen

Objekte, denen Sie Materialien zuweisen, sind normalerweise dreidimensionale (3D) Objekte. Bei zweidimensionalen (2D) Objekten, z. B. Flächen, Raster oder AEC-Polygone, handelt es sich mehr um symbolische Darstellungs- bzw. Zeichnungshilfen als um tatsächliche Gebäudeobjekte.

Materialdefinitionen können nicht für alle Komponenten eines Objekts verwendet werden. Beispielsweise handelt es sich bei einem Türaufschlag lediglich um ein Symbol, daher unterstützt es auch keine Materialzuweisung. Das Aussehen von Türaufschlägen wird in den Darstellungseigenschaften eines Türstils festgelegt. Der Türrahmen ist jedoch ein tatsächlicher Teil einer Tür, daher kann ihm eine Materialdefinition zugewiesen werden.

Objekt	Komponenten, die die Verwendung von Material unterstützen
Fassaden/Fassadenelemente	Füllungen, Rahmen, Pfosten
Türen	Rahmen, Flügel, Stöcke, Einsätze, Sprossen
Tür-Fenster-Kombinationen	Füllungen, Rahmen, Pfosten
Massenelemente	Massenelementkörper
Massengruppen	Massengruppenkörper
Geländer	Horizontale Holme, Geländer, untere Querprofile, Pfosten, vertikale Holme
Dach	Dachkörper
Decken/Dachelemente	Deckenkörper, Deckenkante, Traufen, Untersichten
Umgrenzungen	innere Umgrenzung, äußere Umgrenzung
Leerzeichen	Boden, Decke
Treppen	Auftritt, Steigung, Podest
Tragwerke	Unterzug, Träger, Stütze

Objekt	Komponenten, die die Verwendung von Material unterstützen
Wände	Wandkörper, Wandaußenkanten, Wandkomponenten
Fenster	Glas, Rahmen, Flügel, Sprossen

Zuweisen von Materialien zu Objekten und Objektstilen

Die praktischste Methode zum Verwenden von Materialien ist deren Anwendung auf einen Stil. Alle Objekte mit diesem Stil übernehmen die Materialdefinitionen oder die entsprechenden Eigenschaften. Wenn Sie neue Objekte mit einem Stil Ihrem Projekt zuweisen, werden diesen die gleichen Materialien zugewiesen.

Materialien können einem Objekt auch direkt zugeordnet werden. Dies eignet sich in den folgenden Situationen:

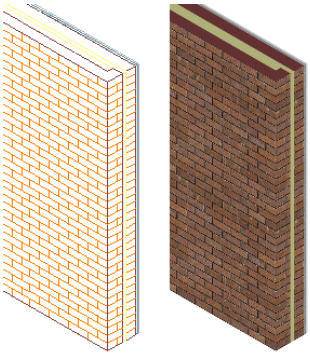
- Sie möchten das vorhandene Material eines bestimmten Objekts überschreiben.
- Das gewünschte Objekt unterstützt zwar keine Stile, jedoch Materialien. (Das gilt für AEC-Polygone.)

Beispiele von Materialienzuweisungen

Durch das Zuweisen eines Materials zu Objektkomponenten wird das Aussehen des Objekts in Plan-, Schnitt-, Ansichtsdarstellungen sowie in isometrischen Darstellungen geändert.

Wenn Sie beispielsweise eine Außenwand aus Ziegelstein zeichnen möchten, können Sie dieser ein Material zuweisen, das in der Modellansicht mit einer ziegelsteinähnlichen Oberflächenschraffur und in einer gerenderten Ansicht als realistische Ziegelsteindarstellung angezeigt wird.

Ziegelwand in 2D-Abbild und gerenderter Ansicht



Enthält eine Wand spezielle Isolierungskomponenten, können Sie diesen ein leichtes, halbtransparentes Material zuweisen. Für Wandschnitte können Sie ein bestimmtes Schraffurmuster oder eine bestimmte Schraffurfüllung verwenden, um sie von der üblichen Schraffur für Ziegelsteinoberflächen zu unterscheiden.

Füllmaterial für Schnitte in einer gerenderten Ansicht

In einem anderen Fall können Sie der Boden- und Deckenkomponente eines Raums Materialien zuweisen, wie z. B. dem Boden ein Teppichmaterial und der Decke ein Fliesenmaterial.

Arbeiten mit Materialwerkzeugen

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, Material auf Objekte anzuwenden:

- Zuweisen einer Materialdefinition zu einzelnen Komponenten eines Objekts mithilfe der Darstellungseigenschaften des Stils. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen und Zuweisen von Materialien auf Seite 1027.
- Verwenden eines Materialwerkzeugs, um eine Materialdefinition direkt auf eine Objektkomponente in der Zeichnung anzuwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Materialien zu Objekten mithilfe des Materialwerkzeugs auf Seite 997.
- Anwenden eines Rendermaterials aus einer AEC-Materialdefinition auf ein AutoCAD-Objekt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Materialwerkzeugs aus einem Rendermaterial im Katalog-Browser auf Seite 1002.

Die Werkzeugpalette Gestaltung enthält das Standard-Materialwerkzeug, das die Materialdefinitionsdatei referenziert und Ihnen ermöglicht, eine dieser Materialdefinitionen anzuwenden. Viele von diesen Materialdefinitionen können auch über die materialspezifischen Werkzeuge auf den Materialwerkzeugpaletten in der Palettengruppe Visualisieren angewendet werden.

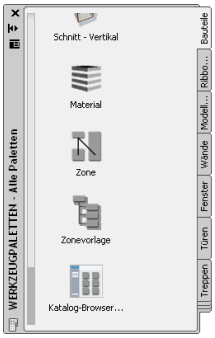
Außerdem können Sie benutzerdefinierte Materialwerkzeuge aus vorhandenen Werkzeugen, aus Materialdefinitionen im Stil-Manager oder aus Redermaterialien im Katalog-Browser erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von benutzerdefinierten Materialwerkzeugen auf Seite 1000.

Hinzufügen von Materialien zu Objekten mithilfe des Materialwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um das Standard-Materialwerkzeug zu konfigurieren und eine vorhandene Materialdefinition auf eine AEC-Objektkomponente in einer Zeichnung anzuwenden. Normalerweise wendet das Werkzeug eine Standardmaterialdefinition an. Sie können die Werkzeugeigenschaften jedoch

ändern und ein beliebiges Material aus der Datei Materialdefinitionen.dwg angeben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Gestaltungswerkzeuge .



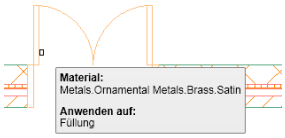
2 Führen Sie auf der Palette Gestaltung einen der folgenden Schritte aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden der Standard-Materialdefinition	Klicken Sie auf das Werkzeug Material.
Auswählen einer anderen Materialdefinition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug Material, und wählen Sie Eigenschaften. Erweitern Sie Basis ➤ Allgemein, klicken Sie auf den Wert für Definitionsname, und wählen Sie die gewünschte Definition. Klicken Sie auf OK und dann auf das Werkzeug Material.

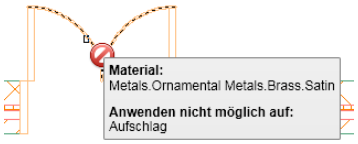
TIPP Eine Reihe vorgefertigter Materialwerkzeuge sind auf der Palette Materialien in der Palettengruppe Visualisieren verfügbar.

Das Cursorsymbol wird zu einem kleinen Quadrat. Wenn Sie den Cursor über eine Objektkomponente bewegen, wird die

Komponente hervorgehoben. Eine QuickInfo zeigt den Namen der Komponente sowie das darauf angewendete Material an.



Wenn eine Komponente keine Materialien in der aktuellen Ansichtsrichtung oder überhaupt keine Materialien unterstützt oder eine XRef ist, weist die QuickInfo darauf hin, dass das Material nicht angewendet werden kann, und der Cursor wird zu einem durchgestrichenen roten Kreis, bis Sie ihn von dieser Komponente entfernen.



ANMERKUNG Informationen dazu, welchen Objekten Materialien zugewiesen werden können, finden Sie unter Objekte, die die Verwendung von Materialien unterstützen auf Seite 994.

3 Bewegen Sie den Cursor über das Objekt in der Zeichnung, bis die gewünschte Komponente in der QuickInfo angezeigt wird, und klicken Sie, um das Material anzuwenden.

4 Wenn Sie das Material dieser Komponente auf alle Objekte dieses Stils anwenden möchten, drücken Sie *EINGABE*. Wenn Sie es nur auf diese Komponente im aktuellen Objekt anwenden möchten, geben Sie **O** ein, und drücken Sie *EINGABE*. (Bei der ersten Verwendung des Werkzeugs für eine beliebige Komponente ist die Option zur Anwendung des Materials auf den Stil die Standardoption. Wenn Sie das Material auf das aktuelle Objekt anwenden, ist bei der nächsten Verwendung des Werkzeugs diese Option die Standardoption und Sie müssen **S** eingeben, um das Material auf den Stil anzuwenden. Die jeweils gewählte Option ist also bei der nächsten Verwendung des Werkzeugs die Standardoption.)

ANMERKUNG Bei nicht stilbasierten Objekten wie Dächern wird die Materialdefinition (oder das entsprechende Rendermaterial bei AutoCAD-Objekten) auf das Objekt angewendet, sobald Sie klicken. Sie werden nicht gefragt, ob das Material auf den Stil angewendet werden soll und müssen nicht *EINGABE* drücken.

Erstellen von benutzerdefinierten Materialwerkzeugen

Neben dem Standardwerkzeug Material auf der Werkzeugpalette Gestaltung und den materialspezifischen Werkzeugen auf der Werkzeugpalette Materialien in der Werkzeugpalettengruppe Visualisieren können Sie eigene Materialwerkzeuge auf verschiedene Arten erstellen. Dies wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

Erstellen eines Materialwerkzeugs aus einer Materialdefinition im Stil-Manager

Materialwerkzeuge werden aus den Materialdefinitionen im Stil-Manager erstellt.

ANMERKUNG Damit Sie im Stil-Manager ein Materialwerkzeug erstellen können, müssen Sie die Zeichnung, in der die Materialdefinition enthalten ist, zuvor speichern.

1. Erstellen Sie eine Materialdefinition wie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029 beschrieben.
2. Aktivieren Sie die Werkzeugpalette, in die Sie das neue Materialwerkzeug einfügen möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
4. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.
5. Wählen Sie die erstellte Materialdefinition, und ziehen Sie sie aus dem Stil-Manager zur aktiven Werkzeugpalette.
6. Schließen Sie den Stil-Manager.

   Die Materialdefinition wurde als Materialwerkzeug in die Werkzeugpalette eingefügt. Sie können jetzt mithilfe dieses Werkzeugs das Material auf Objekte anwenden, wie unter

Hinzufügen von Materialien zu Objekten mithilfe des Materialwerkzeugs auf Seite 997 beschrieben.

ANMERKUNG Für das Materialwerkzeug wird die Materialdefinition verwendet, die Sie im Stil-Manager gewählt haben. Der Stil des Materialwerkzeugs wird in der Zeichnung gespeichert, in der die Materialdefinition enthalten ist. Das bedeutet, dass Sie auf alle in der Zeichnung enthaltenen Materialdefinitionen Zugriff haben, wenn Sie dieses Materialwerkzeug verwenden.

Kopieren eines Materialwerkzeugs in einer Werkzeugpalette

Sie können ein neues Materialwerkzeug erstellen, indem Sie ein vorhandenes Werkzeug kopieren und in eine Werkzeugpalette einfügen.

1. Wählen Sie ein Materialwerkzeug an folgenden Stellen der Werkzeugpalettengruppe:
   - Werkzeugpalette Gestaltung (enthält das Standard-Materialwerkzeug)
   - Werkzeugpalette Materialien (in der Werkzeugpalettengruppe Visualisieren)
   - Benutzerdefinierte Paletten und Werkzeuge
2. Wählen Sie das Materialwerkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Kopieren.
3. Wenn Sie es in eine andere Palette einfügen möchten, aktivieren Sie diese.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette, und wählen Sie Einfügen.
5. Wählen Sie das Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.
6. Um die dazugehörige Materialdefinition zu ändern, wählen Sie unter Name eine andere Definition.
7. Wenn Sie eine andere Zeichnung als Quelle verwenden möchten, klicken Sie unter Stilposition auf die Suchschaltfläche.
8. Wählen Sie im Dialogfeld Wählen Sie eine Positionsdatei eine Quelldatei aus, und klicken Sie auf Öffnen.
9. Wählen Sie in der gewählten Datei eine Materialdefinition.

10 Um das Materialsymbol zu aktualisieren und dem neuen Material zuzuweisen, wählen Sie es in der linken oberen Ecke unter Bild aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Bild aktualisieren.

11 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Materialwerkzeugs aus einem Rendermaterial im Katalog-Browser

Es ist möglich, ein Materialwerkzeug durch Ziehen eines Rendermaterials aus dem Katalog-Browser in AutoCAD Architecture zu erstellen.

Wenn Sie in einer Zeichnung ein neues Materialwerkzeug erstellen möchten, müssen Sie zunächst im Stil-Manager eine entsprechende Materialdefinition erstellen. Diese wird zur Erstellung des Materialwerkzeugs verwendet, kann innerhalb der Zeichnung jedoch auch für andere Zwecke wie die Erstellung von Objektstilen verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Öffnen Sie den Visualisierungskatalog, und navigieren Sie zur Kategorie mit dem Rendermaterial. Wählen Sie dann das gewünschte Material aus.

3 Bewegen Sie den Mauszeiger über das i-drop®-Symbol neben dem gewünschten Werkzeug, bis sich das Zeigersymbol in eine Pipette ( ) verwandelt.

4 Klicken Sie auf das i-drop®-Symbol, und halten Sie die Maustaste gedrückt, bis die Pipette gefüllt ist.

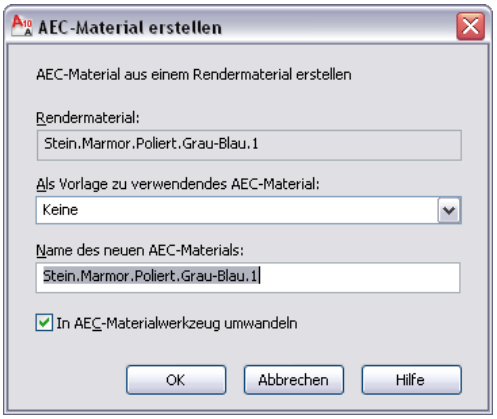
5 Kopieren Sie das Rendermaterial nach AutoCAD Architecture. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Ziehen Sie das Material aus dem Katalog-Browser in eine AutoCAD Architecture-Zeichnung.
  Wenn ein Material aus dem Katalog-Browser direkt in eine Zeichnung in AutoCAD Architecture gezogen wird, wird daraus eine AutoCAD Architecture-Materialdefinition erstellt. AutoCAD Architecture-Materialwerkzeuge können nicht direkt auf diesem Wege erstellt werden. Die neue Materialdefinition wird im Stil-Manager aufgelistet. Dort können Sie daraus ein Materialwerkzeug erstellen wie unter Erstellen eines

Materialwerkzeugs aus einer Materialdefinition im Stil-Manager auf Seite 1000 beschrieben.

- Ziehen Sie das Material aus dem Katalog-Browser auf eine AutoCAD Architecture-Palette.
  Wird ein Rendermaterial zu einer AutoCAD Architecture-Palette gezogen, wird ein "temporäres" Materialwerkzeug erstellt.

6 Wenn Sie das Rendermaterial direkt in eine Zeichnung gezogen haben, wird das Arbeitsblatt AEC-Material erstellen angezeigt.



- Wählen Sie unter Als Vorlage zu verwendendes AEC-Material eine bestehende Materialdefinition, die die gewünschten Parameter enthält.

  ANMERKUNG Diese Materialdefinition bestimmt alle Anfangseinstellungen für das Material mit Ausnahme des Rendermaterials. Dazu gehören Layer-, Farb- und Linientypeinstellungen, Schraffuren, Zuweisung von Oberflächenschraffuren und das Verhalten des Materials bei Verwendung in Schnitten.

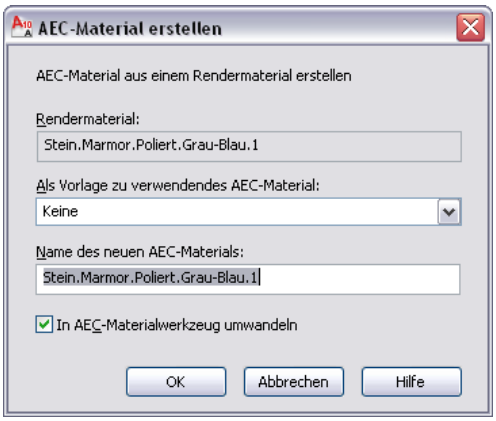
- Geben Sie einen Namen für die neue Materialdefinition ein.
- Klicken Sie auf OK.

Die Option zur automatischen Erstellung eines Materialwerkzeugs aus der neuen Materialdefinition steht nicht zur Verfügung. Informationen zum Erstellen eines Materialwerkzeugs finden Sie

unter Erstellen eines Materialwerkzeugs aus einer Materialdefinition im Stil-Manager auf Seite 1000.

7 Wenn Sie das Rendermaterial zu einer AutoCAD Architecture-Palette gezogen haben, schließen Sie die Erstellung des AEC-Materialwerkzeugs wie folgt ab:

- Wählen Sie das temporäre Symbol in der Werkzeugpalette.



- Wählen Sie im Arbeitsblatt AEC-Material erstellen unter Als Vorlage zu verwendendes AEC-Material eine bestehende Materialdefinition.

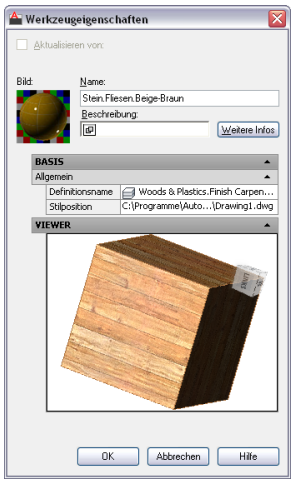
ANMERKUNG Diese Materialdefinition bestimmt alle Anfangseinstellungen für das Material mit Ausnahme des Rendermaterials. Dazu gehören Layer-, Farb- und Linientypeinstellungen, Schraffuren, Zuweisung von Oberflächenschraffuren und das Verhalten des Materials bei Verwendung in Schnitten.

- Geben Sie einen Namen für die neue Materialdefinition ein.
- Vergewissern Sie sich, dass In AEC-Materialwerkzeug umwandeln aktiviert ist.
- Klicken Sie auf OK.
  Es wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, die Zeichnung nach dem Schließen der Meldung zu speichern, damit das Materialwerkzeug zusammen mit der Zeichnung gespeichert wird.

8 Wenn Sie das Materialwerkzeug durch Ziehen des Rendermaterials auf eine Werkzeugpalette erstellt haben, aktualisieren Sie das Werkzeugsymbol, damit das Symbol für das AutoCAD Architecture-Materialwerkzeug angezeigt wird.

9 Wählen Sie das Materialwerkzeug in der Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

Die Vorschau für das Symbol unterscheidet sich von der Vorschau im Viewer.



10 Wählen Sie die Symbolvorschau unter Bild aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Bild aktualisieren. Klicken Sie auf OK.

Das Materialwerkzeug wird jetzt in der Palette durch das Würfelsymbol von AutoCAD Architecture mit der gewünschten Materialdarstellung angezeigt.

Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften

Jede Materialdefinition verfügt über die nachstehenden Darstellungskomponenten, mit denen die Darstellung von Objektkomponenten festgelegt wird, denen ein Material zugewiesen wurde:

- Liniengrafik
- Draufsicht Schraffur 3D-Körper

- Oberflächenschraffur
- Schnittschraffur
- Geschnittener Körper und geschnittene Umgrenzung

Wenn für die Darstellungskomponente eines Objekts Nach Material festgelegt wurde, können die Eigenschaften der Darstellungskomponente des betreffenden Objekts nicht mehr geändert werden.

Die Materialkomponenten entsprechen Gruppen von Darstellungseigenschaften für Objekte oder dienen der Anzeige von Eigenschaftstypen. Die Materialien-Liniengrafikkomponente legt die Darstellung der Liniengrafikkomponenten in 2D-Draufsichten fest, z. B. für Wandaußenkanten, Massenelementumgrenzungen oder Türrahmen. Die Oberflächenschraffur legt die Darstellung aller Oberflächenschraffuren auf Objekten in Modell- und Ansichtsdarstellungen fest.

Wenn Sie angeben, dass die Objektkomponente nach Material angezeigt wird, verwendet die Komponente die Darstellungseigenschaften der zugehörigen Materialkomponente und nicht die Darstellungseigenschaften des Objekts. Nur Objektkomponenten, denen eine physische Komponente des Objekts entspricht, können Materialien zugewiesen werden. Weitere Informationen finden Sie unter Objekte, die die Verwendung von Materialien unterstützen auf Seite 994.

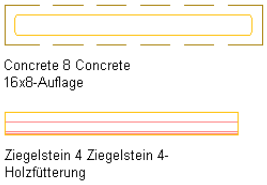
Benutzerdefinierten Darstellungsblöcken können keine Materialdefinitionen zugewiesen werden, bei den darin enthaltenen Objekten ist dies jedoch möglich.

Eine detaillierte Liste von Objektkomponenten, die Materialkomponenten zugeordnet sind, finden Sie in den jeweiligen Hilfethemen für diese Objekte.

Materialkomponente "Liniengrafik"

Diese Komponente wird für Objektkomponenten verwendet, die Liniengrafiken in 2D-Draufsichten und Ansichtsdarstellungen darstellen, z. B. Türrahmen, Wand- oder Massenelementumgrenzungen.

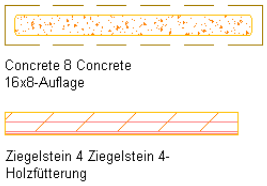
Anzeigen der Wanddraufsicht von Liniengrafik-Materialkomponenten



Materialkomponente Draufsicht Schraffur

Diese Komponente wird zum Schraffieren von Darstellungskomponenten in Draufsichten verwendet, z. B. Wandkomponenten-, Massenelement- und Deckenschraffuren.

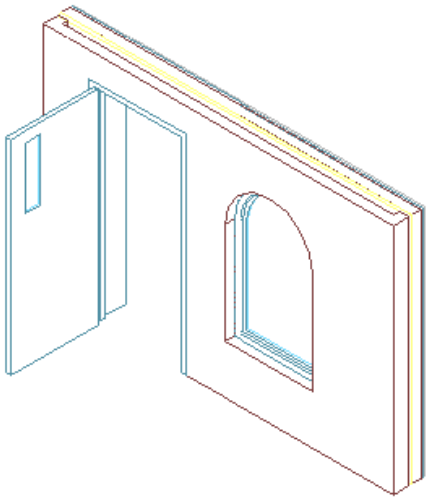
Anzeigen der Wanddraufsicht von Schraffurmaterialkomponenten



Materialkomponente "3D-Körper"

Diese Komponente wird für Objektkomponenten verwendet, die Liniengrafiken in 3D-Modellansichten darstellen, z. B. Wandkörper, Massenelementumgrenzungen, Tür- und Fensterrahmen.

Anzeigen von 3D-Körper-Materialkomponenten



Materialkomponente Oberflächenschraffur

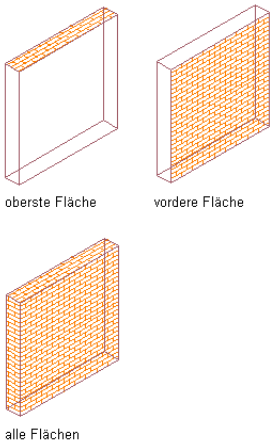
Diese Komponente wird zum Schraffieren von Darstellungskomponenten in 3D-Modellansichten, -Schnitten und -Ansichten verwendet. Die Schnittschraffur wird für die Schnittfläche eines geschnittenen Objekt bzw. einer geschnittenen Komponente verwendet.

Anzeigen von Oberflächenschraffur-Materialienkomponenten an einer Wand

Sie können die Flächen eines Objekts festlegen, die die Oberflächenschraffur innerhalb der Materialiendefinition anzeigen. Beispielsweise können Sie

festlegen, dass die Schraffur nur auf der Vorderseite und der linken Seite des Objekts angezeigt wird.

Festlegen von Zuweisungen für Wandoberflächenschraffuren

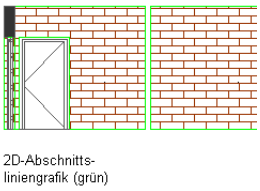


Weitere Informationen zu Flächen für die Oberflächenschraffur finden Sie unter Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition auf Seite 1034.

Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht

Die Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht wird insbesondere für 2D-Gebäudeschnitte oder -ansichten verwendet. Alle Liniengrafiken in einem 2D-Schnitt oder einer 2D-Ansicht können über diese Komponente gesteuert werden. Weitere Informationen zum Verwenden von Materialien in Ansichten finden Sie unter Oberflächenschraffur-Liniengrafik in Ansichten auf Seite 3788.

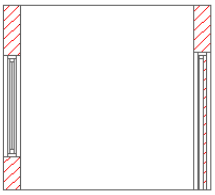
Anzeigen von Liniengrafik in 2D-Ansichten an einer Wand



Materialkomponente "Schnittschraffur"

Diese Komponente wird hauptsächlich für Gebäudeschnitte verwendet. Sie wird für Schraffuren auf Objektflächen benötigt, die von einer Schnittlinie durchdrungen werden. Schnittschraffuren können auf 2D-Schnitte, 3D-Schnitte und 3D-Modellschnittansichten angewendet werden. Weitere Informationen zum Verwenden von Materialien in Schnitten finden Sie unter Schnittschraffur-Liniengrafik auf Seite 3715.

Anzeigen eines 2D-Wandschnitts mit Schnittschraffur



2D-Abschnitt mit Abschnitts-schraffur (rot)

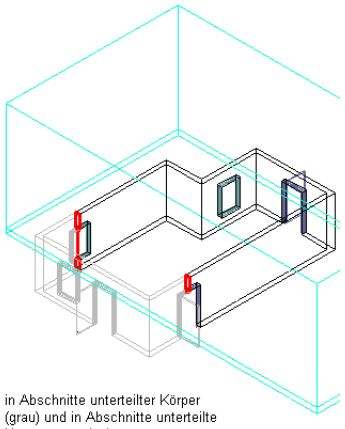
Geschnittener Körper und geschnittene Umgrenzung

Diese Komponenten werden ausschließlich in 3D-Modellschnittansichten dargestellt. Bei 3D-Modellschnittansichten handelt es sich um spezielle Schnittansichten für 3D-Gebäudemodelle. Die Gebäudeobjekte werden nicht in ein Schnittobjekt umgewandelt, sondern verbleiben als einzelne Objekte im Schnitt. Sie behalten ihre Eigenschaften und Darstellungskomponenten bei und können im Schnitt bearbeitet werden. Die Darstellung der Ansichten außerhalb der 3D-Modellansicht wird zu Geschnittener Körper geändert. Die Darstellung kann entweder halbtransparent oder ausgeblendet angezeigt werden.

Materialkomponente	Beschreibung
Geschnittener Körper	die Objekte oder Objektteile außerhalb des Schnitts
Geschnittene Umgrenzung	der Umriss der durch den Schnitt erzeugten Schnittlinie

Weitere Informationen zu 3D-Modellschnittansichten finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3674.

3D-Modellschnittansicht mit geschnittenem Körper (grau) und geschnittener Umgrenzung (rot)



in Abschnitte unterteilter Körper (grau) und in Abschnitte unterteilte Umgrenzung (rot)

Anzeigen von Materialien in einer Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um in einer Darstellung Materialien zu aktivieren, wenn diese Objekten zugewiesen wurden, in der Zeichnung jedoch nicht dargestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Struktur des Darstellungssystems auf Seite 895.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Konfigurationen.

   Die aktuelle Darstellungskonfiguration wird durch Fettdruck gekennzeichnet.
3. Erweitern Sie die aktuelle Darstellungskonfiguration.
4. Wählen Sie in der aktuellen Darstellungskonfiguration einen Darstellungssatz aus.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.
6. Blättern Sie zu Materialdefinition, und wählen Sie eine Darstellung.

   Standardmäßig weisen Materialdefinitionen lediglich eine allgemeine Darstellung auf. Ist dies die einzige verfügbare Darstellung, wählen Sie sie. Wenn Sie eine andere Darstellung für

Materialdefinitionen erstellt haben, können Sie stattdessen diese Darstellung wählen.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass in jedem Darstellungssatz lediglich eine Darstellung für Materialdefinitionen gewählt wurde. Sie sollten auch überprüfen, ob der Objektlayer der Komponente aktiviert ist.

7 Wiederholen Sie die Schritte 4-6, um eine Darstellung für Materialdefinitionen in den anderen Darstellungssätzen der aktuellen Konfiguration festzulegen.

8 Klicken Sie auf OK.

Die vorgenommenen Materialzuweisungen werden nun in der Zeichnung dargestellt.

Arbeiten mit Oberflächenschraffuren

Bei Oberflächenschraffuren handelt es sich um Schraffurmuster für 3D-Objekte, die in 3D-Modelldarstellungen und 3D-Ansichtsdarstellungen dargestellt werden.

Jedes 3D-Objekt hat mehrere Flächen: Oben, Unten, Links, Rechts, Vorne und Hinten. Sie können festlegen, ob das Objekt eine Oberflächenschraffur aufweisen soll. Wenn Sie beispielsweise eine Wand in einer 3D-Ansicht anzeigen, möchten Sie zur übersichtlichen Gestaltung der Zeichnung lediglich die Ihnen zugewandte Fläche mit einer Schraffur versehen.

Die Objektflächen, die eine Oberflächenschraffur enthalten sollen, werden in der Materialdefinition festgelegt. Alle Objekte, denen diese Materialdefinition zugewiesen wurde, weisen dieselbe Oberflächenschraffur-Zuweisung auf, es sei denn, Sie erstellen eine einzelne Oberflächenschraffur-Überschreibung.

Das Festlegen der Flächen bei einem regulären Objekt, z. B. einer Wand, einer Decke oder einem quaderförmigen Massenelement, erweist sich als einfacher und intuitiver Vorgang. Vorne, Hinten, Links, Rechts, Oben und Unten sind klar definierte Flächen, denen problemlos Materialdefinitionen zugewiesen werden können. Die Festlegung, welche Fläche in welcher Richtung liegt, kann sich jedoch als komplexer Vorgang gestalten, insbesondere bei unterschiedlichen, unregelmäßig geformten Elementen, beispielsweise für gebogene, Extrusions- oder Freiformobjekte, die sich aus booleschen Berechnungen ergeben.

Informationen zum Ändern der Oberflächenschraffur-Zuweisungen einer Materialdefinition finden Sie unter Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition auf Seite 1034.

Informationen zu Oberflächenschraffur-Überschreibungen finden Sie unter Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten auf Seite 1018.

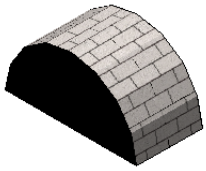
Angeben von Objektflächen-Materialzuweisungen

Oberflächenschraffuren auf gebogenen Oberflächen

Gebogene Oberflächen weisen nicht alle Ansichtsrichtungen auf, die in der Materialdefinition festgelegt werden können. Der Benutzer muss wissen, dass die Flächen auf gebogenen Oberflächen festgelegt sind, um nachvollziehen zu können, auf welche Weise Oberflächenschraffuren angewendet werden, wenn diesen Objekten Materialdefinitionen zugewiesen werden.

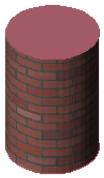
Ein Objekt mit einer vertikal gebogenen Oberfläche, z. B. ein Tonnengewölbe-Massenelement, hat keine darstellbare vordere und hintere Fläche. Die gebogene Oberfläche des Tonnengewölbe-Massenelements wird als obere Fläche des Objekts betrachtet.

Tonnengewölbe-Massenelement mit zugewiesenem Material auf der Oberseite



Ein Objekt mit einer horizontal gebogenen Oberfläche, z. B. ein Zylinder-Massenelement, hat keine darstellbare linke und rechte Seite. Die gebogene Oberfläche wird als vordere Fläche angesehen.

Zylindermassenelement mit zugewiesenem Material auf der Vorderseite



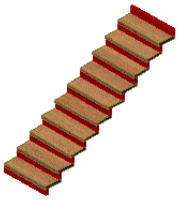
Ein Objekt mit nur einer gebogenen Oberfläche, z. B. ein Kugel-Massenelement, hat lediglich eine vordere Fläche.

Kugelmassenelement mit zugewiesenem Material auf der Vorderseite

Oberflächenschraffuren auf mehreren Flächen

Irreguläre und komplexe Objekte können mehrere Flächen in einer Ansichtsrichtung aufweisen. Bei Bedarf können Sie die Oberflächenschraffur auf allen Flächen mit derselben Ansichtsrichtung oder auf einzelnen Flächen überschreiben. Informationen zum Überschreiben einzelner Flächen finden Sie unter Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten auf Seite 1018.

Treppe mit zugewiesenem Material auf Auftritten

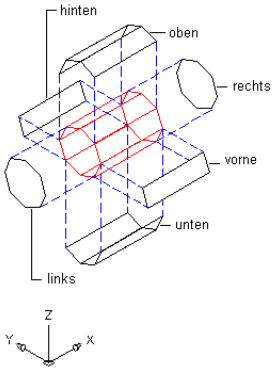


Oberflächenschraffuren auf Extrusionen

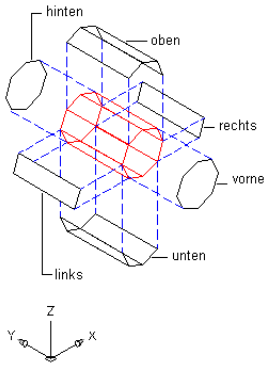
Die Platzierung der Oberflächenschraffur bei Objekten, die anhand eines extrudierten Profils erstellt wurden, hängt von zwei Faktoren ab:

- den Ansichtsrichtungen, die den einzelnen Kanten des Profils zugewiesen wurden
- der Extrusionsrichtung
  Die gewünschte Extrusionsrichtung richtet sich nach dem Objekt, das aus dem Profil extrudiert werden soll. Ein Geländer wird z. B. in *X*-Richtung extrudiert. Ein Geländerpfosten wird in *Z*-Richtung extrudiert. Benutzerspezifische Tür- und Fensterformen werden in der *Y*-Richtung extrudiert.

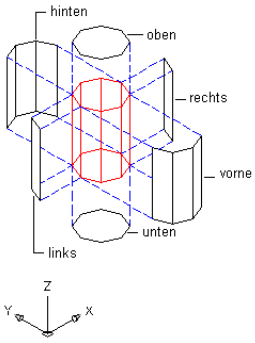
Flächenzuweisungen bei in der X-Richtung extrudierten Kanten



Flächenzuweisungen bei in der Y-Richtung extrudierten Kanten



Flächenzuweisungen bei in der Z-Richtung extrudierten Kanten



Angeben von Flächen auf Extrusionen

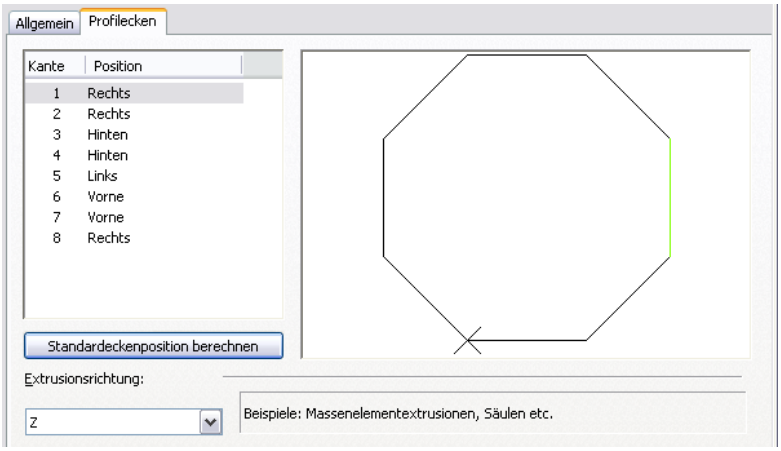
Gehen Sie wie folgt vor, um die Flächen von Objektkomponenten anzugeben, die durch Extrudieren eines Profils erstellt wurden. Diese Objekte und Komponenten enthalten extrudierte Massenelemente, Wandkörpermodifikatoren, benutzerspezifische Geländer- und andere aus einem Profil extrudierte Komponenten.

Beim Erstellen eines Profils sind alle Kanten für eine Extrusion in der *Z*-Richtung markiert. Die Berechnung dieser Kantenpositionen hängt von dem Quadranten ab, in dem der Mittelpunkt der jeweiligen Kante befindet. Sie können sowohl die Ansichtsrichtung der Kanten als auch die Extrusionsrichtung in der Profildefinition ändern.

Vor dem Erstellen von Objekten anhand des Profils muss die Richtung der Profilecken festgelegt werden. Wenn Sie beispielsweise ein Profil für einen

benutzerspezifischen Geländerholm erstellt und die Richtung der einzelnen Kanten festgelegt haben, weist jeder Holm, der dem Geländer auf der Basis dieses Profils hinzugefügt wird, diese Zuweisungen auf. Wird die Ansichtsrichtung der Kanten im Profil zu einem späteren Zeitpunkt geändert, hat dies keine Auswirkung auf bereits vorhandene Holme.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht der Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Profilen.
3. Wählen Sie das Profil für die Extrusion.
4. Wählen Sie die Registerkarte Profilecken.



5. Wählen Sie eine Extrusionsrichtung.
6. Legen Sie für jede Kante eine Position fest, die der Ansichtsrichtung entspricht, die der aus der jeweiligen Kante erstellten Fläche zugewiesen werden soll.

   Die verfügbaren Kantenpositionen richten sich nach der gewählten Extrusionsrichtung.
7. Klicken Sie auf OK.

Oberflächenschraffuren bei Freiformmassenelementen

Freiform-Massenelemente werden erstellt, wenn Sie auf einem Standardmassenelement eine boolesche Operation durchführen, z. B. Addition,

Subtraktion oder Schnitt mit einem anderen Massenelement. Das erstellte Massenelement kann irregulär geformt sein. Weitere Informationen finden Sie unter Massenelemente und Massengruppen auf Seite 1125.

Wenn ein Massenelement in ein Freiformmassenelement umgewandelt wird, führt dies zu einem Verlust aller früheren Materialzuweisungen des ursprünglichen Massenelements. Das neue Massenelement wird auf die vorgegebene Materialdefinition zurückgesetzt. Sie können dem neuen Massenelement eine andere Materialdefinition zuweisen.

Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten

Mit der für ein Material gewählten Oberflächenschraffur wird die Darstellung von Objekten mit dieser Materialzuweisung in Ansichten, Modellansichten und gerenderten Ansichten festgelegt. In der Materialdefinition werden die Objektflächen (Oben, Unten, Links, Rechts, Vorne, Hinten) angegeben, die eine Oberflächenschraffur aufweisen.

In bestimmten Fällen möchten Sie die Oberflächenschraffur einer gewählten Objektfläche jedoch ändern. Die Oberflächenschraffur soll beispielsweise deaktiviert werden, wenn kleinste Details eines Objekts auf der geplotteten Zeichnung nicht zu erkennen sind.

Überschreibungsvorgänge

Die Oberflächenschraffuren von Objektflächen können Sie wie folgt ändern:

- Ausblenden der Oberflächenschraffur
- Ändern der Drehung der Oberflächenschraffur
- Ändern des vertikalen und horizontalen Versatzes der Oberflächenschraffur

Sie können darüber hinaus angeben, ob die Änderungen lediglich auf die gewählte Fläche oder auf alle Flächen des Objekts mit derselben Richtung (z. B. alle vorderen Flächen) angewendet werden.

Mehrere Oberflächenschraffur-Überschreibungen

Es ist nicht erforderlich, separate Überschreibungen für einzelne Änderungen zu erstellen. Sie können eine Oberflächenschraffur-Überschreibung erstellen, die gedreht und versetzt ist. In den meisten Fällen ist dies die bevorzugte Vorgehensweise. In bestimmten Fällen ist es jedoch erforderlich, mehrere

Überschreibungen zuzuweisen. Wenn Sie beispielsweise die Oberflächenschraffur aller vorderen Flächen einer Stütze drehen möchten und lediglich eine vordere Fläche versetzt werden soll. Sie fügen zunächst eine Überschreibung für die Drehung hinzu und wählen Alle vorderen Flächen. Anschließend fügen Sie eine Überschreibung für den Versatz hinzu und wählen Nur ausgewählte vordere Fläche.

Ausblenden einer Oberflächenschraffur

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Oberflächenschraffur auf einer Objektfläche auszublenden.

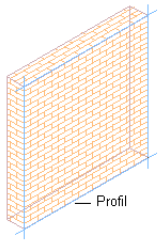
Um einer Oberflächenschraffur eine Überschreibung hinzufügen zu können, muss einem Objekt ein Oberflächenschraffurmaterial zugewiesen worden sein. Die Oberflächenschraffur eines Objekts kann auf das zugewiesene Material oder auf die Darstellungseigenschaften des Objekts oder Objektstils zurückzuführen sein.

Stammt eine Oberflächenschraffur nicht aus der Materialzuweisung, sondern aus den Darstellungseigenschaften des Objekts, ist eine Überschreibung auf einzelnen Flächen nicht möglich. Sie erhalten beim Wählen der Objektfläche eine Fehlermeldung.

1. Wählen Sie das Objekt, für das eine einzelne Oberflächenschraffur ausgeblendet werden soll, und klicken Sie dann auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Oberflächenschraffur ➤ Überschreibung hinzufügen .
2. Wählen Sie die Objektfläche, deren Oberflächenschraffur ausgeblendet werden soll.

   Ein Profil umgibt die gewählte Fläche.

Durch ein Profil definierte Wandfläche

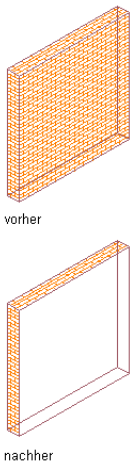


3 Legen Sie fest, wo die Überschreibung angewendet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Überschreiben der gewählten Fläche des Objekts	Wählen Sie unter Flächen die Option Nur ausgewählte <Seite> Flächen. Um eine Oberflächenschraffur-Überschreibung beispielsweise lediglich auf die gewählte vordere Fläche einer Wand anzuwenden, wählen Sie Nur ausgewählte vordere Fläche.
Überschreiben aller Flächen des Objekts in derselben Ansichtsrichtung	Wählen Sie unter Flächen die Option Alle <Seite> Flächen. Um beispielsweise eine Oberflächenschraffur-Überschreibung auf alle oberen Flächen einer gewählten Stütze anzuwenden, wählen Sie Alle oberen Flächen.

4 Klicken Sie auf Oberflächenschraffur verbergen.

Ausblenden der Oberflächenschraffur auf der Wandvorderseite



5 Klicken Sie auf OK.

Einblenden einer ausgeblendeten Oberflächenschraffur

Gehen Sie wie folgt vor, um eine zuvor ausgeblendete Oberflächenschraffur einzublenden.

Um einer Oberflächenschraffur eine Überschreibung hinzufügen zu können, muss einem Objekt ein Oberflächenschraffurmaterial zugewiesen worden sein. Die Oberflächenschraffur eines Objekts kann auf das zugewiesene Material oder auf die Darstellungseigenschaften des Objekts oder Objektstils zurückzuführen sein.

Stammt eine Oberflächenschraffur nicht aus der Materialzuweisung, sondern aus den Darstellungseigenschaften des Objekts, ist eine Überschreibung auf einzelnen Flächen nicht möglich. Sie erhalten beim Wählen der Objektfläche eine Fehlermeldung.

1. Wählen Sie das Objekt, für das eine einzelne ausgeblendete Oberflächenschraffur wieder eingeblendet werden soll, und klicken Sie dann auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Oberflächenschraffur ➤ Überschreibung bearbeiten .
2. Wählen Sie das Profil, das die ausgeblendete Oberflächenschraffur umgibt.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Schraffur-Überschreibung bearbeiten .
4. Deaktivieren Sie unter Überschreibungen die Option Oberflächenschraffur verbergen.
5. Klicken Sie auf OK.
6. Klicken Sie in der Gruppe Änderungen auf (Fertig stellen), um die Änderungen zu speichern.

Festlegen der Drehung einer Oberflächenschraffur

Gehen Sie wie folgt vor, um die Drehung einer Oberflächenschraffur festzulegen.

1. Wählen Sie das Objekt, für das eine einzelne Oberflächenschraffur gedreht werden soll, und klicken Sie dann auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Oberflächenschraffur ➤ Überschreibung hinzufügen .

2 Wählen Sie die Objektfläche, deren Drehung geändert werden soll.

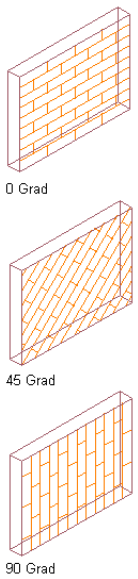
Ein Profil umgibt die gewählte Fläche.

3 Legen Sie fest, wo die Überschreibung angewendet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Überschreiben der gewählten Fläche des Objekts	Wählen Sie unter Flächen die Option Nur ausgewählte <Seite> Flächen. Um eine Oberflächenschraffur-Überschreibung beispielsweise lediglich auf die gewählte vordere Fläche einer Wand anzuwenden, wählen Sie Nur ausgewählte vordere Fläche.
Überschreiben aller Flächen des Objekts in derselben Ansichtsrichtung	Wählen Sie unter Flächen die Option Alle <Seite> Flächen. Um beispielsweise eine Oberflächenschraffur-Überschreibung auf alle oberen Flächen einer gewählten Stütze anzuwenden, wählen Sie Alle oberen Flächen.

4 Geben Sie die Drehung der Oberflächenschraffur an.

Festlegen des Drehwinkels der Oberflächenschraffur



5 Klicken Sie auf OK.

Festlegen des horizontalen und vertikalen Versatzes einer Oberflächenschraffur

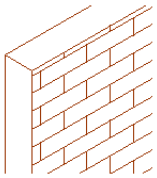
Gehen Sie wie folgt vor, um den horizontalen und vertikalen Versatz einer Oberflächenschraffur festzulegen.

Um einer Oberflächenschraffur eine Überschreibung hinzufügen zu können, muss einem Objekt ein Oberflächenschraffurmaterial zugewiesen worden sein. Die Oberflächenschraffur eines Objekts kann auf das zugewiesene Material oder auf die Darstellungseigenschaften des Objekts oder Objektstils zurückzuführen sein.

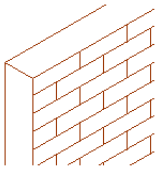
Stammt eine Oberflächenschraffur nicht aus der Materialzuweisung, sondern aus den Darstellungseigenschaften des Objekts, ist eine Überschreibung auf einzelnen Flächen nicht möglich. Sie erhalten beim Wählen der Objektfläche eine Fehlermeldung.

Durch Ändern des Versatzes einer Oberflächenschraffur können Sie das Schraffurmuster einzelner Flächen anpassen, um es an den Flächenkanten auszurichten oder um die Darstellung der Schraffur zu verbessern.

Angeben von Versatz und Ausrichtung der Oberflächenschraffur



standardmäßige Wandflächenschraffur



Versatz der Wandflächenschraffur zur Ausrichtung an Wandkante

1. Wählen Sie das Objekt, für das der Schraffurmusterversatz geändert werden soll, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Oberflächenschraffur ➤ Überschreibung hinzufügen .
2. Wählen Sie die Objektfläche, deren Schraffurmusterversatz geändert werden soll.

   Ein Profil umgibt die gewählte Fläche.
3. Legen Sie fest, wo die Überschreibungen angewendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Überschreiben der gewählten Fläche des Objekts	Wählen Sie unter Flächen die Option Nur ausgewählte <Seite> Flächen. Um eine Oberflächenschraffur-Überschreibung beispielsweise lediglich auf die gewählte vordere Fläche einer Wand anzuwenden, wählen Sie Nur ausgewählte vordere Fläche.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Überschreiben aller Flächen des Objekts in derselben Ansichtsrichtung	Wählen Sie unter Flächen die Option Alle <Seite> Flächen. Um beispielsweise eine Oberflächenschraffur-Überschreibung auf alle oberen Flächen einer gewählten Stütze anzuwenden, wählen Sie Alle oberen Flächen.

4 Geben Sie den vertikalen und horizontalen Versatz der Oberflächenschraffur an.

5 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Oberflächenschraffur-Überschreibungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Oberflächenschraffur-Überschreibung zu bearbeiten, die Sie auf ein Objekt angewendet haben.

1 Wählen Sie das Objekt mit der zu ändernden Oberflächenüberschreibung, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Oberflächenschraffur ➤ Überschreibung bearbeiten .

2 Wählen Sie das Profil der zu bearbeitenden Fläche.

Befinden sich mehrere Oberflächenschraffur-Überschreibungen auf einer Objektfläche, stellen Sie sicher, dass Sie nur die zu ändernde Überschreibung wählen.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Schraffur-Überschreibung bearbeiten .

4 Bearbeiten Sie die Oberflächenschraffur-Überschreibung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausblenden einer Oberflächenschraffur	Aktivieren Sie Oberflächenschraffur verbergen.
Erneutes Einblenden einer verborgenen Oberflächenschraffur	Deaktivieren Sie Oberflächenschraffur verbergen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Drehung der Oberflächenschraffur	Geben Sie einen Wert für die Drehung ein, oder klicken Sie auf , und geben Sie die Drehung auf dem Bildschirm an.
Ändern des Versatzes der Oberflächenschraffur	Geben Sie einen Wert für X-Versatz oder Y-Versatz ein, oder klicken Sie auf , und ändern Sie den Versatz auf dem Bildschirm.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie in der Gruppe Änderungen auf (Fertig stellen), um die Änderungen zu speichern.

Anzeigen einer Materialliste

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der Materialdefinitionen und deren Volumina für die gewählten Objekte zu erstellen. In dieser Liste werden alle für die ausgewählten Objekte verwendeten Materialdefinitionen sowie das Gesamtvolumen jeder einzelnen Materialdefinition angegeben. Sie können diese Daten für vorläufige Kostenvoranschläge verwenden.

1 Geben Sie in der Befehlszeile **materiallist** ein.

2 Wählen Sie die in der Bauteiltabelle einzuschließenden gewünschten Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Drücken Sie *F2*.

Die Materialdefinitionsliste wird im Textfenster von AutoCAD® angezeigt.

ANMERKUNG Außerdem können Sie eine Liste der Materialdefinitionen auswählen und anschließend *STRG+C* zum Kopieren und *STRG+V* zum Einfügen in Microsoft® Word drücken.

Anzeigen einer Materialabfrage

Gehen Sie wie folgt vor, um Volumeninformationen für eine gewählte Materialdefinition zu erhalten. Die Abfrageergebnisse enthalten das Gesamtvolumen aller Objekte mit der gewählten Materialdefinition. Befinden sich im Auswahlsatz beispielsweise zwei Ziegelsteinwände mit einem Volumen von 8,85 m3 pro Wand, beläuft sich das Gesamtvolumen der aufgeführten Ziegelsteinobjekte auf 17,7 m3. Sie können diese Daten für vorläufige Kostenvoranschläge verwenden.

1. Geben Sie in der Befehlzeile **materialquery** ein.
2. Wählen Sie die in der Abfrage einzuschließenden gewünschten Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Wählen Sie die abzufragende Materialdefinition.

   Wenn Sie beispielsweise eine Abfrage für Ziegelsteine durchführen möchten, wählen Sie Ziegelstein in der Liste.
4. Klicken Sie auf OK.

   Alle Objekte, denen die gewählte Materialdefinition zugewiesen wurde, werden in der Zeichnung hervorgehoben.
5. Drücken Sie *F2*.

   Das Volumen für die gewählte Materialdefinition wird im Textfenster von AutoCAD® angezeigt.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen und Zuweisen von Materialien

AutoCAD Architecture stellt in den Zeichnungsvorlagen zahlreiche vordefinierte Baumaterialdefinitionen zur Verfügung. Sie können auch benutzerspezifische Materialdefinitionen erstellen. Alle in einem Projekt verwendeten Materialdefinitionen werden im Stil-Manager unter Materialdefinitionen aufgeführt.

Die Materialdefinitionen werden in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Überlegen Sie sich eine Namenskonvention für Ihre Materialdefinitionen, um sie leichter aufzufinden. Beispielsweise können Sie Definitionen für Glasmaterialien mit Bezeichnungen wie "Glas.innen.farblos", "Glas.außen.getönt" sowie "Glas.außen.farblos" erstellen. Diese würden unter Materialdefinitionen in der folgenden Reihenfolge angezeigt werden:

- Glas.außen.farblos

- Glas.außen.getönt
- Glas.innen.farblos

In den folgenden Schritten wird die Vorgehensweise zum Erstellen einer Materialdefinition und dem Zuweisen der Materialdefinition zu einem Objekt oder Objektstil beschrieben:

1. Erstellen Sie Materialiendefinitionen für die einzelnen benötigten Materialien, und legen Sie die Darstellungseigenschaften dieser Materialdefinitionen fest.

   Erstellen Sie beispielsweise eine Definition für ein Ziegelsteinmaterial mit einer dunkelroten Oberflächenschraffur, entsprechenden dunkelroten Liniengrafikkomponenten, einer geeigneten Schnittschraffur und einem Ziegelsteinrendermaterial. ODER Erstellen Sie eine Definition für ein Glasmaterial mit hellblauer Liniengrafik, einer transparenten Oberfläche und einem hellblauen Rendermaterial.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

2. Weisen Sie jeder Komponente in einem Objektstil eine Materialdefinition zu.

   Beispielsweise können Sie in einem Fensterstil dem Rahmen und den Sprossen eine Definition für ein Holzmaterial und dem Fensterglas eine Definition für ein Glasmaterial zuweisen. Weisen Sie bei der Verwendung eines Wandstils dem Wandkörper eine Definition für ein Ziegelsteinmaterial und den Isolierungskomponenten eine Definition für ein Isolierungsmaterial zu.

3. Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Darstellungseigenschaften des Objekts oder Objektstils in allen relevanten Darstellungen auf Nach Material gesetzt sind.

4. Für Objektkomponenten, die keine Materialdefinitionen verwenden, legen Sie die Darstellungseigenschaften in den einzelnen Darstellungen fest.

   Soll beispielsweise die Grafik eines Türaufschlags mit dem dunkelbraunen Türrahmen übereinstimmen, öffnen Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils und ändern die Farbe des Türaufschlags zu Dunkelbraun. Führen Sie diesen Schritt in jeder Darstellung durch, die diesen Türaufschlag enthält.

Wenn Sie Objekte anhand dieser Stile erstellen, werden die zugehörigen Komponenten folgendermaßen dargestellt:

- Haben Sie in den Darstellungseigenschaften Nach Material gewählt, zeigen die Objektkomponenten, denen Materialdefinitionen zugewiesen wurden, die Darstellungseigenschaften an, die Sie unter Materialiendefinition festgelegt haben.
- Bei Objektkomponenten ohne zugewiesene Materialdefinitionen werden die festgelegten Darstellungseigenschaften im Objektstil angezeigt.

Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen

Materialdefinitionen werden im Stil-Manager erstellt, bearbeitet, kopiert oder bereinigt. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Materialdefinitionen enthalten Einstellungen für Schraffuren, Skalierung und Farben von Materialien sowie Rendermaterialien. Vordefinierte Materialdefinitionen finden Sie unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\<Imperial oder Metric>\Material Definitions.dwg*. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen einer Materialdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Definition für das zu verwendende Material zu erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.

3 Erstellen Sie eine Materialdefinition.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Definition mit vorgegebenen Eigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Materialdefinitionen, und wählen Sie den Befehl Neu.
Erstellen einer neuen Definition anhand einer vorhandenen Definition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Materialdefinition, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für die neue Materialdefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Definition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung der Klassifizierungsdefinition	Klicken Sie auf Allgemein. Geben Sie eine Beschreibung der Materialdefinition ein.
Ändern der Layer-/Farb-/Linientypeigenschaften	Siehe Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition auf Seite 1031.
Ändern der Schraffurmuster	Siehe Festlegen der Draufsicht- und Schnittschraffurmuster einer Materialdefinition auf Seite 1032.
Zuweisen von Oberflächenschraffuren zu einzelnen Objektflächen	Siehe Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition auf Seite 1034.
Zuweisen von Rendermaterialien für Oberflächen und 3D-Modellschnitte	Siehe Zuweisen von Rendermaterialien auf Seite 1037.
Ausschließen von Komponenten aus 2D-Außenkanten	Siehe Ausschließen einer Materialdefinition von 2D-Außenkanten auf Seite 1040.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zur Definition	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Materialdefinition auf Seite 1044.

6 Klicken Sie nach dem Ändern der Eigenschaften der Materialdefinition auf OK.

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Layer, Farbe und Linientyp der Materialkomponenten zu ändern. Detaillierte Beschreibungen der einzelnen Materialkomponenten finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Darstellungskomponente in der Materialdefinition deaktivieren, werden alle Objektkomponenten mit dieser Materialdefinition in der Zeichnung nicht angezeigt. Wird beispielsweise die Liniengrafikkomponente in einer Materialdefinition deaktiviert und diese anschließend einer Türrahmenkomponente zugewiesen, wird der Türrahmen in Draufsichten nicht angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und stellen Sie sicher, dass Stil überschreiben aktiviert ist.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

6 Falls erforderlich klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Draufsicht- und Schnittschraffurmuster einer Materialdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um die Muster für Draufsicht- und Schnittschraffurkomponenten der Materialdefinition zu ändern. Detaillierte Beschreibungen der einzelnen Schraffurkomponenten finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Weitere Informationen zum Festlegen von Oberflächenschraffurmustern finden Sie unter Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition auf Seite 1034.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und stellen Sie sicher, dass Stil überschreiben aktiviert ist.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

8 Wählen Sie Draufsicht Schraffur oder Schnittschraffur, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

9 Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Speicherort, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

10 Klicken Sie auf OK.

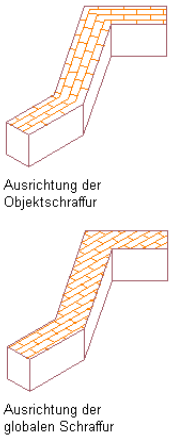
11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Drehung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

Angeben der Oberflächenschraffurausrichtung



14 Klicken Sie auf OK.

Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um das Muster für eine Oberflächenschraffur festzulegen.

Angeben von Materialzuweisung nach Objektflächen

ANMERKUNG Nach dem Zuweisen einer Materialdefinition zu einem Objekt können Sie die Oberflächenschraffuren der einzelnen Flächen des Objekts bearbeiten. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Oberflächenschraffuren finden Sie unter Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten auf Seite 1018.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und stellen Sie sicher, dass Stil überschreiben aktiviert ist.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

8 Wählen Sie Oberflächenschraffur, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

9 Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Speicherort, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

10 Klicken Sie auf OK.

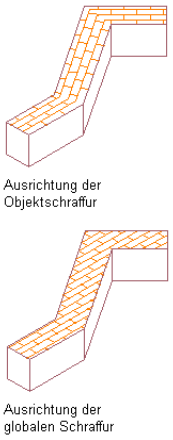
11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Drehung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

Angeben der Oberflächenschraffurausrichtung



14 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

15 Wählen Sie zur Platzierung der Oberflächenschraffur die Objektflächen, auf denen die Schraffur angezeigt wird.

16 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Rendermaterialien

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialien zum Rendern von Objektoberflächen hinzuzufügen.

In schattierten Ansichten und Renderansichten werden Objekte möglicherweise mit Rendermaterialien, anstatt mit Schraffurmustern, die in 2D-Drahtmodellansichten und Ansichten mit verdeckten Linien angezeigt werden, dargestellt. Folgende Typen von Rendermaterialien stehen zur Verfügung:

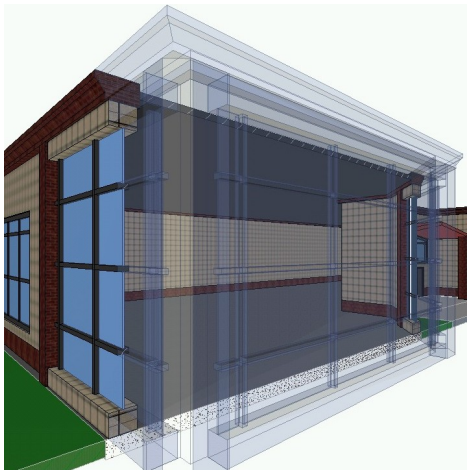
Typ des Rendermaterials	Beschreibung
Oberflächen-Rendermaterial	Jede Objektfläche mit einer Oberflächenschraffur zeigt diese im AutoCAD Render-Modul an.
3D-Modellschnitt-Rendermaterial	Alle Flächen, die von einer 3D-Modellschnittlinie durchdrungen werden, zeigen

Typ des Rendermaterials	Beschreibung
	dieses Material beim Rendern mit dem AutoCAD-Render-Modul an.
3D-Modellschnitt-Rendermaterial für geschnittene Umgrenzungen	Alle Objekte und Objektteile außerhalb der 3D-Modellschnittlinie zeigen das Material für geschnittene Umgrenzungen beim Rendern mit dem AutoCAD®-Render-Modul an.

Sie können Rendermaterialien zwei verschiedenen Komponententypen zuweisen:

- Objektoberflächen: Allen Objektoberflächen mit einer Oberflächenschraffur können auch Rendermaterialien zugewiesen werden. Wenn Sie einer Objektoberfläche Rendermaterialien zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass die Oberflächenschraffur-Komponente in der Materialdefinition aktiviert ist.
- 3D-Modellschnittansichten: Der Komponente Geschnittener Körper einer 3D-Modellschnittansicht sowie der Schnittebene des 3D-Modellschnitts können bestimmte Rendermaterialien zugewiesen werden. Wenn Sie einer 3D-Modellschnittansicht Rendermaterialien zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass die Komponente "Geschnittener Körper" in der Materialdefinition aktiviert ist.

Gerenderte 3D-Modellschnittansicht mit transparenter Außenkomponente



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und stellen Sie sicher, dass Stil überschreiben aktiviert ist.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie Rendermaterialien für die einzelnen Materialkomponenten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen eines Rendermaterials zu Objektoberflächen	Wählen Sie ein Material für Rendermaterial. Wählen Sie dann einen Zuweisungstyp für Zuweisung: ■ Bei Auswahl von Gleich wie Oberflächenschraffur werden lediglich die Oberflächen gerendert, die unter Oberflächenschraffur-Platzierung festgelegt wurden. ■ Bei Auswahl von Flächenzuweisung werden alle Oberflächen gerendert. Sämtliche Schraffurzuweisungs-Überschreibungen werden ignoriert.
Zuweisen eines Rendermaterials zur Schnittebene einer 3D-Modellschnittansicht	Wählen Sie ein Material für Schnittoberfläche Rendermaterial.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen eines Rendermaterials zur Körperkomponente außerhalb der 3D-Modellschnittlinie	Wählen Sie ein Material für Geschnittener Körper Rendermaterial.

Steht das gewünschte Rendermaterial nicht zur Verfügung oder soll eine Voransicht des Materials angezeigt werden, suchen Sie über die Schaltfläche Durchsuchen nach dem entsprechenden Material.

9 Wählen Sie gegebenenfalls ein neues Rendermaterial.

10 Klicken Sie auf OK.

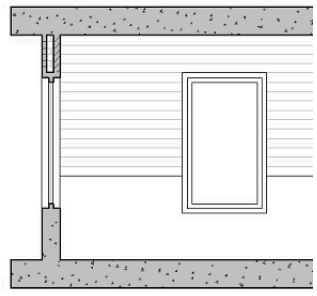
Ausschließen einer Materialdefinition von 2D-Außenkanten

Gehen Sie wie folgt vor, um Komponenten, denen eine bestimmte Materialdefinition zugewiesen wurde, von den Außenkanten eines 2D-Schnitts auszuschließen.

Bei der Erstellung eines 2D-Schnitts können Sie eine Schnittkomponente mit der Bezeichnung "Außenkante" anzeigen. Bei den Außenkanten handelt es sich um die Vereinigung aller von der Schnittlinie durchdrungenen Objektflächen, die in einer Komponente mit einem Schraffurmuster zusammengeführt wurden. Dies ist eine häufig verwendete Ansicht eines 2D-Schnitts.

Per Vorgabe sind alle Komponenten, denen Materialdefinitionen zugewiesen wurden, in den Außenkanten enthalten. Unter Umständen sollen jedoch bestimmte Materialdefinitionen, z. B. Glas, von den Außenkanten ausgeschlossen werden.

2D-Schnitt-Außenkante mit Glas ausgeschlossen (links)



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie Von 2D-Außenkante ausschließen.

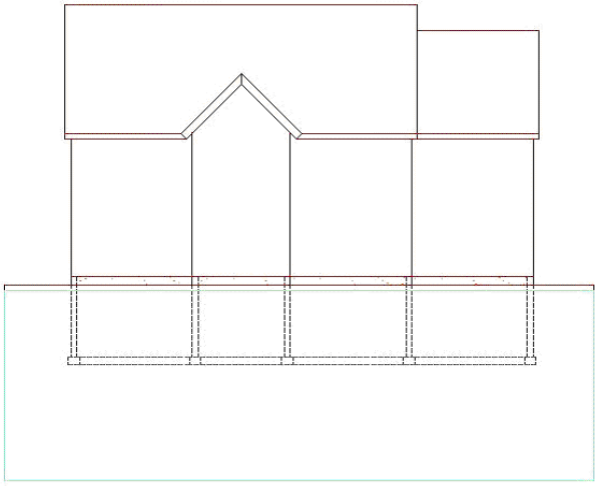
9 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen ausgeblendeter Linien nach Material

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, ob ausgeblendete Linien eines Materials in einem Schnitt oder einer Ansicht gezeigt werden.

Verwenden Sie diese Option, um beispielsweise Betonwände oder -sockel anzuzeigen, die durch Boden oder andere Wände verdeckt sind. Häufig verwendet wird auch die Darstellung der Tragwerke, die sich hinter Wänden befinden.

Anzeigen verdeckter Kellerwände



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie unter 2D-Schnitt-/Ansichtsregeln die Option Verborgene Kanten dieses Materials anzeigen.

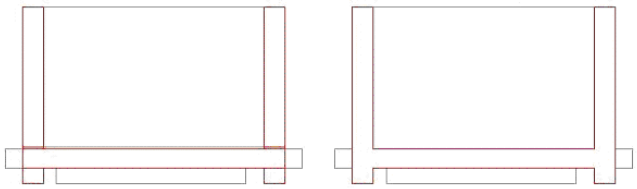
9 Klicken Sie auf OK.

Verbinden von Materialdefinitionen in 2D-Schnitten/-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialdefinitionen zu verbinden, wenn Sie 2D-Schnitte bzw. -Ansichten erstellen.

Es kommt häufig vor, dass ein reales Objekt in AutoCAD Architecture aus mehreren Objekten modelliert wird. Dies gilt beispielsweise für Betonfundamente, die aus Decken und Wänden zusammengesetzt werden. Diese Objekte sollen in Schnitten und Ansichten als ein Objekt angezeigt werden. Dies können Sie mit der neuen Option zum Verbinden gleicher Materialdefinitionen erreichen. Wenn 2D-Schnitte bzw. -Ansichten erstellt werden, werden alle Objekte der Materialdefinition zu einem einzelnen Objekt verbunden. Kanten zwischen koplanaren Flächen werden entfernt.

Wände und Decken verbunden (rechts)



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
8. Wählen Sie unter 2D-Schnitt-/Ansichtsregeln die Option Gemeinsame Materialien verbinden.
9. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Materialdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben und einer Materialdefinition Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten oder Referenzdateien aus einer Materialdefinition entfernen bzw. bearbeiten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Materialdefinitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Materialdefinition.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Um der Materialdefinition eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.
6. Klicken Sie auf Anmerkungen.
7. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Richtlinien für die Content-Erstellung

14

In diesem Dokument bezieht sich der Begriff "Inhalte" (auch "Content") allgemein auf verschiedene Typen von Elementen, die Sie zum Anpassen Ihrer Installation von AutoCAD Architecture erstellen können. Diese Elemente können auf Stilen oder Symbolen basieren und umfassen Elemente wie Plotstil, Tabellen, Layer, Layer-Schlüsselstile, Layer-Standards und Zeichnungsvorlagendateien. Auch wenn es unterschiedliche Methoden gibt, wie Sie Ihre eigenen Inhalte erstellen und strukturieren können, gibt es verschiedene Standards und Konventionen (dokumentiert und de-facto), die Sie befolgen können, um Ihre eigenen Werkzeuge effizienter und zwischen verschiedenen Umgebungen und Unternehmen besser portierbar zu machen. Dieses Dokument ist keine schrittweise Anleitung zum Erstellen eigener Inhalte. Sein Schwerpunkt liegt vielmehr in der Darstellung der geltenden Standards, Konventionen und "Best Practices".

Allgemeine Standards und Konventionen für Content

Es ist wichtig, die verschiedenen Inhaltstypen zu verstehen, wo sie gespeichert werden, und wie Benutzer darauf zugreifen können. AutoCAD Architecture bietet Unterstützung für verschiedene CAD-Standards. Das Verständnis der Anwendung dieser Standards hilft Ihnen bei der Erstellung von eigenen benutzerdefinierten Inhalten für die Arbeit mit vorhandenen Standards und Konventionen.

Inhaltstypen

AutoCAD Architecture-Inhalte können verschiedene Formen aufweisen und an verschiedenen Orten gespeichert werden.

- **Zeichnungsvorlagen:** Die Zeichnungsvorlagendatei ist möglicherweise das wichtigste Inhaltselement in AutoCAD Architecture. Zusätzlich zu Standard-AutoCAD-Elementen, wie Layern und Bemaßungsstilen, enthalten Vorlagen wichtige Zeichnungs- und Darstellungseinstellungen. Alle Modell- und Planzeichnungen in AutoCAD Architecture sollten mit einer Vorlage begonnen werden. Zeichnungsvorlagen werden normalerweise in dem Ordner gespeichert, der im AutoCAD-Dialogfeld Optionen zum Speichern von Vorlagendateien festgelegt ist. Zusätzlich können Sie eine Standardvorlage angeben, die bei jedem Ausführen des Befehls SNEU verwendet werden soll. Schließlich wird normalerweise eine standardmäßige Plotlayoutvorlage als eine der Plansatzeigenschaften für ein AutoCAD Architecture-Projekt angegeben.

- **Stile:** Die meisten AutoCAD Architecture-Objekte, ob es sich nun um geometrische Objekte oder Dokumentationsobjekte handelt, basieren auf Stilen. Jede erfolgreiche Implementierung von AutoCAD Architecture besteht höchstwahrscheinlich aus einer Reihe von benutzerdefinierten Stilen und Definitionen. Die meisten Stile sollten in mindestens einer Stilbibliothekszeichnung an einem Ort gespeichert werden, auf den alle Benutzer zugreifen können. Auf Stile können Benutzer normalerweise einfach über ein Werkzeug auf einer Palette oder über einen Werkzeugkatalog zugreifen.

  ANMERKUNG Obwohl einige Stile in der Zeichnungsvorlage gespeichert werden können, sollte diese Möglichkeit nur genutzt werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist, und auf die Stile und Definitionen beschränkt werden, die für andere Inhalte in der Vorlage erforderlich sind.

- **Symbole für Planung und allgemeine Dokumentation:** Diese werden am besten mithilfe des Symbol-Assistenten erstellt und gespeichert. Auf diese Symbole kann auch mit palettenbasierten Werkzeugen zugegriffen werden.

  ANMERKUNG Einige symbolbasierte Inhalte wie MV-Blöcke, die für Stützenraster verwendet werden, können in der Vorlage gespeichert werden. Diese Möglichkeit sollte allerdings (wie bei Stilen) nur genutzt werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Nachdem ein Symbol als AEC-Symbol gespeichert worden ist, können Sie mit Design Center™ darauf zugreifen.

- **Beschriftungssymbole:** Dabei handelt es sich um spezielle Symbole, die Attribute mit Feldwerten zur automatischen Zeichnungskoordination verwenden, wenn Sie Schlüssel für Ansichten, Schnitte und Details platzieren. Die Blöcke zur Definition der Beschriftungen werden in einer Bibliothekszeichnung gespeichert. Sie können über palettenbasierte Werkzeuge darauf zugreifen.
- **Bauteilstempel:** Basierend auf MV-Block-Definitionen erfassen Bauteilstempel Eigenschaftssatzdaten für Objekte in einer Zeichnung und zeigen diese Daten an. Bauteillisten werden wie Beschriftungssymbole in einer Bibliothekszeichnung gespeichert. Der Zugriff erfolgt über ein palettenbasiertes Werkzeug.
- **Layer-Schlüsselstile:** Obwohl diese Stile in der Zeichnungsvorlage gespeichert werden können, ist eine zentrale Bibliothekszeichnung vorzuziehen. Beim Einrichten einer Zeichnung können Sie angeben, dass ein bestimmter Layer-Schlüsselstil automatisch beim Öffnen einer Zeichnung geladen wird. Dadurch wird von einer in Bearbeitung befindlichen Zeichnung immer die aktuellste Version verwendet, wenn ein Layer-Schlüsselstil aktualisiert wird.
- **Layer-Standards:** Diese Standards werden im Layer-Manager definiert und in der gleichen Bibliothekszeichnung wie der zugeordnete Layer-Schlüsselstil gespeichert. Wenn der Layer-Schlüsselstil in eine Zeichnung importiert wird, wird auch der Layer-Standard importiert, auf dem der Stil basiert.
- **Darstellungskonfigurationen:** Standard-Darstellungskonfigurationen werden in der Zeichnungsvorlage gespeichert.

TIPP Für die meisten Inhaltstypen gibt es Benennungskonventionen, die in diesem Dokument aufgeführt werden. Als globale Konvention ist das Voranstellen eines Unternehmens- oder Organisationsnamens vor einem Namen zulässig. Auf diese Weise können benutzerdefinierte Inhalte von solchen unterschieden werden, die standardmäßig im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind.

Übereinstimmung mit dem National CAD Standard

Der National CAD Standard (Version 3.1) ist ein Konsensstandard, der aus drei vorhandenen Standards und Richtlinien durch das National Institute of Building Sciences (NIBS) zusammengefasst wurde. Dabei handelt es sich um die AIA Layer Guidelines (Version 3.0), das CSI Uniform Drawing System (UDS) und die Tri-Services Plotting Guidelines. Der National CAD Standard (Version 3.1) wird so weit wie möglich in AutoCAD Architecture mithilfe von

vorkonfigurierten Layer-Standards, Layer-Schlüsselstilen, Plotstiltabellen und Beschriftungswerkzeugen unterstützt. Benutzerdefinierte Inhalte müssen dem National CAD Standard nicht entsprechen. Wenn Sie allerdings neue Inhalte für den US-amerikanischen Markt erstellen, sollten Sie diese Unterstützung berücksichtigen.

Die in AutoCAD Architecture enthaltenen Vorlagen für britische Maßeinheiten sind so vorkonfiguriert, dass der Layer-Schlüsselstil AIA Version 3 standardmäßig geladen wird. Dieser basiert auf dem Layer-Standard AIA Version 3, der wiederum den AIA Layer Guidelines (Version 3.0) entspricht.

Der Layer-Schlüsselstil "AIA v3" enthält Linienstärken und Linientypen, die dem Uniform Drawing System entsprechen. Die durch den Schlüsselstil angegebenen Farben stimmen mit den Tri-Services Plotting Guidelines überein. Zusätzlich wurden die Zeichnungs-Standarddarstellungen für alle Objekte in den Vorlagendateien so konfiguriert, dass sie den Empfehlungen der Tri-Services Plotting Guidelines und dem Uniform Drawing System entsprechen, indem allen Darstellungskomponenten entsprechende Farben, Linientypen, Linienstärken und Plotstile zugewiesen wurden.

In den USA verkaufte Versionen von AutoCAD Architecture enthalten zwölf Vorlagen, die jeweils für die Verwendung einer bestimmten Plotstiltabelle vorkonfiguriert sind:

Vorlagendateiname	Beschreibung	Standard-Plotstiltabelle
AEC Model (Imperial Ctb).dwt	Für Modellzeichnungen mit britischen (Architektur-) Maßeinheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AIA Standard.ctb
AEC Model (Imperial Stb).dwt	Für Modellzeichnungen mit britischen (Architektur-) Maßeinheiten, für benannte Plotstile eingerichtet	AEC Standard.stb
AEC Sheet (Imperial Ctb).dwt	Für Plotlayoutzeichnungen mit britischen (Architektur-) Maßeinheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AIA Standard.ctb
AEC Sheet (Imperial Stb).dwt	Für Plotlayoutzeichnungen mit britischen (Architektur-) Maßeinheiten, für benannte Plotstile eingerichtet	AEC Standard.stb

Vorlagendateiname	Beschreibung	Standard-Plotstiltabelle
AEC Model (Metric Ctb).dwt	Für Modellzeichnungen mit metrischen (Dezimal-) Maßeinheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AIA Standard.ctb
AEC Model (Metric Stb).dwt	Für Modellzeichnungen mit metrischen (Dezimal-) Maßeinheiten, für benannte Plotstile eingerichtet	AEC Standard.stb
AEC Sheet (Metric Ctb).dwt	Für Plotlayoutzeichnungen mit metrischen (Dezimal-) Maßeinheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AIA Standard.ctb
AEC Sheet (Metric Stb).dwt	Für Plotlayoutzeichnungen mit metrischen (Dezimal-) Maßeinheiten, für benannte Plotstile eingerichtet	AEC Standard.stb
Structural (Imperial Ctb).dwt	Für Strukturmodellzeichnungen mit britischen (Architektur-) Maßeinheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AIA Standard.ctb
Structural (Imperial Stb).dwt	Für Strukturmodellzeichnungen mit britischen (Architektur-) Maßeinheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AEC Standard.stb
Structural (Metric Ctb).dwt	Für Strukturmodellzeichnungen mit metrischen (Dezimal-) Einheiten, für farbbasiertes Plotten eingerichtet	AIA Standard.ctb
Structural (Metric Stb).dwt	Für Strukturmodellzeichnungen mit metrischen (Dezimal-) Maßeinheiten, für	AEC Standard.stb

Vorlagendateiname	Beschreibung	Standard-Plotstiltabelle
	benannte Plotstile eingerichtet	

ANMERKUNG Die Software ist standardmäßig zur Verwendung von *AEC Model (Imperial Stb).dwt* für Modellzeichnungen und *AEC Sheet (Imperial Stb).dwt* für Plotlayoutzeichnungen konfiguriert.

Zusätzlich zu den Standard-Plotstiltabellen, die den britischen und metrischen Vorlagen zugeordnet sind, sind eine Reihe optionaler Tabellen verfügbar. Viele dieser Tabellen sind für die Verwendung in älteren Vorlagen- und Zeichnungsdateien ausgelegt:

Plotstiltabelle	Beschreibung
AEC Standard.stb	Standardplotstil für Vorlagen mit benannten Plotstilen. Diese Tabelle verwendet generische Namen für Plotstile und übergibt die Steuerung der Linienstärke an die Layer- und Objekteigenschaften. Alle Objekte werden schwarz geplottet.
AIA Standard.ctb	Standardplotstil für Vorlagen, die für das farbbasierte Plotten eingerichtet sind. Diese Tabelle ordnet jede Farbe einer bestimmten Linienstärke gemäß den Tri-Services Plotting Guidelines zu.
AIA Standard Color.ctb	Optionaler Plotstil für Vorlagen, die für das farbbasierte Plotten eingerichtet sind. Alle Farben werden bestimmten Linienstärken gemäß den Tri-Services Plotting Guidelines zugeordnet. Farben werden durch Objekte und Layer gesteuert.
AEC Standard Color.stb	Optionaler Plotstil für Vorlagen mit benannten Plotstilen. Diese Tabelle verwendet die gleichen Namen für Plotstile wie die Plotstiltabelle AEC Standard.stb. Die Objekte werden jedoch gemäß ihrer AutoCAD-Farbe geplottet.

Plotstiltabelle	Beschreibung
AIA Standard.stb	Plotstil von Vorgängerversionen für ältere Vorlagen mit benannten Plotstilen. Diese Tabelle enthält Plotstile, die gemäß den im Uniform Drawing System angegebenen Linienstärkendefinitionen benannt sind.
AIA LWT by Object.ctb	Plotstil von Vorgängerversionen für ältere Vorlagen, die für das farbbasierte Plotten eingerichtet sind. Alle Farben werden Schwarz zugeordnet, und die Linienstärken-Steuerung wird von Layer- und Objekteigenschaften übernommen.
AIA LWT by Object.ctb	Plotstil von Vorgängerversionen für ältere Vorlagen mit benannten Plotstilen. Die gesamte Linienstärken-Steuerung wird von Layer- und Objekteigenschaften übernommen.
AEC Standard Color.stb	Plotstil von Vorgängerversionen für ältere Vorlagen mit benannten Plotstilen. Linienstärken werden explizit durch Plotstile zugeordnet. Farben werden durch Objekte und Layer gesteuert.
AIA LWT by Object.ctb	Plotstil von Vorgängerversionen für ältere Vorlagen, die für das farbbasierte Plotten eingerichtet sind. Die Farben- und Linienstärken-Steuerung wird von Layer- und Objekteigenschaften übernommen.
AIA Color LWT by Object.stb	Plotstil von Vorgängerversionen für ältere Vorlagen mit benannten Plotstilen. Farbe und Linienstärke werden gemäß den Objekt- und Layer-Zuordnungen durch alle Plotstile zugeordnet.

Ältere benannte Plotstiltabellen weisen scheinbar redundante Plotstilnamen auf, die UDS-Linienstärkennamen entsprechen. Viele dieser Tabellen verwenden die gleichen Ploteinstellungen für mehrere Plotstile. Dies geschieht aus Konsistenzgründen in der Benennung, wenn zwischen Plotstilen gewechselt

wird. Diese komplexe Plotstilbennenung wurde mit den neueren *AEC Standard.stb*-Plotstiltabellen zugunsten eines wesentlich einfacheren Systems aufgegeben. Die Plotstiltabellen *AEC Standard.stb* und *AEC Standard Color.stb* verwenden die gleichen Plotstilnamen. Allerdings werden mit der ersten Tabelle alle Objekte schwarz geplottet, mit der zweiten werden alle Objekte gemäß ihrer AutoCAD-Farben geplottet. Abgesehen vom Farb- bzw. Schwarzweißdruck bestimmen die Plotstile die Sättigung:

- **Normal:** Standardplotstil. Weil dieser Plotstil nicht bearbeitet werden kann, wird er normalerweise in den Layer-Schlüsselstilen oder Darstellungseinstellungen von AutoCAD Architecture nicht verwendet.
- **Full Saturation:** Objekte mit diesem Plotstil werden entweder 100-prozentig schwarz oder 100-prozentig farbig geplottet, abhängig von der verwendeten Plotstiltabelle.
- **50 Percent:** Objekte mit diesem Plotstil werden mit einem 50-prozentigen Raster geplottet.
- **25 Percent:** Objekte mit diesem Plotstil werden mit einem 25-prozentigen Raster geplottet.
- **Invisible Ink:** Dies ist ein eindeutiger Plotstil. Unabhängig davon, ob die Plotstiltabelle *AEC Standard.stb* oder *AEC Standard Color.stb* verwendet wird, werden Objekte dieses Plotstils in Cyan geplottet, um den Effekt eines blauen Bleistifts wie bei manuellen Zeichnungen zu simulieren. Dieser Effekt kommt normalerweise beim Reproduzieren auf einem Schwarzweißkopierer oder einem Blaupausengerät nicht zur Geltung.

Das Uniform Drawing System gibt auch die Formatierung für Symbole und Beschriftungen an. Dies wird in AutoCAD Architecture durch die Inhalte in den Dokumentationswerkzeugkatalogen und den Zeichnungsvorlagen selbst unterstützt.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu NIBS und dem Bezug einer Kopie der National CAD Standard-Dokumentation finden Sie auf der Website *http://www.nibs.org/*.

Inhaltsressourcen

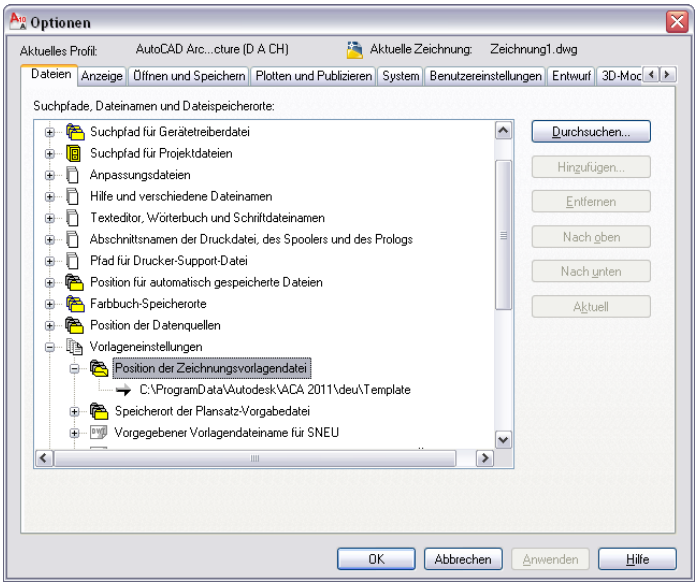
Zur effektiven Erstellung und Weitergabe von Inhalten ist ein Verständnis dafür wichtig, wo verschiedene Inhaltstypen am besten gespeichert werden, und welche Möglichkeiten jeder Typ für ein zusammenhängendes, gut verwaltetes System von Vorlagen, Stilen, Symbolen und Werkzeugen bietet.

Achten Sie besonders auf einfachen Benutzerzugriff, zentralisierte Speicherung und Automation.

Vorlagenzeichnungen

Die Vorlage sollte eine Reihe von Bestandteilen aufweisen, jedoch nicht überladen werden. Vor dem Speichern von Inhalten in einer Vorlage sollten Sie andere Möglichkeiten berücksichtigen. Inhalte sollten nur dann in der Vorlage gespeichert werden, wenn es sich dabei tatsächlich um den bestmöglichen Speicherort handelt. Normalerweise sollte die Vorlage selbst an dem Ort gespeichert werden, der im Dialogfeld Optionen unter Vorlageneinstellungen angegeben wird.

Festlegen des Speicherorts der Vorlagendatei im Dialogfeld Optionen



Elemente, die in der Vorlagendatei enthalten sein sollten:

- **Layer-Definitionen:** Vordefinierte Layer sollten möglichst wenig verwendet werden. Die meisten Layer werden bei Bedarf durch den Layer-Schlüsselstil erstellt, der in eine Zeichnung geladen wird. Schließen Sie nur vordefinierte Layer für solche Objekte und Einstellungen ein, die sich in der Vorlage befinden müssen, bevor ein Layer-Schlüsselstil geladen oder Objekte erstellt werden.

- **Textstile:** Schließen Sie Textstildefinitionen ein, die für Standardbeschriftungen und Bemaßungen verwendet werden.
- **Schriftfelder, Layouts und Seiteneinrichtungen:** Diese sollten in Plotlayoutvorlagen erstellt werden. Besonders bei Vorlagen für Plansätze sollten Seiteneinrichtungen gespeichert werden, die beim Publizieren eines Plansatzes die vorhandenen Einstellungen überschreiben.
- **MV-Blöcke:** Diese Blöcke sollten normalerweise als Symbole oder Beschriftungen gespeichert werden. Wenn Sie allerdings einen benutzerspezifischen Stützenraster-MV-Block anstatt des Standard-MV-Blocks verwenden möchten, sollten Sie ihn in der Vorlage speichern.

ANMERKUNG Benutzerdefinierte Blöcke werden nicht ordnungsgemäß angepasst, wenn Sie die Objekte, an die sie angehängt sind, (beispielsweise Türen mit Türbeschlägen) kopieren und sie in eine Zeichnung mit unterschiedlichen Zeichnungseinheiten einfügen.

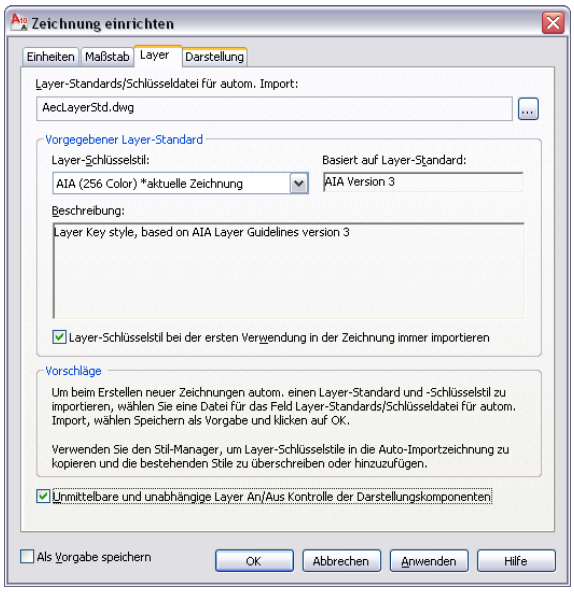
- **Klassifizierungsdefinitionen:** Häufig verwendete Klassifizierungsdefinitionen sollten in der Zeichnungsvorlage gespeichert werden, sodass sie zur Klassifizierung eines Stils oder Objekts sofort verfügbar sind.

Elemente, die nicht in der Vorlagendatei enthalten sein sollten:

- **Die meisten Stile:** Diese sollten in einer Stilbibliothekszeichnung mit einem zugeordneten palettenbasierten Werkzeug gespeichert werden, damit Benutzer die Stile nach Bedarf schnell und einfach in das aktuelle Projekt importieren können. Durch das Speichern der Stile in einer Stilbibliothek und Ermöglichen des Zugriffs über Werkzeuge wird vermieden, dass Zeichnungen wegen nicht verwendeter Stile in der Zeichnungsdatenbank zu viel Platz beanspruchen.
- **Symbolbasierte Inhalte:** Diese Komponenten werden normalerweise am effektivsten als Symbole oder (bei Beschriftungen und Bauteillisten) als Bibliothekszeichnung gespeichert. Auch bei diesen Inhalten ermöglichen palettenbasierte Werkzeuge schnellen und einfachen Zugriff je nach Bedarf.
- **Bemaßungsstile:** AEC-Bemaßungen und die Standard-AutoCAD-Bemaßungsstile, von denen ihre Darstellung abhängt, müssen nicht in der Vorlage gespeichert werden. Sie können diese Inhalte stattdessen wie andere stilbasierte Inhalte in einer Stilbibliothekszeichnung speichern und den Zugriff darauf über Palettenwerkzeuge ermöglichen.

- **Layer-Schlüsselstile und Layer-Standards:** Diese Inhalte können zwar in einer Vorlage gespeichert werden, es ist jedoch empfehlenswert, sie stattdessen in einer Bibliothekszeichnung aufzubewahren. Im Dialogfeld Zeichnung einrichten können Sie sicherstellen, dass der aktuellste Layer-Schlüsselstil automatisch in eine neue Zeichnung und jede beim Öffnen bereits in Bearbeitung befindliche Zeichnung importiert wird. Sie arbeiten dann immer mit der aktuellen Version.

  Die Layer-Einstellungen im Dialogfeld Zeichnung einrichten. Beachten Sie, dass der automatische Import eines Layer-Schlüsselstils festgelegt ist, und dass Als Vorgabe speichern aktiviert ist. Dadurch wird sichergestellt, dass der korrekte Layer-Schlüsselstil auch dann geladen wird, wenn Sie eine Zeichnung ohne Vorlage beginnen. Beachten Sie ebenfalls, dass die Option Layer-Schlüsselstil bei der ersten Verwendung in der Zeichnung immer importieren ebenfalls aktiviert ist. Dies ist eine Zeichnungseinstellung und sollte in der Vorlage festgelegt sein. Dadurch wird sichergestellt, dass der aktuelle Layer-Schlüsselstil auch in Zeichnungen verwendet wird, die bereits bearbeitet werden.



Stilbibliothekszeichnungen

Die meisten stilbasierten Inhalte sollten in einer zentralen Bibliothekszeichnung gespeichert werden, auf die alle Benutzer zugreifen können. In den meisten Fällen können die in dieser Datei enthaltenen Stile durch Auswahl eines Werkzeugs auf einer Palette importiert werden. Wenn Sie mit einer großen Anzahl von benutzerdefinierten Stilen rechnen, können

Sie die Bibliothekszeichnungen nach Typ unterteilen, um sie besser verwalten zu können.

Allgemeine Richtlinien für Stilbibliothekszeichnungen:

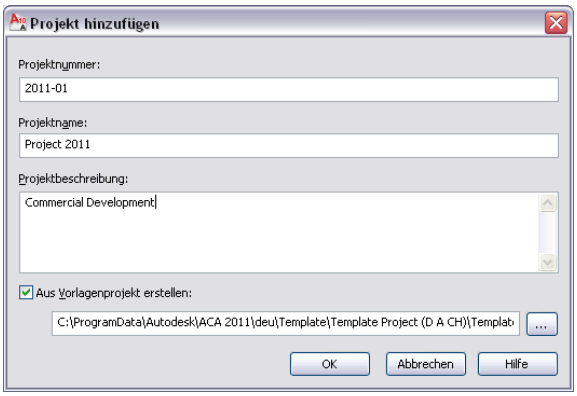
- Beginnen Sie mit einer gültigen Vorlagenzeichnung, die alle Darstellungskonfigurationen und korrekten Maßeinheiten enthält. Dadurch können Sie Stile in der Bibliothek in dem Kontext bearbeiten und überprüfen, in dem sie verwendet werden.
- Wenn Sie die Stilbibliothek auf einem zugeordneten Laufwerk speichern, muss das Laufwerk auf den Computern aller Benutzer identisch zugeordnet sein. AutoCAD Architecture unterstützt UNC-Pfadangaben (Universal Naming Convention). Wenn Sie sicher sind, dass sich die Servernamen im Laufe der Zeit nicht ändern, können Sie diese Methode der Pfadangabe für Stilbibliotheken verwenden, um Laufwerkzuordnungsprobleme zu vermeiden.
- Wenn Sie die Möglichkeiten von Benutzern zur Änderung der Stilbibliothek einschränken möchten, können Sie die Bibliothek in einem schreibgeschützten Ordner speichern. Die Benutzer können die darin enthaltenen Stile weiterhin problemlos verwenden.

Vorlagenprojekte

Ein sorgfältig geplantes Vorlagenprojekt kann bei der Automatisierung von Firmenstandards hilfreich sein und den Beginn sowie das Einrichten eines neuen Projekts vereinfachen. Abhängig von der Art der Arbeit kann Ihr Vorlagenprojekt sehr detailliert sein oder nur den grundsätzlichen Rahmen für ein Projekt bieten. Wenn Ihre Arbeit aus einzelnen Entwürfen besteht und die Gebäudetypen variieren, ist das effizienteste Vorlagenprojekt eines mit einer einfachen Struktur. Wenn Sie andererseits an typischen oder prototypartigen Gebäuden arbeiten, kann ein umfangreiches Vorlagenprojekt mit detaillierteren Informationen zur projektspezifischen Struktur effizienter sein.

Das Erstellen eines Vorlagenprojekts ist nicht das Gleiche wie das einfache Kopieren und Umbenennen eines vorhandenen Projekts. Um eine Vorlage ordnungsgemäß aufzurufen, müssen Sie sie zu dem Zeitpunkt angeben, zu dem Sie Ihr neues Projekt erstellen.

Angeben des Vorlagenprojekts im Dialogfeld Projekt hinzufügen. Dies kann nur zu diesem Zeitpunkt geschehen. Wenn das neue Projekt erstellt wird, werden Einstellungen und Dateien vom angegebenen Vorlagenprojekt in das neue Projekt kopiert.



Vorlagenzeichnungen

AutoCAD Architecture-Projekte weisen als eine Projekteigenschaft Vorlagendateispezifikationen auf, mit denen die Zeichnungsvorlagen festgelegt werden, die für Gebäudemodule, Elemente und Ansichten verwendet werden. Diese Vorlageneinstellungen sind unabhängig von den Vorlageneinstellungen, die im Dialogfeld Optionen festgelegt werden. Diese Vorlagen sollten sich an einem Speicherort befinden, auf den alle Benutzer zugreifen können.

Projektdetails

Dieses Arbeitsblatt, auf das über das Dialogfeld für Projekteigenschaften zugegriffen werden kann, enthält Informationen, die mit den Schriftfeldern über Felder verknüpft oder in MTEXT bzw. Blockattributen eingebettet werden können. Diese Daten sind vollständig benutzerdefiniert. Schließen Sie Daten, die in allen Projekten enthalten sein sollen, in den Projektdetails des Vorlagenprojekts ein.

Plansätze

Alle AutoCAD Architecture-Projekte enthalten einen AutoCAD-Plansatz (DST-Datei). Wenn Sie ein Projekt als Vorlage verwenden, wird die entsprechende Plansatzdatei zusammen mit allen anderen Projektdateien und -ordnern in das neue Projekt kopiert und in Übereinstimmung mit Ihrem neuen Projekt umbenannt. Die Plansatzdatei enthält eine Reihe wichtiger Informationen, die als Teil der gesamten Projektvorlage vorkonfiguriert werden können.

Elemente, die als Teil des Vorlagenprojekts in der Plansatzdatei geändert werden können:

- **Standardplanvorlage:** Dieser Plan sollte definierte Layouts enthalten, die Ihre gesamten Standard-Plotkonfigurationen repräsentieren. Er sollte auch jedes Layout als Seiteneinrichtung gespeichert enthalten, um beim Publizieren die vorhandenen Einstellungen zu überschreiben.
- **Struktur untergeordneter Sätze:** Sie können untergeordnete Sätze hinzufügen und löschen, damit sie mit dem Layout und der Struktur des Standard-Plansatzes Ihrer Firma übereinstimmen.
- **Pläne:** Sie können im Voraus Pläne erstellen, um die Plansatzstruktur weiter zu automatisieren.
- **Benutzerdefinierte Eigenschaften von Plansätzen:** Sie können Standardeigenschaften (Datenfelder) definieren, die mit Schriftfeld-MTEXT oder Attributfeldern verknüpft werden können.

ANMERKUNG Wenn Sie benutzerdefinierte Eigenschaften definieren, die mit einem Schriftfeld verknüpft werden sollen, können Sie den Standardwert "----" angeben. Dadurch ist später klar ersichtlich, dass es Felder ohne festgelegte Werte gibt, die dann auf einfache Weise bearbeitet werden können.

Elemente, die NICHT in einer Plansatzdatei für AutoCAD Architecture enthalten sein sollten

- **Speicherorte der Ressourcenzeichnungen:** In AutoCAD Architecture werden Ihre Ansichtszeichnungen automatisch Ihre Ressourcenzeichnungen. Diese Einstellung sollte in den Plansatzeigenschaften für ein AutoCAD Architecture-Projekt leer bleiben.
- **Beschriftungsblock für Ansichten:** Dies wird mit dem Detailbeschriftungs-Werkzeug auf den AutoCAD Architecture-Werkzeugpaletten gesteuert. Eine benutzerdefinierte Einstellung zur Anpassung an Firmenstandards ist möglich. Lassen Sie diese Einstellung leer.
- **Beschriftungsblöcke:** Diese werden wie Detailbeschriftungen mit den verschiedenen Beschriftungswerkzeugen auf den AutoCAD Architecture-Werkzeugpaletten gesteuert und können an Firmenstandards angepasst werden. Diese Einstellung sollte leer bleiben.

Projektstandards

Alle im Dialogfeld AEC-Projektstandards konfigurieren festgelegten Einstellungen werden mit dem Vorlagenprojekt in das neue Projekt kopiert und somit zu einem Teil des neuen Projekts. Standarddateien, die sich ausschließlich auf ein Projekt beziehen (also solche, die Projektstandards wiedergeben, die Firmenstandards ergänzen oder überschreiben), sollten im Ordner Standards des Vorlagenprojekts gespeichert werden. Diese Dateien werden kopiert und ihre Pfade im neuen Projekt aktualisiert.

Wenn Sie (wie bei Stilbibliothekszeichnungen) eine nicht projektbasierte Datei in Ihre Standarddateien einschließen, müssen Sie sich für zugeordnete Laufwerke oder UNC-Dateipfadangaben entscheiden. Wenn Sie Buchstaben für zugeordnete Laufwerke verwenden, müssen diese auf den Arbeitsstationen aller Benutzer identisch zugeordnet sein. Wenn Sie sich für UNC entscheiden, müssen Sie sicherstellen, dass der Serverpfad in der vorhersehbaren Zukunft gleich bleibt.

Projekt-Werkzeugkataloge und Paletten

Zusätzlich zu benutzerdefinierten Firmenstandard-Werkzeugkatalogen verfügt jedes Projekt über eine eigene Katalog-Browser-Bibliothek mit zugeordneten Projekt-Werkzeugkatalogen. Diese können ebenfalls im Vorlagenprojekt konfiguriert werden. Es gibt einige einfache Richtlinien, die Sie beim Erstellen von Projekt-Werkzeugkatalogen befolgen sollten.

- Erstellen Sie Ihren neuen Katalog aus der Projektbibliotheks-Ansicht im Katalog-Browser. Auf die Projektbibliothek kann über die Katalog-Browser-Schaltfläche unten im Projekt-Navigator zugegriffen werden:
- Wenn Sie neue Kataloge in der Projektbibliothek erstellen, sollten diese im Ordner Standards/Tool Catalogs Ihres Vorlagenprojekts gespeichert werden.

WICHTIG Damit Projektkataloge beim Auswählen des Vorlagenprojekts ordnungsgemäß kopiert werden, müssen Sie Ihr Vorlagenprojekt mit einer der Vorlagen beginnen, die von AutoCAD Architecture zur Verfügung gestellt werden. Denken Sie auch daran, dass, obwohl der Projektkatalog aus dem Vorlagenprojekt kopiert wird, die Werkzeuge innerhalb des Katalogs unverändert bleiben. Ihre Pfade bleiben die gleichen wie in der Vorlage.

Projektstruktur

Wenn Sie mit einem Gebäudetyp arbeiten, der sich zwischen verschiedenen Projekten nur wenig unterscheidet, oder mit einem prototypischen Gebäude, kann die Vordefinition einiger Aspekte der Projektstruktur selbst vorteilhaft sein. Dies ist ein optionaler Vorgang und das Ausmaß der Vordefinition ist Ihnen freigestellt.

Projektstrukturelemente, die im Vorlagenprojekt festgelegt werden können:

- **Geschosse und Bauabschnitte**
- **Gebäudemodule und Elemente:** Zusätzlich zum Definieren von Kategorien und Unterkategorien werden alle tatsächlichen Gebäudemodul- und Elementzeichnungen aus dem Vorlagenprojekt in das neue Projekt kopiert.
- **Ansichten:** Wenn Sie Gebäudemodule und Elemente als Teil der Vorlagenprojektstruktur erstellt haben, können Sie auch Ansichtszeichnungen erstellen, die die Gebäudemodule referenzieren.

ANMERKUNG In AutoCAD Architecture können Sie relative XRef-Pfade angeben, die standardmäßig in den Projekteigenschaften aktiviert sind. Wenn Sie keine relativen Pfade verwenden möchten und Gebäudemodule, Elemente und Ansichten als Teil Ihres Vorlagenprojekts erstellen, werden diese Komponenten beim Erstellen eines neuen Projekts gemäß dem projektspezifischen Pfad automatisch neu verknüpft.

Werkzeugkataloge

Der Werkzeugkatalog ist eine der wichtigsten Komponenten in der Sammlung benutzerdefinierter Inhalte einer Firma. Er stellt eine zentrale Quelle für alle werkzeugbasierten Inhalte dar. Dazu können (und sollten) Werkzeuge gehören, mit denen auf Stile, Symbole, Beschriftungen, Bauteillisten und andere Beschriftungsobjekte zugegriffen werden kann. Weil der Werkzeugkatalog von zentraler Bedeutung für ein effektives System zur Verteilung und Verwaltung von Inhalten ist, sollten Sie sich für die Planung von Speicherort, Organisation und Struktur Zeit nehmen. Sie sollten sich auch mit dem Schutz der Werkzeugkataloginhalte vor nicht autorisierten oder versehentlichen Zugriffen befassen.

Wenn Benutzer den Katalog manuell in ihre Katalog-Browser-Bibliothek laden, haben Verzeichnispfade keine wesentliche Bedeutung. Der Katalog sollte sich nur an einem Speicherort befinden, auf den alle Benutzer zugreifen können. Wenn Sie den Ladevorgang der Palette durch das Erstellen einer

Katalog-Installationsdatei automatisieren möchten, müssen Sie sicherstellen, dass alle Benutzer in der gleichen Weise auf den Netzwerkspeicherort der Katalogdatei zugreifen. Wie bei anderen netzwerkbasierten Inhalten müssen Sie die Vor- und Nachteile von zugeordneten Netzlaufwerken und UNC-Pfadangaben abwägen.

Wenn Sie die Möglichkeit von Benutzern zur Änderung des Werkzeugkatalogs einschränken möchten, können Sie den Katalog in einem schreibgeschützten Ordner speichern. Benutzer können weiterhin auf den Katalog zugreifen, um die Werkzeuge zu verwenden. Allerdings können nur noch für diesen Speicherort schreibberechtigte Personen Änderungen daran vornehmen.

Anzeigesteuerung

Das Anzeigesteuerungssystem von AutoCAD Architecture ist flexibel, leistungsstark und zeichnungsbasiert. Deshalb sollten Standard-Anzeigeeinstellungen in Ihrer Vorlagenzeichnung eingerichtet sein. Durch die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltenen Vorlagen ist ein Großteil der Arbeit, die mit dem Einrichten eines Anzeigesystems zusammenhängt, bereits erledigt. Da die Vorlagen möglicherweise an Firmen- oder Projektstandards angepasst werden müssen, sollten Sie in den meisten Fällen mit den Standardvorlagen beginnen und Änderungen an den vorhandenen Einstellungen vornehmen, anstatt zu versuchen, ein völlig neues Darstellungssystem zu erstellen.

Anzeigehierarchie und Anzeigesteuerung nach Material

Die Anzeigesteuerung einzelner Objekte kann auf drei Ebenen erfolgen: Zeichnungsvorgabe, Stilüberschreibungen und Objektüberschreibungen. Wenn Sie einen Objektstil definieren, sollten Sie Stilüberschreibungen nur anwenden, wenn dies absolut notwendig ist. Häufig können Sie Materialzuweisungen zur Steuerung der Darstellung von Liniengrafik- und Schraffurkomponenten von Objekten verwenden. Aus diesem Grund ist bei vielen Objekten die Option Nach Material als Zeichnungsvorgabe für die Darstellungen festgelegt.

Anpassen der Anzeigesteuerung

Wie die meisten Aspekte von AutoCAD Architecture kann das Darstellungssystem durch den Benutzer angepasst werden. Sie sollten dabei jedoch einige Dinge beachten.

Bewährte Vorgehensweise beim Anpassen des Darstellungssystems

- Beginnen Sie mit einer der Standardvorlagen. Das Erstellen eines völlig neuen Darstellungssystems kann mühsam und zeitaufwändig sein. Beginnen Sie möglichst mit der Vorlage, die Ihren Bedürfnissen am meisten entspricht, und ändern Sie sie entsprechend.
- Ändern Sie vorhandene Darstellungskonfigurationen und Darstellungssätze, bevor Sie neue erstellen.
- Erstellen Sie nur dann neue Darstellungen für Objekte, wenn dies unbedingt notwendig ist. Sicher haben Sie eine Darstellung, die Sie nicht benötigen, und entsprechend anpassen können. Denken Sie daran: Jede von Ihnen erstellte Darstellung muss auch von Ihnen verwaltet werden.

ANMERKUNG Bedenken Sie, dass die Anzeigesteuerung zeichnungsspezifisch ist. Änderungen, die Teil Ihres Firmenstandards werden sollen, sollten in der Zeichnungsvorlage vorgenommen werden. Sie können die Darstellungsverwaltung zum Kopieren von Darstellungskonfigurationen, Darstellungssätzen und Darstellungen zwischen Zeichnungen verwenden.

WICHTIG Wenn Sie eine neue Darstellungskonfiguration erstellen, die eine geänderte Darstellung umfasst, müssen Sie sowohl die Darstellungskonfiguration als auch die geänderte Darstellung in Ihre Vorlage kopieren. Wenn Sie die Darstellungskonfiguration in die Vorlage kopieren, werden nur die zugeordneten Darstellungen und Darstellungssätze kopiert, die nicht bereits in der Vorlage vorhanden sind. Wenn Sie einen Darstellungssatz oder eine Darstellung manuell in eine Vorlage kopieren, die bereits Darstellungssätze und Darstellungen mit dem gleichen Namen enthält, werden Sie gefragt, ob Sie die vorhandenen Definitionen überschreiben möchten.

Detailgenauigkeit

Beim Erstellen von neuen Inhaltsobjekten und Darstellungen sollte immer die Detailgenauigkeit bedacht werden. Standardmäßig gibt es drei Darstellungskonfigurationen, die sich auf die Detailgenauigkeit in den AutoCAD Architecture-Vorlagenzeichnungen beziehen.

Darstellungskonfiguration	Entwurfsmaßstab [Metrische Einheiten in eckigen Klammern]
Hoher Detailgrad	1/4"=1'-0" [1:50] oder größer
Mittlerer Detailgrad	1/8"=1'-0" [1:100]

Darstellungskonfiguration	Entwurfsmaßstab [Metrische Einheiten in eckigen Klammern]
Niedriger Detailgrad	1/16"=1'-0" [1:200] oder kleiner

ANMERKUNG Möglicherweise sind die Standard-Darstellungskonfigurationen für Ihre bevorzugten Grafikstandards nicht geeignet. Sie können zusätzliche Darstellungskonfigurationen erstellen und die vorhandenen ändern, um Ihre eigenen Standards umzusetzen.

Architektonische Objekte enthalten häufig Schraffurmusterparameter als Teil der Anzeigesteuerung. Sie sollten sicherstellen, dass sich Maßstab und Typ des Schraffurmusters für die Detailgenauigkeit eignen, für die eine gegebene Darstellung ausgelegt ist. Beachten Sie auch den Maßstab und den Typ des Schraffurmusters in den Materialdefinitionen. Eine bewährte Vorgehensweise ist es hierbei, Materialdefinitionen stilbasierten Komponenten zuzuordnen. Schraffurmuster, die Beschriftungsstandards darstellen (z. B. diagonale Linien für Ziegel in einem Plan), sollten entsprechend der Detailgenauigkeit skaliert werden. Schraffurmuster, die Geometrie darstellen (z. B. Ziegel in einer Ansicht), sollten einen Maßstab von einer Einheit aufweisen.

Stilbasierte Inhalte

Stilbasierte Inhalte in AutoCAD Architecture werden in drei allgemeine Gruppen unterteilt.

- **Architektonische Objekte:** Traditionelle architektonische Objektgeometrie
- **Dokumentationsobjekte:** Alle stilbasierten Objekte, die spezifisch und ausschließlich zu Beschriftungszwecken und zur Dokumentation verwendet werden
- **Mehrzweckobjekte:** Alle stilbasierten Objekte, die zum Definieren eines Dokumentationsobjektstils oder eines Stils für ein architektonisches Objekt verwendet werden können

Viele Stile können zum Erstellen stilbasierter Werkzeuge auf einer Palette verwendet werden. Andere werden als verschachtelte oder untergeordnete Stile verwendet. Alle Stile und Definitionen können im Stil-Manager bearbeitet und in einer zentralen Stilbibliothekszeichnung gespeichert werden.

TIPP Sie können einen vordefinierten Bauelementschlüssel aus Ihrer Bauelementschlüssel-Bibliothek jedem Stil zuordnen, den Sie auf der Registerkarte Allgemein der Stildefinition erstellen.

Architektonische Objekte

In Bezug auf Stile bezieht sich der Begriff architektonische Objekte auf alle Objektstile, die zur Erstellung architektonischer Geometrie eines bestimmten Typs führen, z. B. Wände, Türen, Treppen, Dachziegel usw. Der Begriff bezieht sich auch auf untergeordnete Stile, die mit solchen Objekttypen verwandt sind, wie Wandabschluss- und Deckenkanten-Stile.

Wände

Wände sind komplexere Objekte und werden durch eine Reihe von Stilen und untergeordneten Stilen beeinflusst. Wenn ein Wandstil in eine Zeichnung importiert wird, der einen bestimmten untergeordneten Stil referenziert, werden alle notwendigen untergeordneten Stile ebenfalls importiert.

Wandstile

Benennungskonventionen

Stellen Sie so viele Informationen zur Wandstruktur wie möglich im Namen selbst zur Verfügung. Dadurch wird es einfacher, zwischen Wandstilen in einer langen Liste zu unterscheiden, ohne in der Wandstilbeschreibung nachsehen zu müssen. Die zuerst aufgeführte Komponente ist die wesentliche Strukturkomponente. Die zuletzt aufgeführte Komponente ist normalerweise eine Abschlusskomponente.

<Komponentenname>-<Größe in Dezimaleinheiten> <Komponentenname>-<Größe in Dezimaleinheiten>...

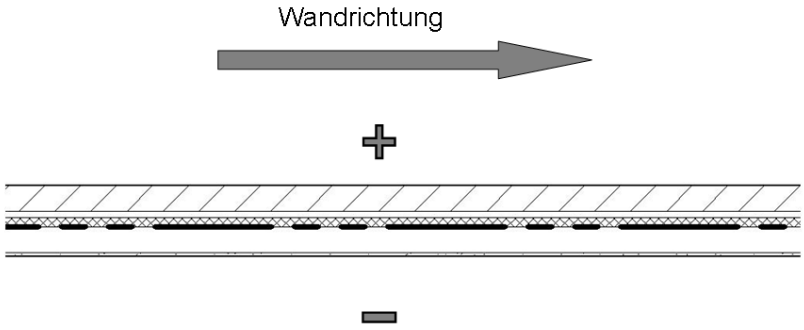
Beispiele für Wandstilnamen:

Wandstilbeschreibung	Beispielname
Wandstruktur: 5/8" Gipsplatten-Innenabschluss, 3 1/2" Holzpfosten, 1/2" Verschalung, 1" Luftschicht und 3 5/8" Mauerverblendung	**Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625**

Wandstilbeschreibung	Beispielname
Wandstruktur: 5/8" Gipsplatten-Innenabschluss auf beiden Seiten eines 3 1/2"-Holzpfostens	**Pfosten-3.5 GWB-0.625 Beide Seiten**
Wandstruktur: 5/8" Gipsplatten-Innenabschluss auf beiden Seiten eines Holzpfostens mit variabler Breite	**Pfosten-X GWB-0.625 Beide Seiten**

Bewährte Vorgehensweisen für Wandstile

- Wände sind gerichtet und weisen eine Innen- und eine Außenseite auf. Das Äußere bzw. die positive Seite der Wand befindet sich oben auf einer Wand, die von links nach rechts verläuft. Wandkomponenten sollten so definiert werden, dass die Indexreihenfolge von Außen nach Innen verläuft. Die von der Außenseite der Wand am weitesten entfernte Komponente sollte eine Indexzuweisung von 1 aufweisen, die am weitesten innen liegende Komponente hat dann die höchste Indexzuweisung.



- Beim Angeben des Kantenversatzes einer Komponente sollte der Wert immer der am weitesten innen liegenden Kante der Komponente entsprechen.
- Die Breite von Komponenten ist immer positiv.
- Wandprioritäten sollten standardisiert werden und auf der vorhandenen AutoCAD Architecture-Konvention basieren, die im AutoCAD Architecture-Benutzerhandbuch dokumentiert ist.
- Allen Wandkomponenten sollten Materialien zugeordnet werden.

- Die Plandarstellung von Wandkomponenten sollte normalerweise so eingestellt sein, dass sie den Zeichnungsstandardeinstellungen entsprechen. Eine bewährte Vorgehensweise ist es, Wandkomponenten Materialien zuzuordnen und die Parameter für Liniengrafik und Schraffurmuster in den Plandarstellungseinstellungen auf Nach Material festzulegen.

  ANMERKUNG Vor der Einführung von Materialdefinitionen in Architectural Desktop 2004 war es üblich und entsprach der empfohlenen Vorgehensweise, Wandstilkomponenten verschachtelten Layern zuzuordnen und als Einstellung für Farbe, Linientyp und Plotstil VonLayer festzulegen. Dies ist in AutoCAD Architecture 2011 zwar technisch immer noch gültig, wird aber nur für wenige Ausnahmen empfohlen. Eine davon ist die Darstellung des Typs Plan Screened (Plan - Abgeblendet), die häufig zum Exportieren von Plandarstellungen für Berater verwendet wird, die AutoCAD einsetzen und verlangen, dass sich die Elemente auf einem vorgeschriebenen Layer befinden und zugeordnete Farben aufweisen, die sich für Hintergrundzeichnungen eignen.

- Für die Modelldarstellung von Wandkomponenten sollten die Zeichnungsvorgaben festgelegt sein, damit die Farbe und die Schraffur von Wänden durch Materialzuordnungen gesteuert werden können, wenn in nicht-orthogonalen Ansichten gearbeitet wird.

- Wandstile sollten klassifiziert werden. Dies ermöglicht eine flexiblere Bauteillistenerstellung und Beschriftung sowie weitere Optionen für die Anzeigesteuerung.

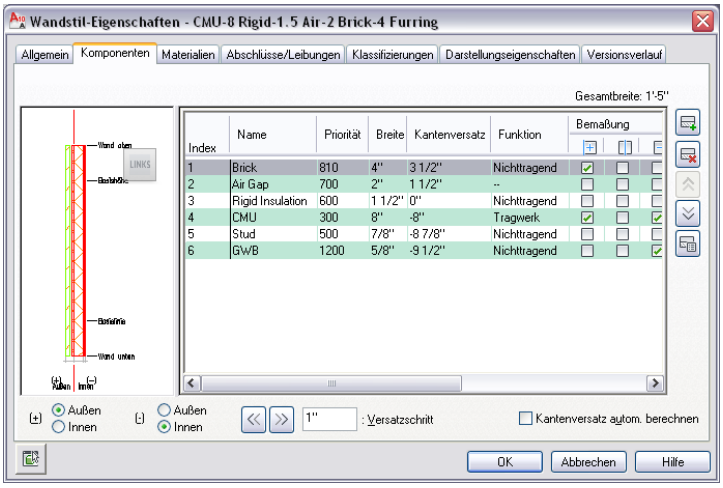
  ANMERKUNG Die Uniformat II-Klassifizierungsdefinition steht in der Datei *Uniformat II Classifications (1997 ed).dwg* unter *AEC Content\Styles* zur Verfügung. Diese Klassifizierungsdefinition ist relativ umfassend und reicht in vielen Fällen für die Klassifizierung beliebiger Typen von AutoCAD Architecture-Objektstilen gemäß einem einheitlichen Standard aus.

- Für Wände, die mindestens einen offensichtlichen internen Bemaßungspunkt (wie die Außenseite einer Strukturkomponente) aufweisen, sollten diese Bemaßungspunkte auf der Wandstil-Registerkarte Komponenten in der Spalte Bemaßung angegeben werden. Dadurch wird eine genauere Anwendung von AEC-Bemaßungen ermöglicht.

- Wandkomponenten sollte auf der Registerkarte Komponenten in der Spalte Funktion die Vorgabe Tragwerk oder Nichttragend zugewiesen werden, um AEC-Bemaßungen effektiver verwenden zu können.

- Für Wände sollte eine innere und äußere Seite als Teil der Wandstildefinition angegeben werden, um eine genauere AEC-Bemaßung zu ermöglichen.

Um eine genauere Bemaßung mit AEC-Bemaßungen sicherzustellen, wurden in der folgenden Abbildung den Komponenten entweder die Funktion Tragwerk oder Nichttragend zugewiesen. Bemaßungspunkte und Außen- bzw. Innenseite der Wand sind außerdem angegeben.



Wandabschlussstile

Wandabschlussstile sind für bestimmte Wandstile ausgelegt. Sie können zum Definieren von tatsächlichen Endbedingungen wie auch Öffnungsbedingungen als Teil eines Wandleibungsstils verwendet werden.

Benennungskonventionen

Wandabschlussstile sollten entsprechend ihrem Wandstil und der angesprochenen Bedingung benannt werden:

<Zugehörige Wandstile> (<Endbedingung><Index>)

Namensbeispiele für Wandabschlussstile:

Wandabschlussstilbeschreibung	Beispielname
Für Wandstil *Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625* zum Definieren der ersten Endbedingung	**Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625 (End1)**

Wandabschlussstilbeschreibung	Beispielname
Für Wandstil *Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625* zum Definieren einer möglichen zweiten Endbedingung	**Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625 (End2)**
oder Wandstil *Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625* zum Definieren einer Seitenleibungsbedingung	**Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625 (Seitenleibung1)**

Bewährte Vorgehensweisen für Wandabschlüsse:

- Abschlüsse werden für jede Komponente gezeichnet. Komponenten ohne definierten Abschluss werden beendet, sobald ein Abschluss einer anderen Komponente festgestellt wird. Aus diesem Grund müssen Sie für jede Komponente einen vollständigen Abschluss zeichnen. Ausgenommen davon sind solche Komponenten, die an der Position auf der Wand enden sollen, an der der Abschluss angewendet wird.
- Abschlüsse werden lotrecht zur Wandrichtung angewendet. Die Endpunkte jedes Abschlusses werden normalerweise so gezeichnet, dass die sie verbindende gedachte Linie lotrecht zu den Wandkanten verläuft. Eine Ausnahme hiervon ist ein gewollt mit einer Schräge versehener Abschluss.
- Im Normalfall ist es nicht empfehlenswert, Abschlüsse für Wände mit Komponenten von variabler Breite zu definieren. Wenn die Breite einer Komponente geändert wird, wird der zugewiesene Abschluss entsprechend angepasst. Der Abschluss behält allerdings seine Proportionen, sodass Verzerrungen am Endeffekt auftreten.

Wandleibungsstile

Wandleibungsstile werden auf Tür-, Fenster-, Öffnungs- und Tür-Fenster-Kombinationen angewendet, die in eine Wand eingefügt werden. Sie bestehen aus einer Sammlung von Wandabschlussstilen, die auf die Sturz-, Leibungs- und Brüstungsbedingungen der Öffnung angewendet werden.

Benennungskonventionen für Wandleibungsstile:

Die Benennungskonventionen für Wandleibungsstile ähneln denen für Wandabschlussstile:

<Zugehöriger Wandstil> (Öffnung<Index>)

Beispiele für Namen von Wandleibungsstilen:

Wandleibungsstilbeschreibung	Beispielname
Wandleibungsstil für einen Wandstil mit dem Namen*Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625*.	**Pfosten-3.5 Ziegel-3.625 Verschalung-0.5 Luft-1 GWB-0.625 (Öffnung1)**

Gruppendefinition für die Wandverschneidung

Durch die Gruppendefinition für die Wandverschneidung soll es ermöglicht werden, dass an Wänden verankerte Objekte in anderen Verschneidungsgruppen zu Wänden der aktuellen Verschneidungsgruppe verschoben oder kopiert werden, außer wenn ein zwingender Grund dagegen spricht. Die Verschneidung zwischen Host- und XRef-Zeichnungen sollte standardmäßig aktiviert werden, solange keine Leistungsprobleme auftreten. Es gibt keine Benennungskonventionen für Gruppendefinitionen für die Wandverschneidung.

Wandmodifikatorstile

Wandmodifikatoren werden am besten "spontan" beim ersten Erstellen einer 2D-Polylinie und dem Konvertieren in einen Wandmodifikator erstellt. Während des Vorgangs werden Sie aufgefordert, dem neuen Modifikatorstil, der aus Ihrer Geometrie erstellt wird, einen Namen zuzuweisen. Mithilfe von Modifikatorstilen werden kurze Informationen zur Form des Modifikators selbst definiert. Es gibt derzeit keine Konventionen für die Benennung oder die Anwendung von Wandmodifikatorstilen.

ANMERKUNG Wandmodifikatoren können sich in Form und Größe von einer Instanz zur nächsten stark unterscheiden, selbst wenn sie zum gleichen Stil gehören. Damit der auf eine Wand anzuwendende Modifikator auch wirklich die gewünschte Form aufweist, zeichnen Sie zuerst eine 2D-Polylinie und wandeln diese anschließend in einen Wandmodifikator um. Sie werden während des Vorgangs dazu aufgefordert, einen Namen für den neuen Wandmodifikatorstil einzugeben. Jede konvertierte Polylinie muss einen anderen Modifikatorstil definieren. Aus diesen Gründen ist es häufig effektiver, stattdessen *Körpermodifikatoren* zu verwenden, die nicht stilbasiert sind.

Palettenbasierte Wandwerkzeuge

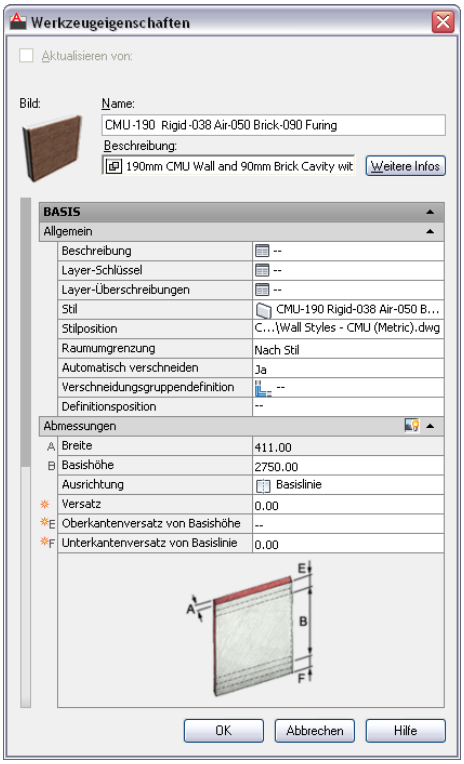
Der einzige wandbasierte Stil, der einem palettenbasierten Werkzeug zugewiesen werden kann, ist der Wandstil selbst. Es werden allerdings beim Verwenden des Stils alle zugehörigen untergeordneten Stile wie

Wandabschlussstile und Wandleibungsstile automatisch ebenfalls importiert. Außerdem sollten einige Werkzeugeigenschaften vor dem Speichern des Werkzeugs in einen Katalog als Standards festgelegt werden:

- **Ausrichtung:** Bei Außenwänden wird die Basislinie normalerweise an einer kritischen Bemaßungsposition innerhalb der Wandstruktur definiert. In diesen Fällen sollte die Ausrichtungseigenschaft des Werkzeugs auf Basislinie voreingestellt werden.
- **Verschneidungsgruppendefinition:** Wenn Sie eine Wand definiert haben, die nur mit Wänden des gleichen Typs verschnitten werden soll, können Sie die Verschneidungsgruppendefinition voreinstellen, mit der sie eingefügt wird.

WICHTIG Um die Gruppendefinition für die Wandverschneidung voreinzustellen, müssen Sie zunächst die Bibliothekszeichnung angeben, die die Definition enthält, und dann die zu verwendende Verschneidungsgruppe definieren. Selbst wenn die Verschneidungsgruppe bereits in der aktuellen Zeichnung vorhanden ist, wird sie nur verwendet, wenn Sie die Definitionsposition angeben.

Wandwerkzeug-Voreinstellungen zum Einrichten der standardmäßigen Verschneidungsgruppendefinition und der Ausrichtung



Türen und Fenster

Türen und Fenster umfassen drei wesentliche AutoCAD Architecture-Objektstile: Türen, Fenster und Tür-Fenster-Kombinationen.

Türstile

Benennungskonventionen:

Wie bei Wandstilen sollte der Name eines Türstils so viele Informationen über die Tür wie möglich enthalten. Das Format ist:

<Türoperation> - <Türtyp> - <Optionale Türform> <Optionaler Türfuttertyp>...

ANMERKUNG Türen ohne angegebene Form werden als rechteckig angenommen.

Beispiele für Türstilnamen:

Türstilbeschreibung	Beispielname
Eine einflügelige, bündig rechteckige Tür	**Flügel - Einfach**
Eine einflügelige, bündig rechteckige Außentür	**Flügel - Einfach - Außen**
Eine doppelflügelige Bogentür mit Füllung	**Flügel - Doppelt - Bogen - Füllung**
Eine einflügelige Außen-Klapptür mit Füllung	**Klapp - Einfach - Füllung - Außen**
Eine einflügelige, vollverglaste Tür für eine Tür-Fenster-Kombination	**Flügel - Einfach - Vollverglast - Kombi**

WICHTIG Es ist wichtig, Türen zu kennzeichnen, die explizit zur Verwendung in Kombinationen ausgelegt sind. Diese weisen häufig definierte Bedingungen auf, die nicht ordnungsgemäß aussehen, wenn sie unabhängig von der Kombination, für die sie definiert wurden, in eine Wand eingefügt werden.

Bewährte Vorgehensweisen für Türstile:

- Allen Türkomponenten sollten Materialien zugewiesen werden.
- Türstile sollten klassifiziert werden, um eine bessere Steuerung der Bauteillistenerstellung und Darstellung zu ermöglichen. Wie bei Wänden enthält die Uniformat II-Klassifizierungsdefinition eine Liste von fertigen Klassifizierungen, einschließlich einfacher Türklassifikationen.
- In Modelldarstellungen sollten Türkomponenten mit der Einstellung Nach Material angezeigt werden.
- In Ansichtsdarstellungen sollten Komponenten Farben entsprechend den Darstellungsregeln Ihrer *2D-Schnitt-/Ansichtsstile* zugewiesen werden. Farben, die mit diesen Stilen koordiniert werden, können zur Automatisierung von Liniengrafikeigenschaften in Schnitt- und Ansichtsobjekten verwendet werden.

Fensterstile

Benennungskonventionen:

Die Benennungskonvention für Fensterstile ähnelt der für Türen, wobei mehr Elemente optional sind:

<Optionale Fensteroperation> - <Fenstertyp> - <Optionale Fensterform> <Optionaler Füllungstyp>...

ANMERKUNG Fenster ohne angegebene Form werden als rechteckig angenommen. Fenster ohne angegebene Operation werden als fest angenommen.

Beispiele für Fensterstilnamen:

Fensterstilbeschreibung	Beispielname
Ein rechteckiges, einflügeliges Fenster	**1-Flg**
Ein zweiflügeliges Drehflügelfenster mit Bogen	**Drehflügel - 2-Flg - Bogen**
Ein Kippflügelfenster für eine Tür-Fenster-Kombination	**KippFlg - Kombi**

WICHTIG Es ist wichtig, Fenster zu kennzeichnen, die explizit zur Verwendung in Kombinationen ausgelegt sind. Diese weisen häufig definierte Bedingungen auf, die nicht ordnungsgemäß aussehen, wenn sie unabhängig von der Kombination, für die sie definiert wurden, in eine Wand eingefügt werden.

Bewährte Vorgehensweisen für Fensterstile:

- Allen Fensterkomponenten sollten Materialien zugewiesen werden.
- Fensterstile sollten klassifiziert werden, um eine bessere Steuerung der Bauteillistenerstellung und Darstellung zu ermöglichen. Wie bei Wänden enthält die Uniformat II-Klassifizierungsdefinition eine Liste von fertigen Klassifizierungen, einschließlich einfacher Fensterklassifikationen.
- In Modelldarstellungen sollten Fensterkomponenten mit der Einstellung Nach Material angezeigt werden.
- In der Ansichtsdarstellung sollten Komponenten Farben entsprechend den Darstellungsregeln Ihrer *2D-Schnitt-/Ansichtsstile* zugewiesen werden. Farben, die mit diesen Stilen koordiniert werden, können zur Automatisierung von Liniengrafikeigenschaften in Schnitt- und Ansichtsobjekten verwendet werden.

Tür-Fenster-Kombinationsstile

Benennungskonventionen:

Die Benennungskonvention für Tür-Fenster-Kombinationen sollten möglichst viele der enthaltenen Füllungselemente wiedergeben, alle Zellanpassungsparameter und, wo dies angemessen ist, die allgemeine Position der Füllungen in der Kombination. Zusätzlich sollten Füllungen mit fester Größe angegeben werden. Verschiedene Füllungstypen werden mit einem Pluszeichen (+) voneinander getrennt. Es handelt sich hierbei um unverbindliche Richtlinien. Gerade die Flexibilität von Tür-Fenster-Kombinationsstilen und die fast unbegrenzten Kombinationsmöglichkeiten von Füllungen und Rastern macht es unmöglich, eine feste Benennungskonvention zu entwickeln, die auf alle Bedingungen angewendet werden kann:

<Füllungstyp> <Optionale Füllungsgröße> <Optionale Füllungsposition> <Optionale Zellanpassungsparameter> + <Nächster Füllungstyp>....<Optionale Form der Tür-Fenster-Kombination>

ANMERKUNG Tür-Fenster-Kombinationen ohne angegebene Form werden als rechteckig angenommen. Bei sehr komplexen Tür-Fenster-Kombinationen können Sie weniger wichtige Füllungstypen und Parameter ausblenden und sie stattdessen in einer vollständigeren Stilbeschreibung einschließen.

Beispiele für Namen von Tür-Fenster-Kombinationsstilen

Tür-Fenster-Kombinationsstil-Beschreibung	Beispielname
Eine bogenförmige Kombination aus vier Fuß großen Fenstern und zwei Fuß hohen gebogenen Kippflügeln, zentriert, wobei beide Seitenzellen "wachsen", wenn die Breite der Kombination geändert wird, bis die 4-Fuß-Größe darin Platz findet	**Fenster4-0 Ztr Wachstum + Flügel 2-0 Ztr Bogen**
Drehflügeltür mit zwei Flügeln, Seitenlichtern von variabler Breite auf beiden Seiten und einem Kippflügel	**Drehflügel 2-flg 6-0x6-8 + Seitenlichter + Kippflügel**
Eine Drehflügeltür mit einem Flügel auf der rechten Seite, einem einzelnen Seitenlicht und einem Kippflügel	**Drehflügel 1-flg 3-9x6-8 Rechts + Seitenlicht + Kippflügel**

Bewährte Vorgehensweisen für Tür-Fenster-Kombinationsstile:

- Allen Kombinationskomponenten sollten Materialien zugewiesen werden.
- Tür-Fenster-Kombinationsstile sollten klassifiziert werden, um eine bessere Steuerung der Bauteillistenerstellung und Darstellung zu ermöglichen. Dies ist besonders bei Kombinationen wichtig, die explizit dafür gedacht sind, in einer Fenster- oder Türbauteilliste als verbundene Einheit eingeschlossen zu werden.

  ANMERKUNG Wenn eine Kombination eine Tür- oder Fensterfüllung enthält und die Kombination in einem Tür- oder Fensterbauteil eingeschlossen werden soll, müssen Sie die Tür- oder Fensterfüllung nicht klassifizieren. Dadurch kann einfach sichergestellt werden, dass die Füllung in der Bauteilliste nicht von der Kombination getrennt wird, von der sie ein Teil ist.

- In Modelldarstellungen sollten Kombinationskomponenten mit der Einstellung Nach Material angezeigt werden.
- In Ansichtsdarstellungen sollten Komponenten Farben entsprechend den Darstellungsregeln Ihrer *2D-Schnitt-/Ansichtsstile* zugewiesen werden. Farben, die mit diesen Stilen koordiniert werden, können zur Automatisierung von Liniengrafikeigenschaften in Schnitt- und Ansichtsobjekten verwendet werden.
- Benennung von Kombinationskomponenten: Um das Bearbeiten von Fassadenstilen möglichst übersichtlich zu halten, sollten Sie bei der Benennung der Stilkomponenten beschreibend und konsistent sein. Im Allgemeinen sollte jeder Name mit dem Typ des Kombinationselements enden, auf den er sich bezieht. Ein Beispiel für einen Füllungsnamen wäre also "Eingangstür Füllung". Achten Sie besonders auf die Benennung von Rastern und den Unterteilungen, auf denen sie basieren. Ein Raster, das eine Unterteilung namens Seitenlicht vertikale Unterteilung verwendet, sollte "Seitenlicht vertikales Raster" heißen.

Fassaden

Fassaden umfassen zwei wesentliche AutoCAD Architecture-Objekte: Fassadenstile und Fassadenelementstile. Fassaden können auch Tür-, Fenster- und Tür-Fenster-Kombinationsstile als Füllungen enthalten.

Fassadenstile

Benennungskonventionen:

Wie bei anderen Stiltypen sollte die Benennung für Fassaden so beschreibend wie möglich sein. Da aber Fassaden noch unterschiedlicher und komplexer in ihrer Struktur sein können als Tür-Fenster-Kombinationen, sollten Sie die Details des Stils nicht vollständig im Namen beschreiben:

<Wesentliches Element (beschreibend) + <Wesentliches Element (beschreibend)>...

Beispiele für Fassadenstilnamen:

Fassadenstildefinition	Beispielname
Eine Fassade, deren Zellzuweisungen des ersten Stockwerks aus breiten Pfosten besteht, um Wandfüllungen zu simulieren, mit einem 4x4-Fuß-Muster von Standard-Fensterpfosten und darüber liegenden Glasfüllungen	**Massive Basis + 4x4-Raster darüber**
Erster Stock mit Steinfüllungen, Drehtüren und Verglasung darüber in variablem Muster (möglicherweise mit verschachtelten Kombinationen oder Fassadenelementstilen als Füllungen)	**Steinbasis + Drehtüren + Variables Raster darüber**

Bewährte Vorgehensweisen für Fassadenstile:

- Allen Fassadenkomponenten sollten Materialien zugewiesen werden.
- In Modelldarstellungen sollten Fassadenkomponenten mit der Einstellung Nach Material angezeigt werden.
- In Ansichtsdarstellungen sollten Komponenten Farben entsprechend den Darstellungsregeln Ihrer 2D-Schnitt-/Ansichtsstile zugewiesen werden. Farben, die mit diesen Stilen koordiniert werden, können zur Automatisierung von Liniengrafikeigenschaften in Schnitt- und Ansichtsobjekten verwendet werden.
- Benennung von Fassadenkomponenten: Um das Bearbeiten von Tür-Fenster-Kombinationsstilen möglichst übersichtlich zu halten, sollten

Sie bei der Benennung der Stilkomponenten beschreibend und konsistent sein. Im Allgemeinen sollte jeder Name mit dem Typ des Fassadenelements enden, auf den er sich bezieht. Ein Beispiel für einen Füllungsnamen wäre also "Steinfüllung Füllung". Achten Sie besonders auf die Benennung von Rastern und den Unterteilungen, auf denen sie basieren. Ein Raster, das eine Unterteilung namens "Erster Stock vertikale Unterteilung" verwendet, sollte "Erster Stock vertikales Raster" heißen.

Fassadenelementstile

Benennungskonventionen:

Fassadenelemente sind in mancher Hinsicht Tür-Fenster-Kombinationen und Fassaden ähnlich, jedoch auf einfache Füllungsdefinitionen beschränkt. Die Benennungskonventionen ähneln denen für Fassaden. Sie können aber auch Indikatoren von Zellanpassungsparametern angeben:

<Wesentliches Element (beschreibend) + <Wesentliches Element (beschreibend)>...<Optionaler Zellenanpassungsparameter)

Beispiele für Namen von Fassadenelementstilen:

Fassadenelementstildefinition	Beispielname
Ein Fassadenelement mit 2x2 Glasfüllungen:	**2x2 Verglasung**
Ein Fassadenelement mit 4 Fuß breiten Glasfüllungen, Pfosten, die auf einen Punkt weiter oben zulaufen, mit Seitenzellen, die "wachsen", bis eine neue 4-Fuß-Füllung hinzugefügt werden kann:	**Verglasung 4-0 Wachstum + Spitze Pfosten**

Bewährte Vorgehensweisen für Fassadenelementstile:

- Allen Komponenten von Fassadenelementen sollten Materialien zugewiesen werden.
- Sie sollten Fassadenelementstile nur dann klassifizieren, wenn eine Fassadeneinheit als separates Element in einer Bauteilliste enthalten sein soll.
- In Modelldarstellungen sollten Komponenten von Fassadenelementen mit der Einstellung Nach Material angezeigt werden.

- In Ansichtsdarstellungen sollten Komponenten Farben entsprechend den Darstellungsregeln Ihrer *2D-Schnitt-/Ansichtsstile* zugewiesen werden. Farben, die mit diesen Stilen koordiniert werden, können zur Automatisierung von Liniengrafikeigenschaften in Schnitt- und Ansichtsobjekten verwendet werden.
- Benennung der Komponenten von Fassadenelementen: Um das Bearbeiten von Fassadenstilen möglichst übersichtlich zu halten, sollten Sie bei der Benennung der Stilkomponenten beschreibend und konsistent sein. Im Allgemeinen sollte jeder Name mit dem Typ des Fassadenelements enden, auf den er sich bezieht. Ein Beispiel für einen Füllungsnamen wäre also "Steinfüllung Füllung". Achten Sie besonders auf die Benennung von Rastern und den Unterteilungen, auf denen sie basieren. Ein Raster, das eine Unterteilung namens "Erster Stock vertikale Unterteilung" verwendet, sollte "Erster Stock vertikales Raster" heißen.

Dächer und Decken

Dachelementstile können mehr als eine Komponente enthalten, ähnlich wie Wandstile. Viele der Konventionen sind also identisch oder ähnlich. Dachelemente können auch Dachelementkantenstile verwenden.

Dachelementstile

Benennungskonvention:

Dachelementstile enthalten (wie Wandstile) mehrere Komponenten. Der Name sollte die Struktur des Dachs und die Bemaßungen der Hauptkomponenten bezeichnen. Bei Nebenkomponenten wie Dachpappe können die Bemaßungen ausgeblendet werden. Die zuerst aufgeführte Komponente sollte die wesentliche Strukturkomponente sein. Die letzte Komponente sollte die Abschlusskomponente sein (so vorhanden):

<Komponentenname>-<Größe in Dezimaleinheiten> + <Komponentenname>-<Größe in Dezimaleinheiten>...

Beispiele für Dachelementstilnamen:

Dachelementstildefinition	Beispielname
Dachstruktur: 2x8 Sparren, Dachpappe, Asphaltschindeln	**Sparren-7.25 + Schindeln**

Bewährte Vorgehensweisen für Dachelementstile:

- Allen Dachelementkomponenten sollten Materialien zugeordnet werden.
- Dachelemente sollten mit der Basislinie unten an der Hauptstrukturkomponente definiert werden.
- Die Indexreihenfolge von Dachelementkomponenten sollte von oben nach unten indiziert werden, wobei die oberste Komponente den Index 1 aufweist.
- Die Komponentendicke sollte immer positiv sein. Der Dickenversatz von der Basislinie sollte immer zur unteren Kante der Komponente erfolgen.
- Sie sollten die Klassifizierung aller Dachelementstile in Betracht ziehen, um mehr Optionen zur Anzeigesteuerung zur Verfügung zu haben.

Dachelementkantenstile

Dachelementkantenstile sind relativ einfach und enthalten höchstens zwei Komponenten: die Traufe und die Untersicht. Anders als Wandabschlüsse werden Dachelementkantenstile nicht auf einzelne Dachelementkomponenten angewendet, sondern auf das Dachelement als Ganzes.

Benennungskonventionen:

Dachelementkantenstile sollten in Anlehnung an die Traufen- bzw. Untersichtbedingung benannt werden, die sie definieren:

<Optionale nominale Traufengröße> <Optionale Traufe> + <Optionale nominale Untersichtgröße> <Optionale Untersicht> - <Optionale Standard-Kantenschnittbedingung> - <Optionaler Kantenüberstand>

Beispiele für Namen von Dachelementkantenstilen:

Beschreibung von Dachelementkantenstilen	Beispielname
1x4-Traufe, keine Untersicht, lotrechter Schnitt, kein Überstand	**1x4-Traufe - Lotrecht**
1x8-Traufe, 5/8 Zoll Untersicht, lotrechter Schnitt, 1 Fuß Überstand	**1x8-Traufe + 5-8-Untersicht - Lotrecht - Überstand 12**
4x4-Gesimsstreifen-Kantenstil (für aufgebautes Dach)	**4x4-Gesims**

Bewährte Vorgehensweisen für Dachelementkantenstile:

- Wenn Sie Profile für die Kante erstellen, zeichnen Sie sie für die rechte Seite des Dachs bei der Erstellung eines Schnitts.
- Überdenken Sie die Aktivierung der Option Automatisch an Kantenhöhe anpassen sorgfältig. Die Traufe wird zwar an eine Komponente mit variabler Breite in einem Dachelement bei Änderung der Dicke angepasst, aber die Anpassung erfolgt proportional. Die Traufe wird sowohl vertikal als auch horizontal angepasst. Die gleichen Überlegungen sollten in Betracht gezogen werden, wenn die Option zum Anpassen der Traufe an die Überstandstiefe aktiviert wird.

ANMERKUNG Dachelementkantenstile können nicht als Teil der Dachelement-Stildefinition angewendet werden. Stattdessen können Sie sie als palettenbasierte Werkzeugeigenschaft anwenden. Viele der in den mit AutoCAD Architecture ausgelieferten Symboldateien enthaltenen Dachelementstile geben in ihren Namen einen bestimmten Dachelementkantenstil an. Wenn ein Werkzeug mithilfe dieser Stile erstellt wird, ist der Dachelementstil bereits den Werkzeugeigenschaften zugewiesen. Diese Stile haben ihren Ursprung in früheren Versionen der Software, in denen Dachelementkantenstile einem Dachelementstil zugewiesen werden konnten. Diese Möglichkeit wurde aus der Benutzeroberfläche des Dachelementstil-Editors entfernt. Die Stileigenschaften wurden allerdings weiterhin in diesen Beispielstilen belassen.

Deckenstile

Benennungskonvention:

Deckenstile enthalten (wie Wandstile) mehrere Komponenten. Der Name sollte die Struktur der Decke und die Bemaßungen der Hauptkomponenten bezeichnen. Bei Nebenkomponenten wie Dampfsperren, Linoleumbodenbelägen usw. können die Bemaßungen ausgeblendet werden). Die zuerst aufgeführte Komponente sollte die wesentliche Strukturkomponente sein. Die letzte Komponente sollte die Abschlusskomponente sein (so vorhanden):

<Komponentenname>-<Größe in Dezimaleinheiten> + <Komponentenname>-<Größe in Dezimaleinheiten>...

Beispiele für Deckenstilnamen:

Deckenstilbeschreibung	Beispielname
Deckenstruktur: 6-Zoll-Beton, Keramikfliesen-Fußboden	**Beton-6 + Fliesen-Keramik**

Bewährte Vorgehensweisen für Deckenstile:

- Allen Deckenkomponenten sollten Materialien zugeordnet werden.
- Decken sollten mit der Basislinie unten an der Hauptstrukturkomponente definiert werden.
- Die Indexreihenfolge von Deckenkomponenten sollte von oben nach unten indiziert werden, wobei die oberste Komponente den Index 1 aufweist.
- Die Komponentendicke sollte immer positiv sein. Der Dickenversatz von der Basislinie sollte immer zur unteren Kante der Komponente erfolgen.
- Sie sollten die Klassifizierung aller Deckenstile in Betracht ziehen, um mehr Optionen zur Anzeigesteuerung zur Verfügung zu haben.

Deckenkantenstile

Deckenkantenstile sind relativ einfach und enthalten höchstens zwei Komponenten: die Traufe und die Untersicht. Wie bei Dachelementkantenstilen werden Deckenkantenstile nicht auf einzelne Deckenkomponenten angewendet, sondern auf die Decke als Ganzes.

Benennungskonventionen:

Deckenkantenstile sollten in Anlehnung an die Traufen- bzw. Untersichtbedingung benannt werden, die sie definieren:

<Optionale Traufengröße> <Optionale Traufe> + <Optionale nominale Untersichtgröße> <Optionale Untersicht> - <Optionale Standard-Kantenschnittbedingung> - <Optionaler Kantenüberstand>

Beispiele für Deckenkanten-Stilnamen

Deckenkanten-Stilbeschreibung	Beispielname
6-Zoll-Aufkantung	**Aufkantung**
36x18-Zoll-Schrägträger mit Ziegelverbinder	**36x18 Schrägträger + Ziegelverbinder**

Bewährte Vorgehensweisen für Deckenkantenstile:

- Zeichnen Sie beim Erstellen der Profile für die Kante die Profile für die rechte Seite der Decke, wie sie im Schnitt gezeichnet werden.

- Überdenken Sie die Aktivierung der Option Automatisch an Kantenhöhe anpassen sorgfältig. Die Traufe wird zwar an eine Komponente mit variabler Breite in einer Decke bei Änderung der Dicke angepasst, aber die Anpassung erfolgt proportional. Die Traufe wird sowohl vertikal als auch horizontal angepasst. Die gleichen Überlegungen sollten in Betracht gezogen werden, wenn die Option zum Anpassen der Traufe an die Überstandstiefe aktiviert wird.

ANMERKUNG Deckenkantenstile können nicht als Teil der Deckenstildefinition angewendet werden. Stattdessen können Sie sie als palettenbasierte Werkzeugeigenschaft anwenden. Viele der in den mit AutoCAD Architecture ausgelieferten Deckenstile geben in ihren Namen einen bestimmten Deckenkantenstil an. Wenn ein Werkzeug mithilfe dieser Stile erstellt wird, ist der Deckenstil bereits den Werkzeugeigenschaften zugewiesen. Diese Stile haben ihren Ursprung in früheren Versionen der Software, in denen Standard-Deckenkantenstile einem Deckenstil zugewiesen werden konnten. Diese Möglichkeit wurde aus der Benutzeroberfläche des Deckenstil-Editors entfernt. Die Stileigenschaften wurden allerdings weiterhin in diesen Beispielstilen belassen.

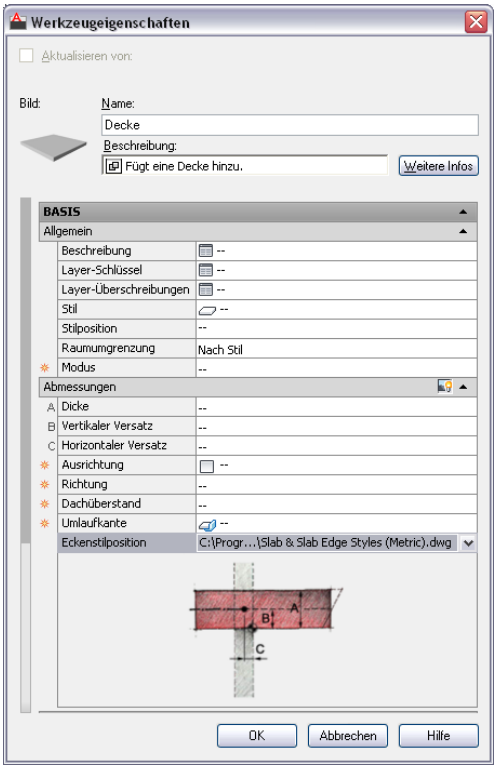
Palettenbasierte Werkzeuge für Dachelemente und Decken

Um zum Zeitpunkt der Erstellung einen Decken- oder Dachelementkantenstil anzuwenden, können Sie sie als Standardeigenschaften eines palettenbasierten Werkzeugs zusammen mit anderen Eigenschaften angeben:

- Sie können die Ausrichtung Oben, Unten oder Basislinie abhängig vom Typ der Decke und ihrem beabsichtigten Zweck wählen.
- Durch den vertikalen Versatz kann eine Höhe für die Decke vorbestimmt werden.
- Sie können einen Kantenstil als Standard vorgeben.

WICHTIG Um den Kantenstil voreinzustellen, müssen Sie zunächst die Bibliothekszeichnung angeben, in der der Kantenstil vorhanden ist, und dann den zu verwendenden Kantenstil definieren. Selbst wenn der Kantenstil bereits in der aktuellen Zeichnung enthalten ist, wird er nur verwendet, wenn Sie die Stilposition angeben.

Decken-Werkzeugeigenschaften mit einem vorgegebenen Deckenkantenstil als Standard



Treppen und Geländer

Treppen können mithilfe eines parametrischen Objekts oder von einer 2D-Skizze ausgehend erstellt werden. In beiden Fällen basiert das entstehende Objekt auf einer Treppenstildefinition.

Treppenstile

Für Treppenstile sind keine Benennungskonventionen vorhanden. Im Allgemeinen sollte der Name einfach den Gesamtzweck oder den Treppentyp angeben und die Hauptstruktur, das Material oder die Konstruktion der Treppe beinhalten.

Beispiele für Treppenstilnamen:

Treppenstilbeschreibung	Beispielname
Stahltreppen mit eingestemmten Stufen	**Stahl - Eingestemmt**
Treppenstil konfiguriert als Betonrampe mit Wangen konfiguriert als Aufkantungen	**Rampe - Beton + Aufkantung**

Bewährte Vorgehensweisen für Treppenstile:

- Überlegen Sie sich gründlich die Auswirkungen (sowohl positiv wie negativ), wenn die Einstellungen der Podestverlängerungen und Treppenkomponenten bei Treppen des gleichen Typs variieren können. Durch das Deaktivieren dieser Optionen werden diese Einstellungen im Stil festgeschrieben. Durch das Aktivieren werden sie zu einfachen Standards, die während der Erstellung einer Treppe angewendet, aber auch überschrieben werden können.
- Wenn ein Stil einer benutzerdefinierten Treppe zugewiesen wird, die aus einer Liniengrafik erstellt wurde, werden die in der Stildefinition angegebenen Wangenversätze aus den Linien berechnet, die Sie für die Wangenpositionen auswählen.
- Im Treppenstil definierte Podestverlängerungen werden beim Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus einer Liniengrafik ignoriert.

Stufenverziehungsstile

Verziehungsstile können auf Treppen mit der Einstellung des Windungstyps einer viertel oder halben Windung angewendet werden.

Benennungskonventionen für Stufenverziehungsstile

Der Treppenstilname sollte den Verziehungstyp gefolgt von bestimmten Auftritt- oder Stufen-Steuerungsparametern angeben:

<Verziehungstyp> - <Optionaler Steuerungsparameter>...

Beispiele für Stufenverziehungsstil-Namen:

Beschreibung des Stufenverziehungs-stils	Beispielname
Manueller Verziehungstyp, Setzstufenlinie verwenden unter Einstellungen aktiviert	**Manuell - Setzstufe**

Beschreibung des Stufenverziehungsstils	Beispielname
Punktbezogener Verziehungsstil, Stufenverziehung anpassen unter Auftritteinstellungen im Windungsbereich aktiviert, mit zwei Auftritten pro Windung.	**Punktbezogen - 2 Auftritte**

Bewährte Vorgehensweisen für Stufenverziehungsstile:

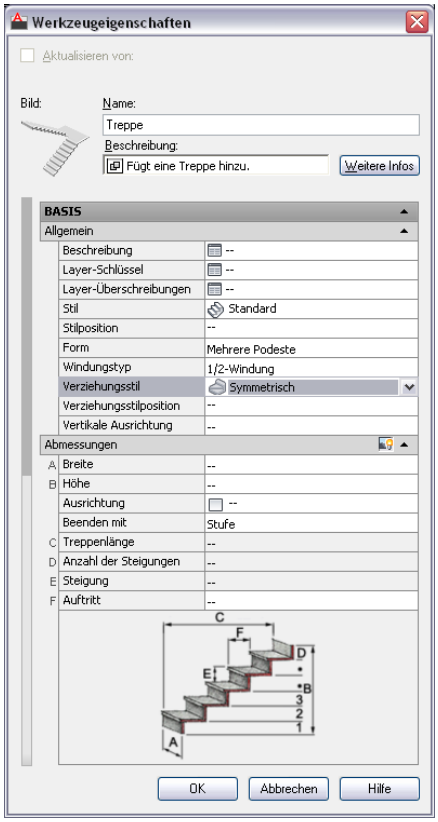
- Überprüfen Sie vor dem Definieren eines neuen Stufenverziehungsstils die vorhandenen Stilsymbol-Bibliothekdateien. Die meisten der typischen Verziehungsbedingungen sind bereits definiert worden.
- Bei Verwendung des Typs Punktbezogen muss die Option Setzstufenlinie verwenden deaktiviert werden, wenn sich der Drehpunkt an der Kante oder in der Ecke der Treppe befindet. Andernfalls kommt es zu einer Überlappung der Auftritte, und die Treppe ist fehlerhaft.

Palettenbasierte Treppenwerkzeuge

Beim Erstellen eines Werkzeugs für einen Treppenstil können Sie die folgenden optionalen Voreinstellungen wählen:

- Treppenform: Obwohl viele Eigenschaften einer Treppe nach dem Platzieren der Treppe geändert werden können, kann die Treppenform nur zum Zeitpunkt der Erstellung festgelegt werden. Sie können die Treppenform (mehrere Podeste, U-förmig, Wendeltreppe oder gerade) als Standardeinstellung für Ihre Treppenwerkzeuge festlegen.
- Windungstyp: Sie können Podeste oder Windungen angeben. Diese Einstellung kann nach dem Platzieren der Treppe nicht geändert werden.
- Verziehungsstil und Verziehungsstilposition: Wenn Sie eine Windung als Windungstyp angeben, können Sie den Verziehungsstil so festlegen, dass er auf der Windung verwendet wird. Wenn Sie den Verziehungsstil angeben, können Sie auch eine andere Zeichnung angeben, aus der der Verziehungsstil importiert werden soll.
- Treppenende: Sie können voreinstellen, ob die Treppe mit einer Setzstufe, einem Auftritt oder einem Podest enden soll. Diese Einstellung kann auch nach dem Platzieren der Treppe geändert werden.

Die Treppen-Werkzeugeigenschaften



Geländerstile

Geländerstilnamen sollten so beschreibend wie möglich sein und die Hauptkomponenten der Geländer beinhalten.

Benennungskonventionen für Geländerstile:

<Geländertyp> - <Geländerform> + <Zusätzliche Komponente> + <Zusätzliche Komponente>...

Beispiele für Geländerstilnamen

Geländerstilbeschreibung	Beispielname
Horizontale Holme, kreisförmig mit einem Handlauf und vertikalen Stabholmen	**Horizontaler Holm - Rohr + Handlauf + Stabholme**

Geländerstilbeschreibung	Beispielname
Horizontale Holme, kreisförmig mit einem Handlauf und Abschlüssen:	**Horizontaler Holm - Rohr + Handlauf + Abschluss**

ANMERKUNG Wenn ein benutzerdefinierter Darstellungsblock als Darstellungsüberschreibung auf Stilebene eine Komponente definiert (wie einen Abschluss), sollte er als zusätzliche Komponente im Geländerstilnamen aufgeführt werden.

Räume

Räume sind vielfältig verwendbar, von der konzeptionellen Planung bis zur Werkplanung eines Projekts. Unter anderem können Räume den Anfang der Definition des Layouts von Innenräumen und Flächen eines Gebäudes darstellen. Sie können auch Räume und Flächen zur Bauteillistenerstellung sowie für Flächenberechnungen und -auswertungen definieren. Sie können auch wertvolle Informationen für Benutzer von AutoCAD MEP enthalten, die die Geometrie für Analysezwecke verarbeiten müssen.

Raumstile

Raumstilnamen sollten den Typ des Raums oder der Fläche beschreiben, für die der Raumstil ausgelegt ist.

Benennungskonventionen für Raumstile:

<Raum-/Flächennutzung> - <Optionale relative Größe> - <Optionaler Gebäudetyp>

Beispiele für Raumstilnamen:

Raumstilbeschreibung	Beispielname
Große gewerbliche Küche	**Küche - Groß - Gewerblich**
Speiseraum für ein Restaurant	**Speiseraum - Restaurant**
Schlafzimmer eines Wohnhauses	**Schlafzimmer**
Schlafzimmer für eine Hotel-Suite	**Schlafzimmer - Hotel**

Bewährte Vorgehensweisen für Raumstile:

- Räumen kann eine Namenseigenschaft zugewiesen werden. Diese werden aus einer *Listendefinition* abgeleitet. Die Listendefinition sollte dem Stil zugewiesen werden, sodass Sie aus einer gültigen Liste mit Namen auswählen können, wenn die Eigenschaften des Raumobjekts eingerichtet werden.
- Den Boden- und Deckenkomponenten von Raumstilen sollten Materialien zugewiesen werden.
- Weil Raumstile zusammen mit *Zonendefinitionen* verwendet werden können, können Sie sie in der gleichen Bibliothekdatei speichern, um Änderungen später einfacher vornehmen zu können.

Tragwerke

Tragwerksformdefinitionen

Tragwerksformdefinitionen sollten in Anlehnung an die Tragwerksstile benannt werden, zu denen sie gehören sollen. Wenn Sie beispielsweise einen Stahlträger-Tragwerksstil definieren und eine Tragwerksform definiert haben, auf der Sie die untere Sehnenkomponente des Trägers aufbauen möchten, nennen Sie den Stil einfach "Stahlträger untere Sehne".

Tragwerksstile

Tragwerke sollten in Anlehnung an den spezifischen Tragwerkobjektstil benannt werden, den sie repräsentieren sollen, einschließlich Bemaßungsinformationen.

Benennungskonventionen für Tragwerksstile:

<Tragwerkstyp> <Größe>

ANMERKUNG Häufige Vorgaben für Standard-Tragwerksformen beinhalten die Größe des Tragwerks. In diesen Fällen kann der Tragwerksname einfach der Tragwerksvorgabe entsprechen.

Beispiele für Namen von Tragwerksstilen:

Tragwerksstilbeschreibung	Beispielname
Stahlprofil mit breitem Flansch (W8x40).	**W8x40**

Tragwerksstilbeschreibung	Beispielname
10-Zoll-K-Serie-Träger	**Träger 10K1**
Dekorative abgeschrägte rechteckige Stütze (für spezifische Nutzung)	**Dekorative rechteckige Stütze - Abgeschrägt 12"-8"**
10" Plywood Web Wood Joist	**Plywood Web Joist - 10** (Sperrholz-Stegbalken)

ANMERKUNG Die Benennungskonventionen für Tragwerksstile sind nicht festgelegt. Wenn Tragwerksstile aus dem Tragwerkskatalog definiert werden, ist es in vielen Fällen möglich und effizienter, den im Katalog vorgegebenen Namen zu verwenden. Der oben genannte Stilname "Plywood Web Joist - 10" würde z. B. "10in Plywood Web Wood Joist" lauten.

Bewährte Vorgehensweisen für Tragwerksstile:

- Beim Benennen eines Tragwerksstils sollten Sie bedenken, ob dieser für mehrere Zwecke verwendet werden kann. Profile mit breitem Flansch können z. B. für Stützen, Träger oder Unterzüge verwendet werden. Wenn es sich um ein solches Element handelt, sollten Sie im Tragwerksstilnamen keine spezifische Verwendung angeben.
- Beim Definieren von benutzerdefinierten Darstellungsblöcken für die Modelldarstellung von Tragwerksstilen sollten Sie nach Möglichkeit andere Tragwerke an Stelle von Massenelementen zum Definieren der Blöcke verwenden. Ein Beispiel dafür ist in den Beispielen für Trägerstile (Bar Joist) zu sehen, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten sind. Die benutzerdefinierten Darstellungsblöcke, die die Verkastung definieren, werden mithilfe eines Tragwerksstils namens "Steel Joist Webbing" erstellt.
- Tragwerksstilkomponenten sollten Materialien zugewiesen werden.

Dokumentationsobjekte

AutoCAD Architecture-Dokumentationsobjekte sind Objekttypen, die explizit zur Verwendung als Beschriftungswerkzeuge ausgelegt sind. Sie definieren nicht 3D-Geometrie, sondern Datenstrukturen und 2D-Beschriftungsgrafiken.

ANMERKUNG Da Dokumentationsobjekte keine Geometrie definieren, ist es nicht notwendig, ihre Stile für die Bauteillistenerstellung zu klassifizieren. Sie können sie allerdings klassifizieren, wenn Sie eine bessere Anzeigesteuerung benötigen, als durch die normalen Darstellungssteuerelemente zur Verfügung gestellt wird.

Schnitte und Ansichten

Durch 2D-Schnitte und -Ansichten wird die 2D-Darstellung von orthogonalen Ansichten eines 3D-Gebäudemodells definiert. Dabei handelt es sich nicht im eigentlichen Sinne um geometrische Objekte, sondern eher um einen "Bericht" des Modells.

2D-Schnitt-/Ansichtsstile

Der Zweck eines 2D-Schnitt-/Ansichtsstils ist die Automatisierung der Darstellungseigenschaften von Liniengrafiken im Schnitt-/Ansichtsobjekt.

WICHTIG Es ist wichtig, ein standardisiertes Darstellungssystem vor dem Erstellen benutzerdefinierter 2D-Schnitt-/Ansichtsstile einzurichten. Die Gestaltung eines Schnitt-/Ansichtsstils hängt vollständig von den Farben ab, die Objekten in der Darstellung zugewiesen werden, die vom Schnitt-/Ansichtsobjekt verwendet wird. Standardmäßig ist dies die Modell- oder Ansichtsdarstellung eines Objekts. Sie können feststellen, welche spezifische Darstellung von Schnitten/Ansichten für jeden Objekttyp verwendet wird, indem Sie in der Darstellungsverwaltung die Anzeigesteuerung für den Darstellungssatz Section_Elev überprüfen, bzw. jeden anderen Darstellungssatz, der als Teil der Schnitt-/Ansichtseigenschaften angegeben ist.

Benennungskonventionen für 2D-Schnitt-/Ansichtsstile

<2D-Schnitt-Zweck oder -Verwendung> - <Optionaler Maßstab>

Beispiele für Namen von 2D-Schnitt-/Ansichtsstilen:

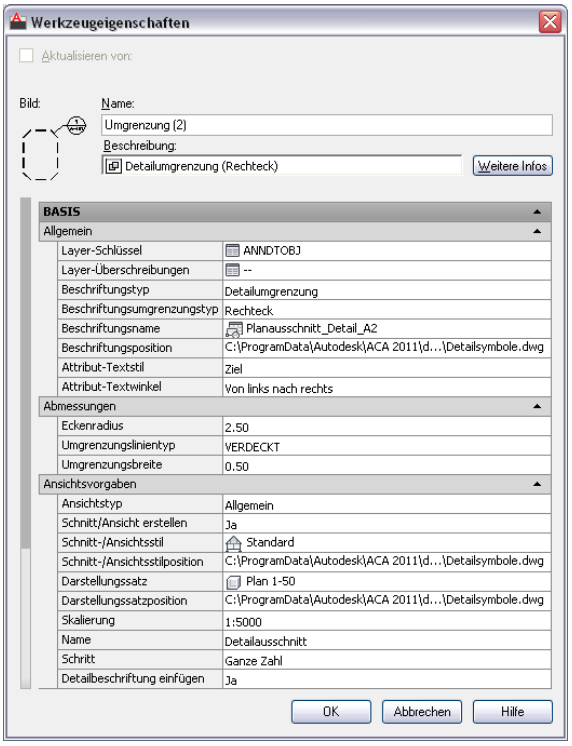
2D-Schnitt-/Ansichtsstil-Beschreibung	Beispielname
Ein Schnitt-/Ansichtsstil, der für Schnitte und Ansichten verwendet werden soll, die mit 1/4"=1'-0" geplottet werden	**Gebäude Schnitt-Ansicht - 48**

2D-Schnitt-/Ansichtsstil-Beschreibung	Beispielname
Ein Schnitt-/Ansichtsstil, der als Hintergrund für eine Detailansicht verwendet werden soll	**Detaillierter Hintergrund**

Bewährte Vorgehensweisen für 2D-Schnitt-/Ansichtsstile

- Wenn Sie benutzerdefinierte Komponenten und Gestaltungen in Ihrem Schnitt-/Ansichtsstil definieren, sollten Sie immer eine Beschreibung einschließen. Die Beschreibung für die Gestaltung sollte erklären, welche Aktion von jeder Regel in den Darstellungseigenschaften des Stils ausgeführt wird. Sie könnten z. B. über eine Darstellungskomponente namens "Aufschlagslinien" verfügen. Die Komponentenbeschreibung würde einfach "Tür- und Fensteraufschläge" heißen. Die Gestaltung für die Komponente kann eine Beschreibung wie "Fenster- und Türaufschläge mit feiner, gestrichelter Linie" aufweisen.
- Für einen Schnitt-/Ansichtsstil, der für einen Detailhintergrund verwendet werden soll, sollten Sie alle Darstellungskomponenten auf einem Layer platzieren, der nicht geplottet wird.
- Schnitt-/Ansichtsstile können nicht ohne weiteres in ein palettenbasiertes Werkzeug umgewandelt werden. Sie werden stattdessen in den Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs referenziert. Sie können die Bibliothekdatei angeben, die den Schnitt-/Ansichtsstil enthält, sowie den spezifischen Schnitt-/Ansichtsstil, der mit der Beschriftung verwendet werden soll.

Beschriftungswerkzeugeigenschaften, einschließlich des zu verwendenden 2D-Schnitt-/Ansichtsstils, der Stilbibliothek, aus der der Stil importiert wird, und dem Standard-Maßstab und Darstellungssatz



Bemaßungen

Zusätzlich zur traditionellen AutoCAD-Bemaßung bietet AutoCAD Architecture intelligentere und weiter automatisierte AEC-Bemaßungsobjekte. Die durchdachte Erstellung von AEC-Bemaßungsstilen kann die Produktivität während der Werkplanung eines Projekts wesentlich verbessern. Ein weiterer Vorzug von AEC-Bemaßungsstilen liegt darin, dass sie als AEC-Objekte mithilfe des AutoCAD Architecture-Darstellungssystems gesteuert werden und maßstabsabhängig sein können. Die gleiche AEC-Bemaßung kann also für eine beliebige Anzahl von Maßstäben in der Zeichnung verwendet werden.

AEC-Bemaßungsstile

Benennungskonventionen für AEC-Bemaßungsstile:

<Maximale Anzahl von Maßketten> - <Optionaler eindeutiger Zweck>

Beispiele für Namen von AEC-Bemaßungsstilen:

AEC-Bemaßungsstilbeschreibung	Beispielname
Bemaßungsstil mit maximal 3 Maßketten zur Verwendung in normalen Werkplanbemaßungen	**3 Maßketten**
Bemaßungsstil mit höchstens 2 Maßketten zum Anzeigen von metrischen Einheiten in einer für britische Einheiten konfigurierten Zeichnung	**2 Maßketten - Alternativ metrisch**

Bewährte Vorgehensweisen für AEC-Bemaßungsstile:

- Richten Sie Ihre Bemaßungsstile nach Möglichkeit maßstabsabhängig ein, indem Sie verschiedene AutoCAD-Bemaßungsstile mit unterschiedlichen Einstellungen für die Gesamtskalierung verwenden. Durch das Ändern von Darstellungskonfigurationen können Sie eine andere Darstellung für Bemaßungsstile verwenden, die an unterschiedliche Maßstäbe und Detailgenauigkeiten angepasst wird.
- Das Speichern von AEC-Bemaßungsstilen ist nicht notwendig. Dies gilt auch für AutoCAD-Bemaßungsstile, von denen sie für die Darstellung in der Vorlagenzeichnung abhängig sind. Sie können stattdessen die Werkzeugeigenschaften verwenden, um sie nach Bedarf aus einer Stilbibliothek zu importieren. Notwendige AutoCAD-Bemaßungsstile werden ebenfalls importiert.
- Wenn Sie die Parameter Bemaßung und Funktion Ihrer Wandstilkomponenten konfiguriert haben, können und sollten Sie diese verwenden, indem Sie auf der Registerkarte Maßketteninhalte der AEC-Bemaßung für Wandstärken die Option Nach Stil oder Tragwerk nach Stil auswählen.

Bauteillisten und Eigenschaftssätze

Bauteillisten, Eigenschaftssatz-Definitionen, Eigenschaftsdaten-Formatstile und Anzeigethemen sind eng miteinander verbunden. Deshalb sollten Sie sich für die Planung des Systems der Eigenschaftsdatenverwendung Zeit nehmen.

Eigenschaftssatz-Definitionen

Zusätzlich zum Definieren von Datenfeldern für Bauteillisten können Eigenschaftssatz-Definitionen auch zum Erstellen von "intelligenten" Objektbeschriftungen und dem Überschreiben von Darstellungseinstellungen für Objekte verwendet werden. Aufgrund der extrem zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten sollten Sie sie umsichtig planen. Überlegen Sie sich unbedingt äußerst gründlich, auf welche spezifischen Objekttypen Ihre Eigenschaftssatz-Definition angewendet werden soll, und ob sie stil- oder objektbasiert sein wird.

ANMERKUNG Weil Eigenschaftssatz-Definitionen, Eigenschaftsdaten-Formatstile, Bauteiltabellen-Stile und Anzeigethemen-Stile so stark voneinander abhängen, sollten Sie sie in der gleichen Stilbibliothek speichern, um Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt einfacher vornehmen zu können.

Benennungskonventionen für Eigenschaftssatz-Definitionen

<Objekttyp><Optionale zusätzliche Beschreibung><Anhang (Stil oder Objekt)>

Beispiele für Namen von Eigenschaftssatz-Definitionen:

Eigenschaftssatz-Definitionsbeschreibung	Beispielname
Eigenschaftssatz-Definition für Türen, objektbasiert	**Türobjekte**
Eigenschaftssatz-Definition für Fensterrahmen-Informationen, an Fensterstile angehängt	**Fensterrahmenstile**

Bewährte Vorgehensweisen für Eigenschaftssatz-Definitionen:

- Schließen Sie keine Leerzeichen in Eigenschaftssatz-Definitionsnamen oder Eigenschaftsnamen ein. Falls eine Eigenschaft in einer Objektbeschriftung angezeigt werden soll, muss darauf durch eine AutoCAD-Attributdefinition nach Namen verwiesen werden, wenn das Werkzeug Bauteilstempel erstellen verwendet wird. Attributdefinitionsbeschriftungen dürfen keine Leerzeichen enthalten.
- Wenn eine Eigenschaft zur Verwendung in einer Bauteiltabellen-Spalte ausgewählt wird, ist die Eigenschaftsbeschreibung die Standard-Spaltenüberschrift. Dies kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt einfach überschrieben werden. Wenn Sie dies beim Definieren von

Eigenschaften berücksichtigen, können Sie das Erstellen von Bauteiltabellen etwas vereinfachen.

- Wenn ältere Eigenschaftssatz-Definitionen für verankerte Objekte vorhanden sind, die über formelbasierte Eigenschaften Informationen aus Hostobjekt-Eigenschaften extrahieren, sollten Sie diese möglicherweise durch die neue Ankereigenschaft von AutoCAD Architecture ersetzen. Ein Beispiel dafür wäre die Brandklassen-Eigenschaft einer Tür, die der Brandklasse der Wand entsprechen sollte, an der sie verankert ist.
- Nutzen Sie die neue Möglichkeit in AutoCAD Architecture, Eigenschaften auszublenden. Dies ist bei Eigenschaften hilfreich, die nicht direkt durch einen Benutzer bearbeitet werden. Durch Ausblenden können Sie die Anzeige und das Bearbeiten von Eigenschaften auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Objekteigenschaften-Palette übersichtlicher gestalten.
- Wenn Sie Ihre Objektstile klassifiziert haben, sollten unbedingt Klassifizierungen verwendet werden, um die Objekt- und Stiltypen weiter zu filtern, auf die Ihre Eigenschaftssätze angewendet werden. Dies ist wesentlich zuverlässiger als das Verwenden von Layer-Filtern.

Eigenschaftsdatenformate

Eigenschaftsdatenformate steuern die Darstellung und die Formatierung von Zeichen und Ziffern von Eigenschaftssatz-Werten, wenn sie in einer Bauteiltabelle angezeigt werden.

Benennungskonventionen für Eigenschaftsdatenformate:

Die Benennungskonventionen für Eigenschaftsdatenformate sind relativ zwanglos und beschreibend:

<Datentyp/-zweck> - <Optionale Beschreibung>

Beispiele für Namen von Eigenschaftsdatenformaten:

Eigenschaftsdatenformat-Beschreibung	Beispielname
Eigenschaftsdatenformat zum Darstellen der Fläche eines Objekts	**Fläche**
Eigenschaftsdatenformat zum Darstellen eines numerischen Werts als Länge mit der Genauigkeit 1/16 Zoll	**Länge - Kurz 1-16**

ANMERKUNG Bei numerischen Werten, die für eine bestimmte Genauigkeit formatiert wurden, können Sie den tatsächlichen Genauigkeitswert im Datenformat-Stilnamen auslassen, den Wert aber in der Beschreibung angeben.

Bewährte Vorgehensweisen für Datenformatstile:

- Vergewissern Sie sich vor dem Erstellen eines neuen Datenformatstils, dass nicht bereits ein solcher Stil vorhanden ist, den Sie wiederverwenden können. Es gibt eine große Anzahl vorkonfigurierter Datenformatstile in den Dateien Schedule Tables (Imperial).dwg und Schedule Tables (Metric).dwg im AutoCAD Architecture-Verzeichnis.

Bauteiltabellen-Stile

Benennungskonventionen für Bauteiltabellen-Stile:

<Objekttyp> Bauteilliste <Optionaler zusätzlicher Qualifizierer>

Beispiele für Namen von Bauteiltabellen-Stilen

Bauteiltabellen-Stilbeschreibung	Beispielname
Bauteilliste für eine Tür mit Standard-Türnummereigenschaft (nicht projektbasiert)	**Tür-Bauteilliste**
Bauteilliste für eine Tür mit projektbasierter Türnummer	**Tür-Bauteilliste projektbasiert**

Bewährte Vorgehensweisen für Bauteiltabellen-Stile:

- Wenn Sie Ihre Objektstile klassifiziert haben, sollten unbedingt Klassifizierungen verwendet werden, um die Objekt- und Stiltypen weiter zu filtern, auf die Ihre Bauteilliste angewendet wird. Dies ist wesentlich zuverlässiger als das Verwenden von Layer-Filtern.
- Beachten Sie insbesondere die Eigenschaft Gilt für Ihres Bauteiltabellen-Stils. Sie muss exakt mit der Gilt für-Eigenschaft aller Eigenschaftssatz-Definitionen übereinstimmen, deren Eigenschaften für Bauteiltabellen-Spalten verwendet werden sollen.

Anzeigethemenstile

Stilnamen sollten unbedingt beschreibend sein. Daneben gibt es keine Konventionen oder Standards für Anzeigethemenstile.

Zonen

Mithilfe von Zonen können Sie Räume für Flächenberechnungsschemata und für Darstellungen gruppieren (beispielsweise Räume nach Abteilung farbcodiert). Zusätzlich können Ingenieure, die AutoCAD MEP verwenden, Zonen zum Ausführen komplexer Analyseberechnungen und für Berichte verwenden.

Zonenstile

Zonenstile sollten so weit wie möglich beschreibend sein. Darüber hinaus gibt es keine Benennungskonventionen.

Bewährte Vorgehensweisen für Zonenstile:

- Wenn Sie für das Automatisieren der Organisation Ihrer Zonen Zonenvorlagen verwenden, *müssen* Sie die Zonenstile in der gleichen Zeichnung wie die Zonenvorlagen-Stile speichern.
- Sie können eine Darstellungsüberschreibung auf Stilebene für Ihre Zonenstile für Darstellungen verwenden, um die Schraffur und Farbe zu steuern.

ANMERKUNG Zusätzlich zur Verwendung der Stildarstellungs-Überschreibungen zum Steuern der Zonendarstellung können Sie einen Anzeigethema-Stil verwenden, der zum Darstellen von auf einem Eigenschaftswert basierten Räumen konfiguriert ist.

Berechnungsregeln

Benennungskonventionen für Berechnungsregeln:

<Berechnungsbeschreibung> <Zweck>

Beispiele für Namen von Berechnungsregeln:

Berechnungsregel-Beschreibung	Beispielname
Regel zum Addieren von 10 Prozent zu einer berechneten Fläche wegen eines häufig verwendeten Faktors in einem Bürogebäude	**10 Prozent Häufiger Faktor**

Zonenvorlagen-Stile

Zonenvorlagen ermöglichen die Automatisierung der Organisation Ihrer Zonen in eine Baumstruktur. Zonenvorlagen sollten so weit wie möglich beschreibend sein. Darüber hinaus gibt es keine Benennungskonventionen.

Bewährte Vorgehensweisen für Zonenvorlagen-Stile:

- Fügen Sie (wenn dies angemessen erscheint) eine Berechnungsregel zu den Stilen hinzu, die Sie in Ihrer Zonenvorlage einschließen. Dadurch kann der Vorgang der Zonenorganisierung weiter automatisiert werden.
- Zonenvorlagen-Stile *müssen* in der gleichen Zeichnung wie die Zonenstile gespeichert werden, die sie enthalten. Sie müssen auch in der gleichen Zeichnung wie alle Berechnungsregeln gespeichert werden, die sie verwenden.

WICHTIG Verwandte Zonenstile, Zonenvorlagen-Stile und Berechnungsregeln müssen sich in der gleichen Zeichnung befinden. Aus diesem Grund ist es dringend empfehlenswert, alle Zonenstile, Zonenvorlagen-Stile und Berechnungsregeln in der gleichen Bibliothekszeichnung zu speichern. Zusätzlich sollten Sie Listendefinitionen in den Bibliothekszeichnungen speichern, die die Zonenstile, Raumstile und Eigenschaftssatz-Definitionen enthalten, mit denen sie verwendet werden sollen.

Mehrzweckobjekte

Objektstile der Kategorie Mehrzweckobjekte sind normalerweise Hilfsobjekte, die für die Definition oder die Erweiterung anderer Objektstile oder Symbolobjekte verwendet werden, beispielsweise Maskenblöcke oder MV-Blöcke.

AEC-Polygone

AEC-Polygone sind beim Definieren von Füllungen für Fassaden und Fassadenelemente, zweidimensionalen Flächen und anderen Beschriftungsaufgaben nützlich. Sie werden auch in der Werkzeugpalette Beschriftung auf dem Schnittlinienwerkzeug verwendet.

Benennungskonventionen für AEC-Polygone:

Das Namensformat für AEC-Polygone hängt vom Verwendungszweck ab. Ein AEC-Polygonstil zum Definieren einer Fassade weist z. B. eine wesentlich

strengere Benennungskonvention auf als ein Stil, der nur zum Definieren einer Fläche gedacht ist:

<AEC-Polygon-Zweck> - <Optionale Beschreibung>

Beispiele für Namen von AEC-Polygonstilen:

AEC-Polygonstilbeschreibung	Beispielname
AEC-Polygonstil für eine Randleiste in einer Steinfüllung mit einer Drehtür in einer Fassade	**Steinfüllung + Drehtüren - Steinfüllung Dunkle Randleiste**

Klassifizierungsdefinitionen

Mit Klassifizierungen können allgemeinere Objekttypen definiert werden. Wandstile können beispielsweise zum Definieren von Objekten verwendet werden, die keine Wände sind, wie Schränke, Ablagen, Untersichten usw. Durch das Klassifizieren von Objekten können Sie steuern, ob diese mit anderen ähnlichen Objekttypen geplant oder dargestellt werden.

Benennungskonventionen für Klassifizierungsdefinitionen:

Klassifizierungsdefinitionen bestehen lediglich aus einer Liste. Häufig basiert diese Liste auf einer anderen dokumentierten Listen- oder Datenstruktur. In anderen Fällen betreffen sie einen bestimmten Objekttyp und Merkmale dieses Objekttyps. Das Benennungsformat kann abhängig von diesen Bedingungen variieren.

Klassifizierungsdefinitions-Zweck	Benennungskonvention
Auf einer vorhandenen Liste oder Datenstruktur basierende Klassifizierungsdefinitionen	*<Datenstruktur-Name oder -Beschreibung>*
Klassifizierungsdefinitionen für einen bestimmten Objekttyp und -zweck	*<Objekttyp> <Zweck>*

Beispiele für Namen von Klassifizierungsdefinitionen:

Klassifizierungsdefinitions-Beschreibung	Beispielname
Klassifizierungsdefinition für alle Objekttypen, ba-	**Uniformat II**

Klassifizierungsdefiniti-ons-Beschreibung	Beispielname
sierend auf der Uniformat II-Struktur	
Klassifizierungsdefinition für Türen, Fenster und Kombinationen zur Klassifizierung basierend auf der Konstruktionsphase	**Türen-Fenster-Phase**

ANMERKUNG Das zweite oben angegebene Beispiel sollte tatsächlich nur als Beispiel dienen. In der Realität sollte eine Klassifizierungsdefinition zur phasenbasierten Klassifizierung von Objekten möglichst so definiert werden, dass sie auf alle Objekttypen anwendbar ist.

Bewährte Vorgehensweisen für Klassifizierungsdefinitionen:

- Sie können zwar jedes Objekt einzeln klassifizieren, in den meisten Fällen ist es jedoch empfehlenswert, Objektstile zu klassifizieren. Alle Objektstile, die Geometrie definieren (alles, was eher als "Architektonisches Objekt" und nicht als "Dokumentationsobjekt" angesehen wird), sollten klassifiziert werden.
- Wenn Sie für eine Klassifizierungsdefinition den Parameter Gilt für festlegen, sollten Sie nicht zu restriktiv sein. In vielen Fällen kann Ihre Klassifizierungsdefinition abhängig davon, was tatsächlich in ihrer Liste von Klassifizierungen enthalten ist, am besten für viele verschiedene Objekttypen (wenn nicht sogar alle) angewendet werden.
- Bei einer langen Klassifizierungsdefinition können Sie die Klassifizierungen hierarchisch anordnen. Wenn Sie z. B. eine Klassifizierungsdefinition entwickeln, die das MasterSpec II-Format umfasst, können sich auf der obersten Ebene die Hauptabschnittsnummern befinden, die darin enthaltenen Unterabschnitte werden auf der entsprechenden niedrigeren Ebene definiert.
- Speichern Sie häufig verwendete Klassifizierungen in Ihren Vorlagenzeichnungen, insbesondere solche, die zum Klassifizieren einzelner Objekte verwendet werden könnten.

Layer-Schlüsselstile

Layer-Schlüsselstile sind das Herz eines automatisierten Layer-Standards. AutoCAD Architecture enthält eine Reihe von vordefinierten Layer-Schlüsselstilen, die auf vorhandenen, allgemein anerkannten Industriestandards basieren. Sie können auch Ihren eigenen Layer-Schlüsselstil definieren.

Benennungskonventionen für Layer-Schlüsselstile:

<Optionaler Unternehmensname oder andere eindeutige Kennung> <Optionaler Standardname> <Optionales beschreibendes Element>

Beispiele für Namen von Layer-Schlüsselstilen:

Layer-Schlüsselstilbeschreibung	Beispielname
Layer-Schlüsselstil basierend auf dem britischen BS1192-Standard	**BS1192**
Layer-Schlüsselstil basierend auf den AIA-Layer-Richtlinien, Version 3, mit Möglichkeiten zur Abweichung von den Tri-Services Plotting Guidelines (unter Verwendung von Plotstilen)	**AIA v3**
Vom "Unternehmen X" für den internen Layer-Standard erstellter Layer-Schlüsselstil, der speziell bei medizinischen Projekten verwendet wird	**Unternehmen X Gesundheit**

Bewährte Vorgehensweisen für Layer-Schlüsselstile:

- Bauen Sie Ihren Layer-Schlüsselstil auf einem strukturierten AutoCAD Architecture-*Layer-Standard* auf, durch den das tatsächliche Layer-Benennungsformat für Ihre Layer definiert wird. Bei Layer-Schlüsseln, die nicht auf einem Layer-Standard basieren, können Layer-Schlüssel nicht überschrieben werden.
- Da Layer-Schlüsselstile die Farbe, die Linienstärke, den Linientyp und den Plotstil für jeden Layer definieren, dem sie zugeordnet sind, sollten sie an Ihr Darstellungssystem angepasst sein. Vor dem Definieren Ihres eigenen Layer-Schlüsselstils sollten Sie über ein Darstellungssystem verfügen, das getestet wurde und mit dem Sie vertraut sind.

- Denken Sie daran, dass AutoCAD Architecture bereits zahlreiche Layer-Schlüsselstile enthält. Sie können mit diesen Stilen beginnen, anstatt einen Stil komplett neu zu erstellen, und dann nach Bedarf Layer-Schlüssel ändern und hinzufügen.
- Vergessen Sie nicht, als Teil Ihrer Zeichnungseinstellungen den Layer-Standard und den Layer-Schlüsselstil automatisch in jede neue Zeichnung zu laden. Zusätzlich sollten Sie angeben, dass der Layer-Schlüsselstil in alle vorhandenen Zeichnungen erneut geladen wird, wenn der Haupt-Layer-Schlüsselstil in der Bibliothekszeichnung kürzlich bearbeitet wurde. (Informationen dazu finden Sie unter "Vorlagenzeichnungen" im Abschnitt "Inhaltsressourcen" dieses Kapitels.)

Listendefinitionen

Für Listendefinitionen sind keine Benennungskonventionen oder bewährte Vorgehensweisen vorhanden.

ANMERKUNG Speichern Sie Listendefinitionen in den Bibliothekszeichnungen, die die Zonenstile, Raumstile und Eigenschaftssatz-Definitionen enthalten, mit denen sie verwendet werden sollen.

Maskenblock-Definitionen

Maskenblöcke sind symbolbasierte Stildefinitionen, die aus einer Formdefinition bestehen, die als Maskierungsobjekt zusammen mit optionalen zusätzlichen Grafiken dient.

ANMERKUNG Maskenblöcke wirken sich nur auf AEC-Objekte aus und können keine generischen AutoCAD-Objekte wie Linien, Bögen, Kreise usw. maskieren.

Benennungskonventionen für Maskenblock-Definitionen:

Da es sich bei Maskenblock-Definitionen um symbolische Objekte handelt, ähneln die Benennungskonventionen denen für Standardblock-Definitionen. Maskenblock-Definitionen sollten als Symbole gespeichert werden. Daher sollte der Name angeben, zu welcher Kategorie von Symbolen die Maskenblock-Definition gehört:

<Beschreibendes Feld>_<Optionales beschreibendes Feld>_...<Optionale Größenangabe>

Beispiele für Namen von Maskenblock-Definitionen:

Maskenblock-Definitionsbeschreibung	Beispielname
2x2 Fuß Neonbeleuchtung für ein Architekturprojekt mit britischen Einheiten	**B_Neonbeleuchtung_2x2**
Benutzerdefinierter Konferenztisch, erstellt von "Unternehmen X" für Projekte mit britischen Einheiten	**Unternehmen_X_B_Einr_Tisch_Konf**

Bewährte Vorgehensweisen für Maskenblock-Definitionen:

- Beim Erstellen von Geometrie, die als zusätzliche Grafik für die Maskenblock-Definition dienen soll, erstellen Sie die Geometrie auf dem Layer 0. Wählen Sie für Farbe, Linienstärke, Linientyp und Plotstil die Einstellung VONBLOCK, wenn es keinen bestimmten Grund dafür gibt, einen dieser Werte durch einen expliziten Wert zu überschreiben.

  ANMERKUNG Nur den als zusätzliche Grafiken ausgewählten Objekten kann eine eindeutige Eigenschaft für Farbe, Linienstärke, Linientyp und Plotstil zugewiesen werden, bevor sie als Maskenblock definiert werden. Die Objekte, aus denen die Maskierungsform besteht, ignorieren die Überschreibungen, die ursprünglich Teil der Maskenblock-Definition waren. Stattdessen folgen sie den Zuweisungen ihrer Darstellungen.

- Speichern Sie Maskenblöcke als Symbole. Dadurch kann über das DesignCenter einfach darauf zugegriffen werden. Zusätzlich kann ein palettenbasiertes Werkzeug verwendet werden, um es Benutzern zu ermöglichen, sie ohne Navigieren der AEC Content-Ordnerstruktur zu finden.

Massenelementstile

Im Unterschied zu anderen Objekttypen in AutoCAD Architecture müssen Massenelemente nicht auf einem spezifischen Massenelementstil aufbauen, um effektiv verwendet werden zu können. Viele Massenelemente können mit dem Stil Standard ohne irgendwelche nachteiligen Auswirkungen erstellt werden. Sie können allerdings Massenelementstile zum Vordefinieren von Materialzuweisungen, Klassifizierungszuweisungen und Darstellungsüberschreibungen definieren.

Benennungskonventionen für Massenelementstile:

Masse - <Optionale Klassifizierungszuweisung> - <Materialzuweisung>

ANMERKUNG Klassifizierungs- und Materialzuweisungen können im Massenelementstil-Namen abgekürzt werden.

Beispiele für Namen von Massenelementstilen:

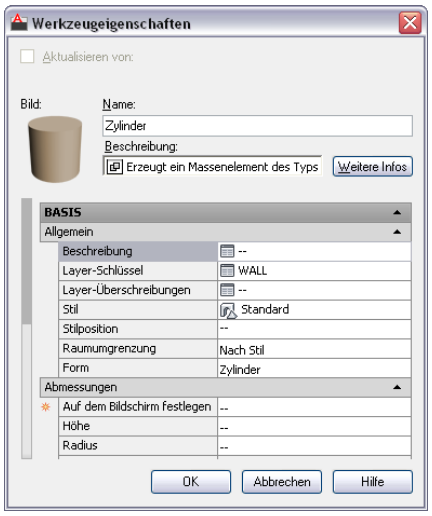
Massenelementstil-Beschreibung	Beispielname
Massenelement für eine dekorative Stütze, klassifiziert als "B2010 - Exterior Walls" aus der Uniformat II-Klassifizierungsdefinition, die dem Material "Finishes.Plaster and Gypsum Board.Plaster.Stucco.Fine.Brown" zugewiesen ist	**Mass - Exterior Wall - Brown Stucco**
Nicht klassifiziertes Massenelement zur allgemeinen Verwendung, dem das Material "Finishes.Flooring.Tile.Marble.Deep Green" zugewiesen ist	**Mass - Deep Green Marble Tile**

Bewährte Vorgehensweisen für Massenelementstile:

- Verwenden Sie Werkzeuge und Werkzeugpaletten, um Zugriff auf die Massenelementstile zu ermöglichen. Sie können Folgendes mit einem Werkzeug erreichen, das auf einen Massenelementstil verweist:
  1. Sie können ein Werkzeug erstellen, das einem Massenelement eine bestimmte Massenform und einen bestimmten Massenstil zuweist.
  2. Sie können ein Werkzeug erstellen, das einen Massenstil zuweist, die Form aber nicht vorgibt. Dies ist nützlich, wenn Sie einem vorhandenen Objekt einen Massenstil zuzuweisen möchten, ohne seine Form zu verändern, und dazu die Option Werkzeugeigenschaften anwenden auf im Kontextmenü des Werkzeugs verwenden wollen.
  3. Massenelemente werden standardmäßig auf einem generischen MASSELEM-Layerschlüssel erstellt, da sie keinen bestimmten architektonischen Objekttyp definieren. Mithilfe einer werkzeugbasierten Palette können Sie dies überschreiben und sie auf einem Schlüssel platzieren, der dem Objekttyp, den sie repräsentieren, eher entspricht.

Werkzeugeigenschaften für ein Massenelementstil-Werkzeug. Beachten Sie, dass der Name des Werkzeugs geändert wurde, um eine bessere Beschreibung zu liefern. Zusätzlich hat sich der Ersteller des Werkzeugs dazu entschieden, das Massenelement

auf den Layer zu setzen, der durch den Schlüssel WALL im aktuellen Layer-Schlüsselstil definiert ist. Der Grund dafür ist, dass das Massenelement, das dieses Werkzeug erstellt, eine dekorative Stütze definieren soll, die als Außenwand klassifiziert ist. In diesem Beispiel wurde die Massenelementform als Zylinder vordefiniert. Auch dies geschieht, weil der Massenelementstil einen bestimmten Objekttyp definieren soll, nicht nur eine bestimmte Materialzuweisung.



Materialdefinitionen

Materialdefinitionen sind integraler Teil des Darstellungssystems in AutoCAD Architecture und ein leistungsstarkes Werkzeug, das in Verbindung mit Stil- und Objektdefinitionen verwendet werden kann, um Darstellungen in Draufsicht, Schnitt und Ansicht zu automatisieren. Zusätzlich können Sie eine automatische Eigenschaftsdefinition für ein Material verwenden, um Materialzuweisungen (und die Eigenschaften dieser Materialien) in eine Bauteiltabelle mit Objekten einzubinden, denen die Materialien zugewiesen sind.

Benennungskonventionen für Materialdefinitionen:

<Allgemeine Materialkategorie>.<Zusätzliches Beschreibungsfeld>.<Optionales zusätzliches Beschreibungsfeld>...<Optionale Farbe>

Beispiele für Namen von Materialdefinitionen:

Materialdefinitions-Beschreibung	Beispielname
Vor Ort gegossener Beton, offene Kombination, mittlere Textur	**Beton.VorOrt.Offene Kombination.Mittel**

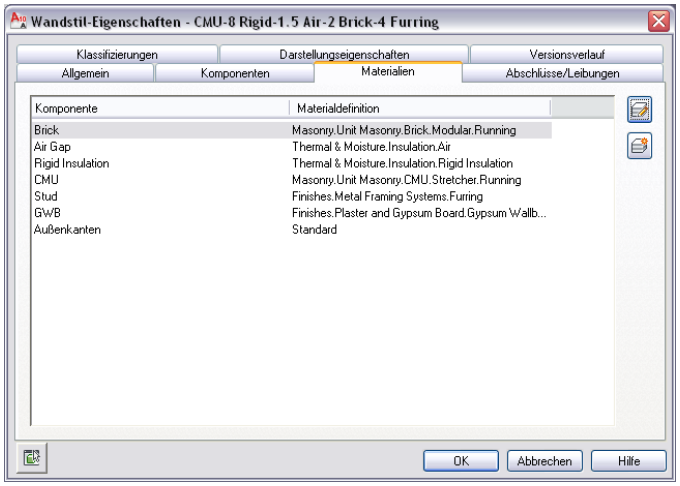
Materialdefinitions-Beschreibung	Beispielname
Dunkelgrüne Marmor-Bodenfliesen	**Innenausbau.Boden.Fliesen.Marmor.Dunkelgrün**

Bewährte Vorgehensweisen für Materialdefinitionen:

- Standardisieren Sie Ihr Material so weit wie möglich. Sie können Ihre Hauptmaterial-Bibliothekszeichnung als schreibgeschützte Datei speichern, auf die nur einige autorisierte Personen in Ihrer Firma zugreifen können. Dadurch wird sichergestellt, dass Standard-Materialdefinitionen nicht unabsichtlich geändert werden.
- Nutzen Sie Projektstandards, um sicherzustellen, dass Ihre Projektzeichnungen Ihren Firmen- und Projektstandardmaterialien entsprechen.
- Vermeiden Sie die Verwendung der Schaltflächen Material bearbeiten und Neues Material auf der Registerkarte Material Ihres Stil-Editors. Diese Schaltflächen scheinen zwar eine einfache Möglichkeit zu bieten, neue Materialien "spontan" zu bearbeiten und zu erstellen, sie können aber gefährlich sein. So kann einfach ein Material unbeabsichtigt bearbeitet werden, das auf eine Vielzahl von verschiedenen Objektstilen angewendet wurde, womit ein unbeabsichtigter und potenziell drastischer Effekt auf die Grafikqualität Ihrer Zeichnung ausgeübt wird. Darüber hinaus kann ein Material erstellt werden, das von Ihren Standard-Materialdefinitionen abweicht.

  Die Schaltflächen Material bearbeiten und Neues Material im Stil-Editor. Auf den ersten Blick stellen sie eine effiziente und bequeme Möglichkeit zum spontanen Erstellen von

Materialien dar. Sie sollten jedoch nicht verwendet werden, weil dadurch leicht und unbeabsichtigt vom Standard abweichende Materialien erstellt werden können.



- Weisen Sie häufig verwendete Standardmaterialien palettenbasierten Werkzeugen zu, sodass Benutzer darauf schnell und einfach zugreifen können, ohne im Stil-Manager nach Ihrer Materialbibliothek suchen zu müssen.
- Materialdefinitionen sind im Wesentlichen nicht mehr als eine Sammlung von Darstellungen. *Deshalb sollten alle von Ihnen erstellten Materialdefinitionen Stilüberschreibungen aufweisen, die auf jeder Darstellung platziert werden.*
- Beim Definieren und Bearbeiten von Materialien sollten Sie die Detailgenauigkeit beachten, insbesondere dann, wenn Sie Schraffurmuster und Schraffurmuster-Maßstäbe definieren. In den Standard-Vorlagenzeichnungen befinden sich drei Darstellungen für Materialdefinitionen für die Maßstabsunabhängigkeit. Sie können selbstverständlich zusätzliche Darstellungskonfigurationen und assoziierte Darstellungen für zusätzliche Maßstabsunabhängigkeit erstellen. Folgende Darstellungen für Maßstabsunabhängigkeit sind vorhanden:

Darstellungskonfiguration	Materialdarstellung
Allgemein: hoher Detailgrad	Hoher Detailgrad
Allgemein: mittlerer Detailgrad	Mittlerer Detailgrad
Allgemein: wenig Details	Niedriger Detailgrad

- Beim Bearbeiten von General Screened (Allgemein - Abgeblendet) oder General Reflected Screened (Allgemein - Deckenplan - Abgeblendet) einer Materialdefinition sollten Sie die Komponenten einem Layer zuweisen, der über eine zugewiesene Farbe oder einen zugewiesenen Plotstil verfügt, sodass gerastert mit Farbe und dem Linientyp VONLAYER geplottet wird. Diese Darstellungen sind für Berater gedacht, die eine Zeichnung mit gerastertem Hintergrund benötigen. Sie können eine der gerasterten Darstellungskonfigurationen als aktuell festlegen und Ihre AutoCAD Architecture-Zeichnung in ein AutoCAD-Format exportieren. Durch das Zuweisen der Komponenten zu gerasterten Layern bieten Sie Ihren Beratern und Mitarbeitern die Möglichkeit, die Darstellung über die traditionelle AutoCAD-Layer-Steuerung zu steuern.

  ANMERKUNG Standardmäßig werden bei gerasterten Darstellungen in den Vorlagen Britisch und Metrisch für die Verwendung in den USA Materialdarstellungskomponenten dem Layer "A-Anno-Scrn" gemäß den AIA-Layer-Richtlinien zugewiesen.

WICHTIG Wenn Sie Materialdefinitionen zum Steuern der Darstellung von Objektkomponenten in einem 2D-Schnitt-/Ansichtsobjekt auf der Schnittlinie verwenden möchten, müssen Sie zuerst die Komponente Definitionslinie in der Allgemein-Darstellung von 2D-Schnitt/Ansicht auf Nach Material festlegen. Bearbeiten Sie dann die Materialdefinitionen, die im Schnitt verwendet werden, und legen Sie für die Komponente Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht die Farbe, den gewünschten Linientyp, die Linienstärke und den Plotstil fest. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Einstellung Eigenschaften für Layer, Farbe, Linientyp aus Darstellungssatz verwenden, der während Generierung benutzt wurde deaktiviert ist.

MV-Blockdefinitionen

MV-Blockdefinitionen können sowohl für geometrische Symbole als auch Beschriftungssymbole verwendet werden, in erster Linie Aussparungen und Stützenraster.

Benennungskonventionen für MV-Blöcke

Geometriedefinierende MV-Blöcke	*<Optionales Maßsystem>_<Allgemeine Objektkategorie>_<Spezifischer Objekttyp>_<Optionales Beschreibungsfeld>_<Optionales Beschreibungsfeld>*

Beschriftungsdefinierende MV-Blöcke	*<Optionales Maßsystem>_<Beschriftungs-zweck/-typ>_<Optionales Beschreibungsfeld>*

Beispiele für Namen von MV-Blockdefinitionen:

MV-Blockdefinitions-Beschreibung	Beispielname
MV-Blockdefinition für ein großes Bett in einem Projekt mit britischen Maßeinheiten	**B_Einr_Bett_Gross**
MV-Blockdefinition für ein wandmontiertes WC in einem Projekt mit metrischen Maß-einheiten	**M_Installation_WC - Wand**
MV-Blockdefinition für eine Aussparung	**Aussparung**
MV-Blockdefinition für quadratischen Stütz-enraster-Endpunkt	**B_SRast_Endp_Quadrat**

Blockdefinitionen für Ansichtsblockkomponenten von MV-Blöcken sollten ebenfalls einheitlich und angemessen benannt werden.

Benennungskonventionen für Ansichtsblöcke:

Ansichtsblöcke für geometriedefinieren-de MV-Blöcke	*<Optionales Maßeinheitensystem>_<Allge-meine Objektkategorie>_<Spezifischer Objekt-typ>_<Optionales Beschreibungsfeld>_<An-sichtsrichtungs-Indikator>*
Ansichtsblöcke für beschriftungsdefinie-rende MV-Blöcke	*<Optionales Maßsystem>_<Beschriftungs-zweck/-typ>_<Qualifizierer ("2D", "Maß-stabsunabhängig" usw.)>*

Beispiele für Namen von Ansichtsblöcken:

Ansichtsblockbeschreibung	Beispielnamen
2D-Draufsicht für einen Großbett-MV-Block	**B_Einr_Bett_Gross_D**
2D-Vorderansicht für einen Großbett-MV-Block	**B_Einr_Bett_Gross_V**
3D-Modell für einen Großbett-MV-Block	**B_Einr_Bett_Gross_M**

Ansichtsblockbeschreibung	Beispielnamen
2D-Raster-MV-Block mit Attribut für Raster-MV-Block	**B_RasterMV_2D**

Bewährte Vorgehensweisen für MV-Block-Definitionen:

- Schränken Sie die Verwendung von MV-Blöcken für Beschriftungszwecke auf Raster-MV-Blöcke, Aussparungen und Bauteilstempel ein. Verwenden Sie beim Definieren eines MV-Blocks, der als Bauteilstempel dienen soll, das Werkzeug Bauteilstempel erstellen, das Sie über Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten ➤ ➤ Beschriftung erstellen aufrufen können.
- Es gibt standardmäßig zwei mögliche Darstellungen für MV-Blöcke. Typischerweise wird für die meisten Draufsichten Allgemein verwendet. Wenn Sie einen maßstabsabhängigen MV-Block definieren müssen, können Sie stattdessen Plan, Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad) und Plan Low Detail (Niedriger Detailgrad) und alle anderen Darstellungen verwenden, die Sie für Draufsichten verschiedener Maßstäbe erstellen. In diesen Fällen verwenden Sie *nicht* die Darstellung Allgemein.
- Verwenden Sie den Symbol-Assistenten zum Speichern Ihrer MV-Blockdefinitionen, anstatt sie in der Vorlage zu speichern. Die einzige Ausnahme hierbei ist eine benutzerspezifische Stützenraster-MV-Block-Definition.

Profile

Profile sind 2D-Definitionen für allgemeine Zwecke, die beim Definieren von in anderen Stilen enthaltener Geometrie hilfreich sind. Eine 2D-Form kann z. B. in ein Profil zum Definieren einer Handlaufform konvertiert werden. Das Profil wird dann entlang des Geländers extrudiert, in dessen Stil es verwendet wird, um den Handlauf festzulegen.

Benennungskonventionen für Profildefinitionen:

<Profilzweck>_<Beschreibungsfeld>_<Optionales zusätzliches Beschreibungsfeld>_<Optionale Größenangabe>

Beispiele für Namen von Profildefinitionen:

Profildefinitions-Beschreibung	Beispielname
Profil zum Definieren eines Handlaufgriffs für einen Geländerstil	**HL_Griff**
Profil zum Definieren einer Glastürfüllung	**Tür (1-flg.)_Verglast**
Profil zum Definieren einer 1x4-Basis für eine Wand-Sweep-Definition	**WandBasis_1x4**
Profil zum Definieren einer 2x10-Traufe für einen Dachelementkantenstil	**Traufe_2x10**

Symbol- und werkzeugbasierte Inhalte

Die Begriffe "Symbole" und "Werkzeuge" in diesem Kapitel beziehen sich im Wesentlichen auf Bereitstellungsmechanismen für die verschiedenen Typen von Inhalten, die zusätzlich zur Zeichnungsvorlage vorhanden sind: Stile, MV-Blöcke, Maskierungsblöcke und befehlsbasierte Inhalte.

Symbole

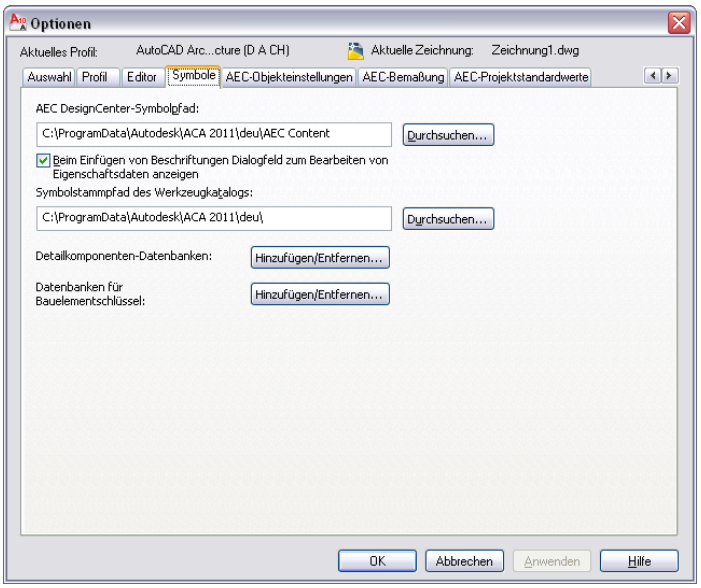
Alle symbolbasierten Inhalte mit der Ausnahme von Führungen, Beschriftungen und Detailbeschriftungen können mit dem Symbol-Assistenten erstellt und als AEC-Symbol gespeichert werden, sodass auf die Symbole entweder über die Registerkarte Symbole im DesignCenter oder ein palettenbasiertes Werkzeug zugegriffen werden kann.

ANMERKUNG Benutzerdefinierte Blöcke werden nicht ordnungsgemäß angepasst, wenn Sie die Objekte, an die sie angehängt sind, (beispielsweise Türen mit Türbeschlägen) kopieren und sie in eine Zeichnung mit unterschiedlichen Zeichnungseinheiten einfügen.

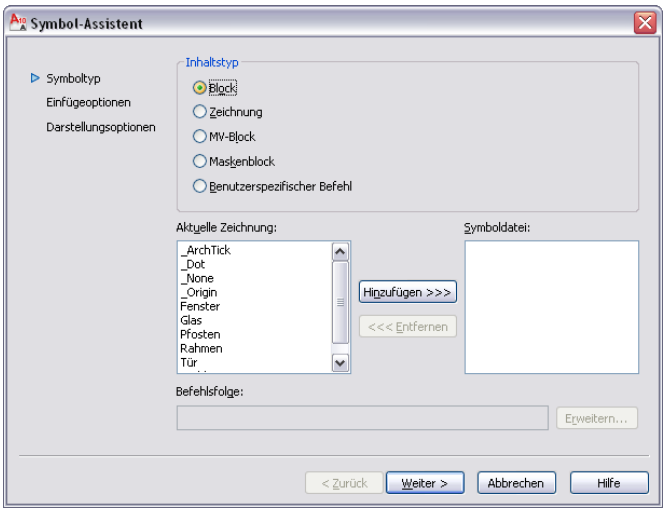
Bewährte Vorgehensweisen für Symbole:

- Speichern Sie Ihre benutzerdefinierten Symboldateien in einem Ordner, in einem anderen Ordner als den Standardordnern Imperial und Metric. Der Pfad zu Ihren Symbolen kann im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte Symbole festgelegt werden. Sie können beliebig viele Unterordner am Speicherort erstellen, der als AEC DesignCenter-Symbolpfad

angegeben ist. Auf sie kann auf der Registerkarte Symbole im AutoCAD-DesignCenter zugegriffen werden. Sie verhalten sich wie alle anderen Symboltypen.

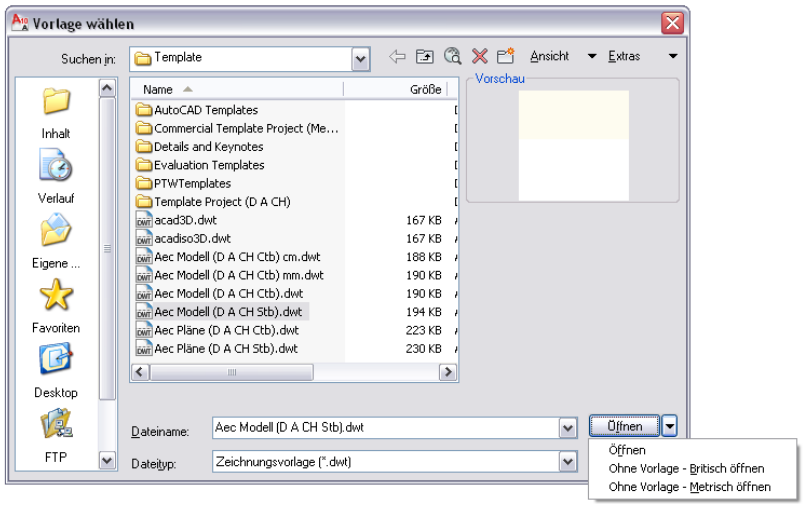


- Wenn Sie über vorhandene 2D- und 3D-AutoCAD-Blöcke verfügen, können Sie diese direkt in Symbole umwandeln, indem Sie den Symbol-Assistenten verwenden und als Symboltyp Block auswählen.



- Denken Sie beim Erstellen von Symbolen daran, dass die resultierende Datei eine neue Zeichnung ist, deren Inhalte und andere Einstellungen aus der Zeichnung stammen, in der Sie den Symbol-Assistenten ausführen. Vor dem Starten des Assistenten sollten Sie deshalb einige wichtige Schritte ausführen:

  1. Öffnen Sie eine leere Zeichnung. Verwenden Sie statt des Befehls SNEU, wodurch eine Vorlage geladen wird, den Befehl NEU, und wählen Sie in der Dropdown-Liste Öffnen die Option Ohne Vorlage - Britisch öffnen.



  WICHTIG Stellen Sie sicher, dass Ihre Zeichnungseinrichtungsparameter so eingerichtet sind, dass Ihr Layer-Schlüsselstil automatisch in jede neue Zeichnung geladen wird. Dies ist wichtig, um Ihre Inhalte einem Layer-Schlüssel zuzuweisen.

  2. Stellen Sie sicher, dass die Hintergrundfarbe Ihres Zeichnungsfensters auf Weiß eingestellt ist. Die resultierende Inhaltsdatei verfügt über ein zugewiesenes Symbol. Die Symbol-Hintergrundfarbe ist die gleiche wie die Hintergrundfarbe des AutoCAD-Zeichnungsfensters.

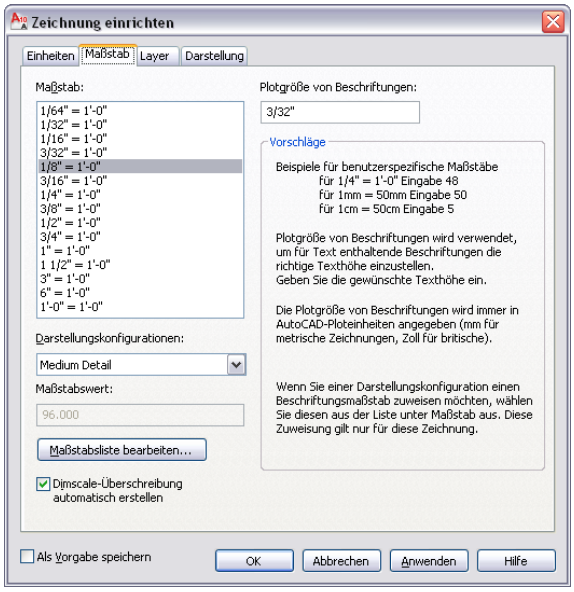
  3. Stellen Sie sicher, dass alle für Ihre Inhalte notwendigen Komponenten in der aktuellen Zeichnung vorhanden sind. Bei einem in einer anderen Zeichnung definierten MV-Block werden alle notwendigen Ansichtsblöcke importiert, wenn Sie diesen Block einfach in die aktuelle Zeichnung kopieren.

4 Erstellen Sie die Grafiken für das DesignCenter-Symbol Ihrer Symboldatei.

WICHTIG Denken Sie daran, dass das DesignCenter-Symbol nicht mehr als ein Miniaturbild ist. Halten Sie die Grafiken einfach. Das Standardsymbol für das DesignCenter wird aus der *gesamten* Geometrie erstellt, die im Zeichnungsfenster zu dem Zeitpunkt vorhanden ist, zu dem Sie die Symboldatei gespeichert haben.

- Weisen Sie Ihrer Symboldatei stets einen Layer-Schlüssel zu.
- Geben Sie für Ihre Symboldatei immer eine Beschreibung an.
- Stellen Sie beim Speichern der Symboldatei sicher, dass Sie sie in einem Ordner unterhalb der Symbolpfad-Einstellung im Dialogfeld Optionen speichern. Dies geschieht standardmäßig. Sie sollten die Schaltfläche Durchsuchen neben dem Dateinamensfeld im Symbol-Assistenten auswählen, damit Ihre Datei sicher am richtigen Speicherort gespeichert wird.
- Da die meisten Planzeichen- und Symboldateien tatsächliche Architekturgeometrie definieren, sollten sie aus Blöcken, MV-Blöcken und Maskenblöcken bestehen.
- Dokumentations-Symboldateien müssen zusätzlich - unabhängig davon, ob sie auf Blöcken oder MV-Blöcken basieren - in einem Maßstab eingefügt werden, der relativ zum angenommenen Plotmaßstab ist. Es sollte auch die Einstellung Plotgröße für Beschriftungen im Dialogfeld Zeichnung einrichten beachtet werden. Als Basislinie können Sie eine AutoCAD-Maßeinheit verwenden, also ein Zoll oder ein Millimeter, abhängig davon, ob Sie mit britischen oder metrischen Einheiten arbeiten. Alle Elemente, die in der Symboldatei eine Einheit groß sind, werden als Beschriftungsplotgröße angenommen, wenn sie mit dem Zeichnungsmaßstab geplottet werden, der zu dem Zeitpunkt der Einfügung angegeben wurde. Elemente, die nicht mit der Beschriftungsplotgröße

geplottet werden sollen, können in der Größe proportional angepasst werden.



Inhalte von Paletten und verschiedenen Beschriftungswerkzeugen

Palettenbasierte Werkzeuge bieten zusammen mit Werkzeugkatalogen effektive Möglichkeiten zum Verteilen und Standardisieren von Inhalten sowie zur Automatisierung von Einfüge- und Erstellungsparametern.

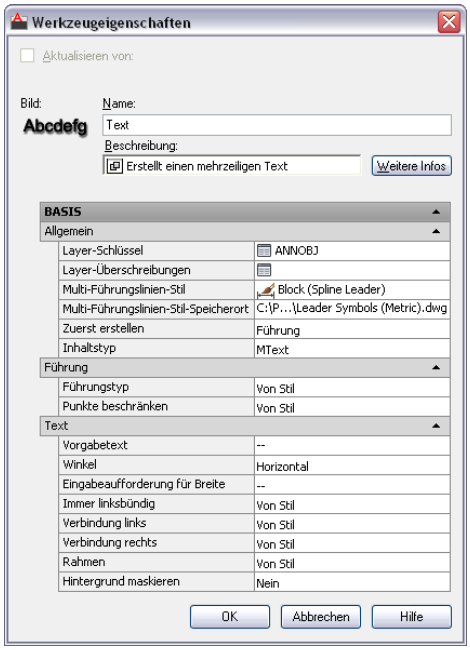
Allgemeine bewährte Vorgehensweisen für palettenbasierte Werkzeuge:

- Alle Inhalte zur Beschriftung sollten erstellt werden, um die Vorteile der Plotgröße für Beschriftungen nutzen zu können.
- Werkzeuge sollten normalerweise in einem Katalog gespeichert werden. Auf diese Weise kann das Werkzeug mithilfe der Original-Palette wiederhergestellt werden, falls die Palette unabsichtlich gelöscht wird, auf der die Werkzeuge im Benutzerarbeitsbereich aufbauen.
- Machen Sie es sich zur Gewohnheit, beim Erstellen palettenbasierter Werkzeuge nach Automatisierungsmöglichkeiten zu suchen. Mit der

Ausnahme von Werkzeugen für Symbole gibt es eine Reihe von Eigenschaften, die für die weitere Automatisierung und standardisierte Objekterstellung vorkonfiguriert werden können.

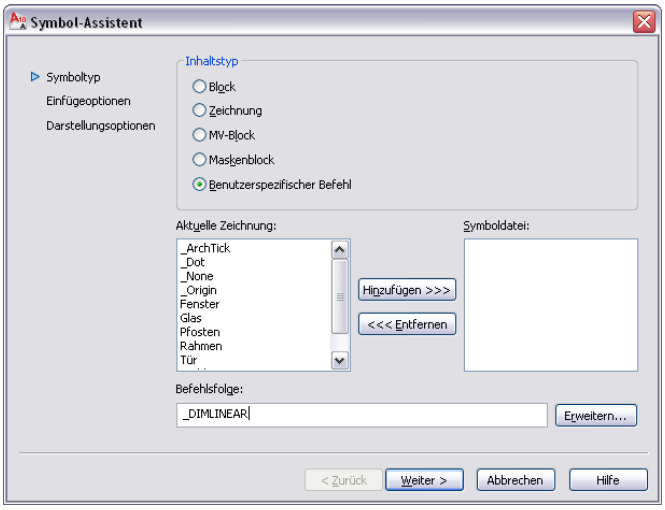
- Wenn Sie Beschriftungen mit unterschiedlichen grafischen Merkmalen benötigen, können Sie die Anzahl der tatsächlich von Ihnen erstellten Werkzeuge beschränken, indem Sie dynamische Blöcke verwenden. Ein Nachteil hierbei ist allerdings, dass einige Standardisierungen verloren gehen können, da das gleiche Beschriftungswerkzeug mehrere MV-Blöcke in der gleichen Zeichnung aufweisen kann, indem einfach die Ansichtsstatusparameter der Beschriftungen nach dem Einfügen geändert werden.
- Speichern Sie Bauteillisten in der gleichen Datei wie Ihre Bauteile und Eigenschaftssatz-Definitionen. Obwohl dies technisch gesehen nicht unbedingt notwendig ist, wird die Bearbeitung dadurch einfacher.
- Text und Beschriftungen in Bauteillisten sollten MTEXT-Objekte sein. MTEXT, der mit einer Eigenschaftsdefinition verknüpft ist, wird automatisch in eine ordnungsgemäße Attributdefinition umgewandelt.

- Überlegen Sie sich gründlich die Werkzeugeigenschaften für Führungen. Es gibt eine Reihe von Voreinstellungen, mit denen das Erstellen einer einfachen Führung weniger zeitaufwändig und einheitlicher wird.

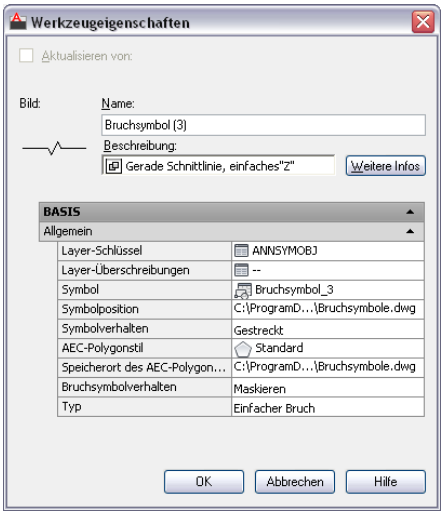


- Wenn Sie Werkzeuge für Standard-AutoCAD-Bemaßungen erstellen, verwenden Sie dafür den Symbol-Assistenten. Auf diese Weise können Sie die Option Benutzerspezifischer Befehl sowie Layer-Schlüssel verwenden,

um sicherzustellen, dass sich die Bemaßungen auf dem richtigen Layer befinden.



- Bruchlinien-Werkzeuge sollten über unterstützende Elemente verfügen, die in der gleichen Zeichnung wie das Bruchliniensymbol gespeichert sind. Wie bei anderen Mehrkomponenten-Werkzeugen, z. B. Bauteillisten, ist die zukünftige Änderung dadurch einfacher. Alle Eigenschaften für Bruchsymbole sind in den Werkzeugeigenschaften festgelegt. Dazu gehört auch die Angabe, ob das Bruchsymbol Objekte maskiert oder stutzt.



- Schriftfelder sollten eher in einer Planvorlagenzeichnung als in einer separaten Zeichnung gespeichert werden.
- Verwenden Sie in Ihren Schriftfeldern MTEXT-Objekte anstelle von Attributdefinitionen. Wenn Sie Felder in ein MTEXT-Objekt einschließen, wird es bei Bedarf umgebrochen.

TIPP Die in den Planvorlagen von AutoCAD Architecture zur Verfügung gestellten Schriftfelder sind NCS-kompatibel. Sie können diese Vorlagen verwenden und beliebig ändern, wenn Sie gemäß dem Standard vorgehen möchten.

Konzeptgestaltung

Erstellen von konzeptuellen Modellen

15

Ein konzeptuelles Modell, das die Idee eines Gebäudeentwurfs darstellt, besteht aus einer Vielzahl von verschiedenen Bausteinen. In AutoCAD Architecture gehören zu diesen Bausteinen Massenelemente, Massengruppen, Räume und Schnittprofile. Miteinander kombiniert ergeben sie ein dreidimensionales Modell.

Massenelemente und Massengruppen

Massenelemente sind primitive parametrische Objekte, die eine bestimmte Form wie Bogen, Quader, Zylinder oder Giebel haben. Sie fungieren als Bausteine für die konzeptuelle Planung (ebenfalls schematische Planung) in AutoCAD Architecture. Sie können vorläufige Studien oder Massenmodelle erstellen, indem Sie Massenelemente in Massengruppen zusammenfassen.

Massengruppen und Massenmodelle

Wenn Sie eine Massengruppe erstellen, können Sie die Formen von Massenelementen in der Massengruppe durch Vereinigung, Differenz und Schnittmenge in einer bestimmten Reihenfolge kombinieren. Die daraus resultierende komplexe Form der Massengruppe formt Ihren konzeptuellen Gebäudeentwurf oder das Massenmodell. Das Massenmodell definiert die grundlegende Struktur und Proportionen eines Gebäudemodells.

Entwickeln von Massenmodellen

Während Sie Ihr Massenmodell weiter entwickeln, können Sie Massenelemente in Massengruppen kombinieren und komplexe Gebäudeformen durch Vereinigung, Differenz und Schnittmenge der Massenelementen erstellen.

Massenelemente können in der Massengruppe nach Wunsch geändert werden, um sie dem Gebäudeentwurf anzupassen. Sie können auch einzelne Massenelemente bearbeiten, die einer Massengruppe hinzugefügt wurden, und Ihr Gebäudemodell detaillierter gestalten. Sie können Massengruppen auch innerhalb anderer Massengruppen verschachteln. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Massengruppe auf Seite 1198.

Verwenden des Modell-Explorers

Sie können Ihr gesamtes Massenmodell mithilfe des Modell-Explorers erstellen, oder es in der aktuellen Zeichnung erstellen. Sie können im Modell-Explorer auch Ihr Massenmodell oder die Beziehungen von Massenelementen ändern. Zusätzlich zu einem Grafikbereich, in dem das Massenmodell dargestellt wird, verfügt der Modell-Explorer über eine Baumstrukturansicht, in der Massenelemente und Massengruppen gezogen und abgelegt werden können, um die Bausteine Ihres Modells in einer hierarchischen Struktur anzuordnen und anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen auf Seite 1222.

Beim Erstellen von Massenstudien können Sie Massengruppen mit jedem dreidimensionalen AutoCAD-Objekt erstellen, einschließlich AutoCAD-ACIS-Volumenkörpern. Diese können mit Massenelementen im Modell-Explorer kombiniert werden, um komplexere Studien möglicher Entwürfe zu ermöglichen. Jedoch beeinflussen nur Objekte mit Volumen die Darstellung der Massengruppe. Eine Polylinie beispielsweise, sogar wenn sie über Breite verfügt, trägt nicht zu der Massengruppe bei.

Fortsetzen des Gebäudeentwurfs auf Basis eines Massenmodells

Das erstellte Massenmodell ist eine Ausarbeitung Ihrer ursprünglichen Idee, die Sie in der nächsten Projektphase fortführen, in der Sie das Massenmodell in Bodenprofile umwandeln können. Sie können die Bodenprofile in Umgrenzungen umwandeln, um mit der Raumplanung zu beginnen, oder sie zuerst in Polylinien und dann in Wände umwandeln, um mit dem Gebäudeentwurf zu beginnen.

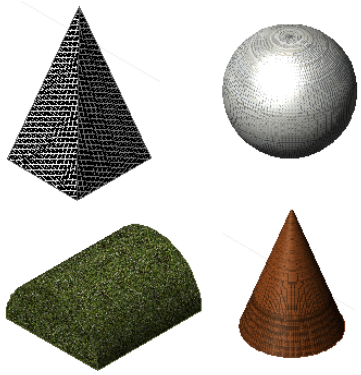
Darstellungskonfigurationen und Layouts für die Massenmodellierung

Zeichnungen, die auf Basis von Vorlagen aus dem Lieferumfang von AutoCAD Architecture erstellt wurden, enthalten Darstellungskonfigurationen und Layouts, die es Ihnen ermöglichen, effektiv mit Massenelementen und -gruppen zu arbeiten. Ein Layout verfügt beispielsweise über zwei Ansichtsfenster: Das eine ist einer Darstellungskonfiguration zugewiesen, die nur Massengruppen darstellt, das andere einer Darstellungskonfiguration, die nur Massenelemente darstellt.

Materialien in Massenelementen

In AutoCAD Architecture können Sie einem Massenelement Materialien zuweisen. Diese Materialien werden in den Drahtmodell- und Arbeitsschattierungsansichten oder durch Rendern angezeigt. Materialien verfügen über bestimmte Einstellungen für einzelne Komponenten eines Massenelements, z. B. Liniengrafik oder Oberflächenschraffuren.

Massenelemente mit zugewiesenen Materialien in gerenderter Ansicht



AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke bereit. Diese Materialien enthalten Einstellungen für Dachelemente. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch eigene Materialien völlig neu erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Materialien für Massenelemente und Massengruppen auf Seite 1216.

Weitere Einsatzmöglichkeiten für Massenelemente und Massengruppen

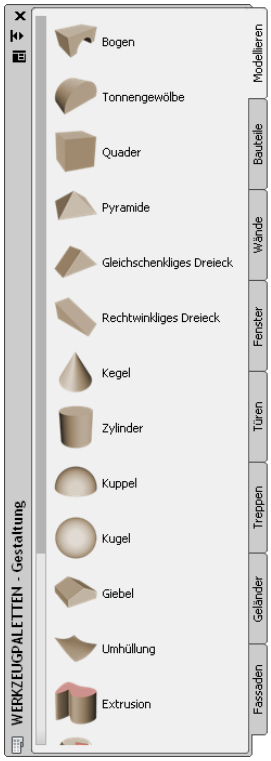
Sie können Massenelemente und Massengruppen auch zum Erstellen von 3D-Körperteilen des Gebäudemodells verwenden. Zum Beispiel können Sie sie auf Wände als 3D-Körpermodifikatoren anwenden.

Verwenden von Massenwerkzeugen zum Erstellen von Massenelementen

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeugpaletten ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Massenelementen, indem Sie ein Massenwerkzeug mit einem bestimmten Stil und anderen vordefinierten

Eigenschaften auswählen. Sie können das Werkzeug mit den Standardeinstellungen verwenden oder Eigenschaften ändern, die nicht durch den Stil gesteuert werden. Sie können Massenwerkzeuge auch zum Erstellen neuer Massenelemente nutzen, indem Sie bestehenden 3D-Volumenkörpern Werkzeugeigenschaften zuweisen.

Werkzeugpalette mit Massenwerkzeugen



Die vorgegebenen Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Massenwerkzeuge, die Sie nutzen und nach Bedarf anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden, zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Massenwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog
- Mein Werkzeugkatalog

Weitere Informationen zum Zugriff auf diese Werkzeuge finden Sie unter Katalog-Browser auf Seite 151.

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerdefinierte Werkzeugpaletten können ebenfalls Massenwerkzeuge mit Massenelementstilen und -eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Anforderungen angepasst sind.

Erstellen eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Massenelement mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die für das gewählte Massenwerkzeug festgelegt sind. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen eines Massenelements finden Sie unter Erstellen eines Massenelements mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 1130.

Formen von Massenelementen

Beim Erstellen von Massenelementen beginnen Sie mit einfachen Formen und ändern diese, bis das gewünschte Ergebnis erzielt ist. Die zwölf Basisformen für Massenelemente sind Bogen, Tonnengewölbe, Quader, Pyramide, Gleichschenkliges Dreieck, Rechtwinkliges Dreieck, Kegel, Zylinder, Kuppel, Kugel, Giebel und Umhüllung. Sie können auch benutzerspezifische Massenelemente erstellen, indem Sie Profile extrudieren und rotieren und durch Erstellen von Freiform-Massenelementen.

Sie können ein Massenelement basierend auf seiner Form verändern. Sie können z. B. Breite, Tiefe und Höhe eines Quader-Massenelements sowie Radius und Höhe eines Zylinder-Massenelements angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Angeben der Größe von Massenelementen

Die Größenparameter eines Massenelements können grafisch angeben werden.

- Ein rechteckiges Massenelement ist ein beliebiges Element, dessen Basis vier Linien aufweist, z. B. ein Bogen, ein Tonnengewölbe, ein Quader, ein Giebel, eine Pyramide, ein gleichschenkliges Dreieck oder ein rechtwinkliges Dreieck. Sie können die Breite, Tiefe und Höhe von rechteckigen Massenelementen grafisch angeben.
- Beim Erstellen eines runden Massenelements geben Sie alle gültigen Größenparameter grafisch an. Runde Massenelemente sind Kegel, Zylinder, Kuppel und Kugel.

Einige Parameter sind bereits während der Eingabe fest eingestellt, z. B. beträgt der Radius eines Bogens ein Viertel seiner Breite und das Stichmaß eines Giebels die Hälfte seiner Höhe. Diese Parameter können bearbeitet werden, nachdem die Massenelemente in der Zeichnung platziert wurden.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Massenwerkzeug.

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen klicken und ein Massenelement auswählen.

2. Geben Sie den Einfügepunkt für das Massenelement an.

   Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3. Geben Sie den nächsten Punkt an.

   Dieser Punkt können die zweite Ecke (bei einem rechteckigen Massenelement) oder der Radius (bei einem runden Massenelement) sein.

4. Geben Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Höhe an.
5. Geben Sie die Rotation des Massenelements an.
6. Fügen Sie weitere Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Massenelements mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement mit von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Massenwerkzeug.

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen klicken und ein Massenelement auswählen.

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie einen Stil.
4. Unter Raumumgrenzung legen Sie fest, ob dieses Massenelement als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume genutzt werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Dieses Massenelement kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses Massenelement kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Dieses Massenelement verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Massenelementstils.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

5 Wählen Sie die gewünschte Form.

6 Geben Sie die Massengruppe an, der das Massenelement zugeordnet werden soll.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

Die unter Abmessungen angezeigten Optionen hängen von der für das Massenelement gewählten Form ab.

8 Geben Sie die Abmessungen des Massenelements an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Breite des Massenelements in seiner relativen *X*-Richtung	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben der Tiefe des Massenelements in seiner relativen *Y*-Richtung	Geben Sie einen Wert für Tiefe ein.
Angeben der Höhe des Massenelements in seiner relativen *Z*-Richtung	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben des Radius des Massenelements	Geben Sie einen Wert für Radius ein.
Angeben des Stichmaßes des Massenelements	Geben Sie einen Wert für Stichmaß ein.

9 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt des Massenelements an.

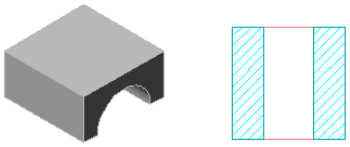
Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

10 Fügen Sie weitere Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Bogen-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Bogen-Massenelement dynamisch zu erstellen. Der Einfügepunkt eines Bogen-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Bogen-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Bogenwerkzeug.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Bogen .

2 Geben Sie die erste Ecke des Bogens an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke des Bogens an.

4 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des Bogens an.

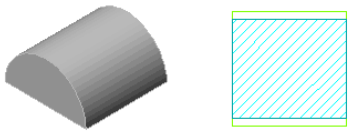
5 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

6 Fügen Sie weitere Bogen-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Tonnengewölbe-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Tonnengewölbe-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt des Tonnengewölbe-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Tonnengewölbe-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Tonnengewölbewerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Tonnengewölbe .

2 Geben Sie die erste Ecke des Tonnengewölbes an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke des Tonnengewölbes an.

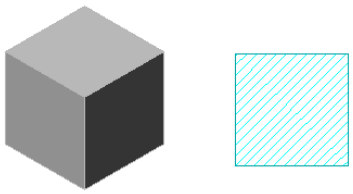
4 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

5 Fügen Sie weitere Tonnengewölbe-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Quader-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Quader-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt des Quader-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Quader-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Quaderwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Quader .

2 Geben Sie die erste Ecke des Quaders an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke des Quaders an.

4 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des Quaders an.

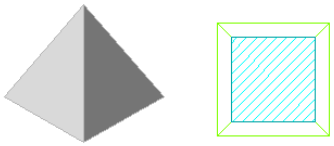
5 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

6 Fügen Sie weitere Quader-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Pyramiden-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Pyramiden-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt eines Pyramiden-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Pyramiden-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Pyramidenwerkzeug.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Pyramide .

2 Geben Sie die erste Ecke der Pyramide an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke der Pyramide an.

4 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe der Pyramide an.

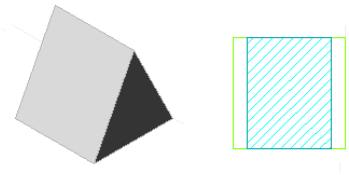
5 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

6 Fügen Sie weitere Pyramiden-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines gleichschenkligen Dreieck-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein gleichschenkliges Dreieck-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt eines gleichschenkligen Dreieck-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Gleichschenkliges Dreieck-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das gleichschenklige Dreieckwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Gleichschenkliges Dreieck .

2 Geben Sie die erste Ecke des gleichschenkligen Dreiecks an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke des gleichschenkligen Dreiecks an.

4 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des gleichschenkligen Dreiecks an.

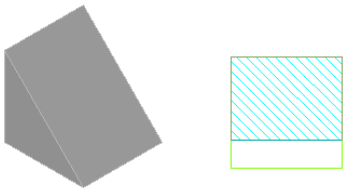
5 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

6 Fügen Sie weitere gleichschenklige Dreieck-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines rechtwinkligen Dreieck-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein rechtwinkliges Dreieck-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt eines rechtwinkligen Dreieck-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Rechtwinkliges Dreieck-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das rechtwinklige Dreieckwerkzeug.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Rechtwinkliges Dreieck .

2 Geben Sie die erste Ecke des rechtwinkligen Dreiecks an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke des rechtwinkligen Dreiecks an.

4 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des rechtwinkligen Dreiecks an.

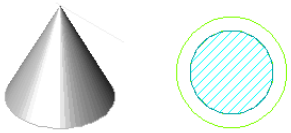
5 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

6 Fügen Sie weitere rechtwinklige Dreieck-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Kegel-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kegel-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt des Kegel-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Kegel-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Kegelwerkzeug.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Kegel .

2 Geben Sie den Einfügepunkt für den Kegel an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie den Radius des Kegels an.

4 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des Kegels an.

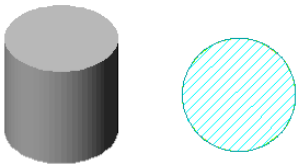
5 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

6 Fügen Sie weitere Kegel-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Zylinder-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Zylinder-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt des Zylinder-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Zylinder-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



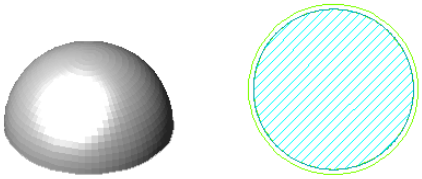
1. Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Zylinderwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Zylinder .
2. Geben Sie den Einfügepunkt für den Zylinder an.
3. Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie den Radius des Zylinders an.
4. Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des Zylinders an.
5. Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.
6. Fügen Sie weitere Zylinder-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Kuppel-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kuppel-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt des Kuppel-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Kuppel-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Kuppelwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Kuppel .

2 Geben Sie den Einfügepunkt für die Kuppel an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie den Radius der Kuppel an.

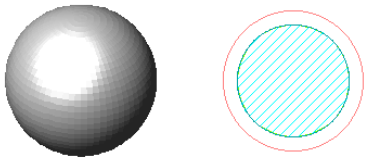
4 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

5 Fügen Sie weitere Kuppel-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Kugel-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kugel-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt eines Kugel-Massenelements befindet sich auf seinem Schwerpunkt.

Kugel-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht



1 Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Kugelwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Kugel .

2 Geben Sie den Einfügepunkt für die Kugel an.

3 Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie den Radius der Kugel an.

4 Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.

5 Fügen Sie weitere Kugel-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Giebel-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Giebel-Massenelement zu erstellen. Der Einfügepunkt eines Giebel-Massenelements befindet sich auf dem Schwerpunkt seiner unteren Fläche.

Giebel-Massenelement in 3D-Ansicht und Draufsicht

1. Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Giebelwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Giebel .
2. Geben Sie die erste Ecke des Giebels an.
3. Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die zweite Ecke des Giebels an.
4. Ziehen Sie den Cursor, und geben Sie die Höhe des Giebels an.
5. Geben Sie einen Drehwinkel ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um den vorgegebenen Winkel von 0 zu übernehmen.
6. Fügen Sie weitere Giebel-Massenelemente hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Umhüllungs-Massenelements

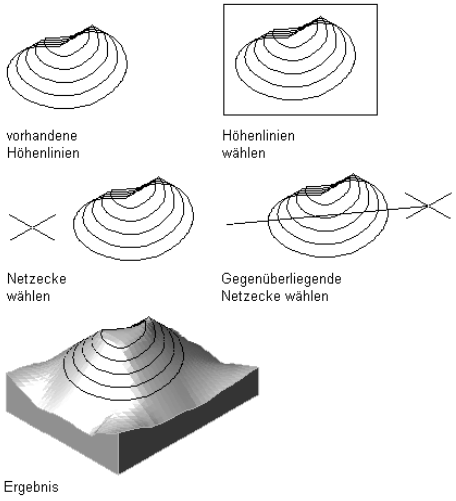
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Umhüllungs-Massenelement zu erstellen. Eine Umhüllung ist besonders bei der Arbeit mit einem konzeptuellen Modell eines Grundstücks nützlich. Sie können Polylinien und AEC-Polygone auf unterschiedlichen Höhen zur Darstellung topographischer Linien erstellen und sie anschließend in ein Massenelement hüllen, um die Höhenlinien des Grundstücks darzustellen.

Für die erstellte Geländeoberfläche haben Sie die Wahl zwischen einem regelmäßigen Netz mit benutzerdefinierter Netzdichte und Massenelementgröße oder einem unregelmäßigen Netz, das durch eingegebene Höhenlinienkurven und -punkte (Delaunay-Triangulation) definiert wird.

Zum Erstellen eines unregelmäßigen Netzes können Sie entweder ein rechteckiges Netz mit einer benutzerdefinierten Größe verwenden (die Topographie wird entsprechend Ihrer Eingabe extrapoliert, wenn der gewählte rechteckige Bereich größer ist als der Bereich, der von den Höhenlinienkurven und -punkten abgedeckt wird) oder ein unregelmäßiges Netz, dessen Größe und Form durch den Bereich der eingegebenen Höhenlinienkurven und -punkte definiert wird.

ANMERKUNG AutoCAD Architecture nutzt die Autodesk Civil 3D-Technologie, um die Geländeoberfläche zu definieren. Die Extrapolierung des Geländes wird jedoch ausschließlich in AutoCAD Architecture verwendet.

Erstellen eines Umhüllungs-Massenelements



1. Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Umhüllungs-Werkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Quader ➤ Umhüllung .

2. Wählen Sie die Polylinien oder AEC-Polygone, die die Höhenlinien darstellen, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Bestimmen Sie, ob die verwendeten Höhenlinien nach dem Erstellen des Umhüllungs-Massenelements gelöscht werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bestimmen Sie, welcher Netztyp erstellt werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Oberfläche mit einer benutzerdefinierten Netzdichte und Massenelementgröße	Geben Sie für Regelmäßiges Netz erstellen [Ja/Nein] **j** (Ja) ein.
Erstellen einer Oberfläche basierend auf den eingegebenen Höhenlinienkurven und -punkten (Delaunay-Triangulation)	Geben Sie für Regelmäßiges Netz erstellen [Ja/Nein] **n** (Nein) ein.

5 Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein regelmäßiges Netz erstellen:

- Legen Sie den ersten Eckpunkt des Netzes fest.
- Legen Sie den gegenüber liegenden Eckpunkt des Netzes fest.
- Legen Sie die Netzeinteilung in der X-Richtung fest.
- Legen Sie die Netzeinteilung in der Y-Richtung fest.
- Geben Sie die Basisdicke des zu erstellenden Massenelements ein.

6 Geben Sie an, ob das Netz rechteckig sein soll, wenn Sie ein unregelmäßiges Netz erstellen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines rechteckigen Netzes	Geben Sie für Rechteckiges Netz erstellen [Ja/Nein] **j** (Ja) ein.
Erstellen eines nicht rechteckigen Netzes	Geben Sie für Rechteckiges Netz erstellen [Ja/Nein] **n** (Nein) ein.

7 Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein unregelmäßiges rechteckiges Netz erstellen:

- Legen Sie den ersten Eckpunkt des Netzes fest.
- Legen Sie den gegenüber liegenden Eckpunkt des Netzes fest.
- Geben Sie die Basisdicke des zu erstellenden Massenelements ein.

ANMERKUNG Wenn der gewählte Netzbereich über die gewählten Höhenlinien hinausgeht, wird die Topographie des zu erstellenden Massenelements entsprechend der eingegebenen Werte extrapoliert.

8 Wenn Sie ein unregelmäßiges rechteckiges Netz erstellen, geben Sie die Basisdicke des zu erstellenden Massenelements ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen von Profilen für Extrusions- und Rotations-Massenelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um auf Basis einer Polylinie ein Profil zu definieren, um eines der folgenden Massenelemente zu erstellen:

- Extrusion: Die Form des zweidimensionalen (2D-)Profils wird zur Erstellung eines 3D-Massenelements projiziert.
- Rotation: Das 2D-Profil wird zur Erstellung eines 3D-Massenelements um seine *X*-Achse gedreht.

Sie können innerhalb der äußersten Polylinie mehr als eine weitere Polylinie zeichnen, um leere Bereiche in dem resultierenden Massenelement zu erzeugen. Polylinien dürfen sich nicht überschneiden oder überlappen.

1 Zeichnen Sie eine oder mehrere geschlossene Polylinien in die Form, die extrudiert oder rotiert werden soll.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie den Befehl Konvertieren in ➤ Profildefinition.

3 Geben Sie als Einfügepunkt des Profils **c** (Schwerpunkt) ein.

Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Massenelements ausgerichtet.

4 Drücken Sie *EINGABE*, um eine neue Profildefinition anzugeben.

5 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

Sie können das Profil nun als Extrusions- oder Rotations-Massenelement verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Massenelements durch Extrudieren eines Profils auf Seite 1143 und Erstellen eines Massenelements durch Rotation eines Profils auf Seite 1143.

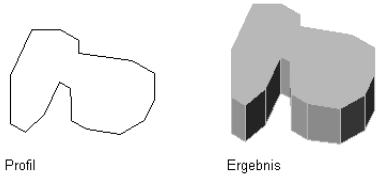
Erstellen eines Massenelements durch Extrudieren eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um ein benutzerspezifisch geformtes Massenelement zu erstellen, indem Sie ein Profil als Basis für seine Form verwenden. Die Extrusion projiziert die Form des Profils, um das Massenelement zu erstellen.

Breite und Tiefe des Extrusions-Massenelements basieren auf der ursprünglichen Breite und Tiefe des Profils. Sie können bei Bedarf andere Werte für Breite und Tiefe angeben.

Der Einfügepunkt befindet sich auf dem Schwerpunkt der unteren Fläche des Extrusions-Massenelements.

Erstellen eines Extrusions-Massenelements aus einem Profil



1. Erstellen Sie das als Basis für das Massenelement zu verwendende Profil.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Profilen für Extrusions- und Rotations-Massenelemente auf Seite 1142.

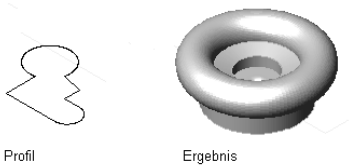
2. Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Extrusionswerkzeug.
3. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
4. Wählen Sie das Profil, das Sie in Schritt 1 für Profil erstellt haben.
5. Geben Sie den Einfügepunkt in der Zeichnung an.
6. Geben Sie die Höhe des Extrusions-Massenelements an.
7. Geben Sie einen Drehwinkel an, oder drücken Sie *EINGABE*, um einen Drehwinkel von 0 Grad zu übernehmen.
8. Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Massenelements durch Rotation eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement zu erstellen, indem Sie ein Profil als Basis für seine Form definieren und es dann um eine Achse rotieren lassen. Die Rotationsachse läuft entlang der *X*-Achse des Profils, wenn es

gezeichnet wird. Der Einfügepunkt befindet sich auf dem Schwerpunkt der unteren Fläche des Rotations-Massenelements.

Erstellen eines Rotations-Massenelements aus einem Profil



1. Erstellen Sie ein als Basis für das Massenelement zu verwendendes Profil.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Profilen für Extrusions- und Rotations-Massenelemente auf Seite 1142.

2. Wählen Sie auf der Massenwerkzeugpalette das Rotationswerkzeug.
3. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
4. Wählen Sie das Profil, das Sie in Schritt 1 für Profil erstellt haben.
5. Geben Sie den Einfügepunkt in der Zeichnung an.
6. Geben Sie einen Drehwinkel an, oder drücken Sie *EINGABE*, um einen Drehwinkel von 0 Grad zu übernehmen.
7. Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Massenelements aus einem 3D-Volumenkörper

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einem AutoCAD-ACIS-Volumenkörper, der die Eigenschaften des ausgewählten Massenelementwerkzeugs besitzt, ein Freiform-Massenelement zu erstellen. Sie können die Eigenschaften nach Erstellung des Massenelements bearbeiten.

Das so entstandene Freiform-Massenelement stellt eine facettierte Annäherung an den 3D-Volumenkörper dar. Die Glättung gebogener Kanten wird durch die Variable FACETDEV gesteuert. Diese Variable legt die Anzahl der an gebogenen AEC-Objekten angezeigten Facetten fest. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232.

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Massenelementwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ 3D-Volumenkörper.

3 Wählen Sie die zu konvertierenden 3D-Volumenkörper.

4 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um den 3D-Volumenkörper beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um ihn zu löschen.

5 Geben Sie **n** (Name) ein, um dem Massenelement eine Beschreibung hinzuzufügen, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Geben Sie einen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

7 Falls erforderlich, ändern Sie die Eigenschaften des Massenelements über die Eigenschaftenpalette.

ANMERKUNG Aufgrund der topologischen Struktur des Freiform-Massenelements kann seine Facettierung nicht geändert werden. Der Befehl FACETDEV hat auf ein bestehendes Freiform-Massenobjekt keine Auswirkung.

Erstellen eines Massenelementwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelementwerkzeug zu erstellen und einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Flächenwerkzeuge erstellen, wenn Sie öfter mehrere Massenelemente mit spezifischen Stilen platzieren, die über dieselben Eigenschaften verfügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Massenelement in der Zeichnung	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Massenelementstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Öffnen Sie die andere Palette, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.
4. Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.
5. Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.
6. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
7. Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das mit diesem Werkzeug erstellte Massenelement ein, und klicken Sie auf OK.
8. Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.
9. Wählen Sie einen Massenelementstil.
10. Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die den für dieses Massenelement verwendeten Stil enthält.

11 Unter Raumumgrenzung legen Sie fest, ob dieses Massenelementwerkzeug als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume genutzt werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Dieses Massenelementwerkzeug kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses Massenelementwerkzeug kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Dieses Massenelementwerkzeug verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Massenelementstils.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

12 Wählen Sie die gewünschte Form.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

Die unter Abmessungen angezeigten Optionen hängen von dem Massenelementwerkzeug ab, das zur Erstellung des neuen Werkzeugs kopiert wurde.

14 Geben Sie die Abmessungen des Massenelements an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Breite des Massenelements in seiner relativen *X*-Richtung	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben der Tiefe des Massenelements in seiner relativen *Y*-Richtung	Geben Sie einen Wert für Tiefe ein.
Angeben der Höhe des Massenelements in seiner relativen *Z*-Richtung	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben des Radius des Massenelements	Geben Sie einen Wert für Radius ein.
Angeben des Stichmaßes des Massenelements	Geben Sie einen Wert für Stichmaß ein.

15 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Massenelementen

Nachdem Sie Massenelemente erstellt haben, können Sie sie bearbeiten und neu positionieren, um die Form Ihres Gebäude-Massenmodells zu erzeugen.

Zum Ändern von Massenelementen stehen Ihnen Griffe zur Verfügung. Die verfügbaren Funktionen für die Griffbearbeitung hängen von der Form des gewählten Massenelements ab. Da Massenelemente parametrisch sind, verfügt Form beim Ändern über ein spezifisches Verhalten. Wenn z. B. der Eckgriff eines Quader-Massenelements gewählt und gezogen wird, werden Breite und Tiefe des Massenelements geändert.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Massenelementen:

- Direktes Bearbeiten von Massenelementen mithilfe von Griffen für Abmessungen und andere physische Eigenschaften
- Ändern von Massenelement-Einstellungen in der Eigenschaftenpalette
- Sie können Bearbeitungsbefehle aus dem Kontextmenü für ein gewähltes Massenelement wählen.
- Für Griffbearbeitungen, bei denen Sie eine Bemaßung oder einen Winkel ändern, können Sie über die dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt einen Griff verschieben zu müssen. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

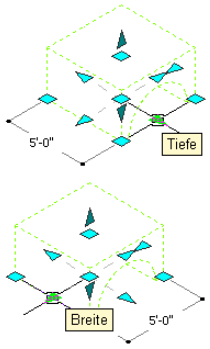
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente mithilfe von Griffen zu bearbeiten.

Bearbeiten von Massenelementabmessungen

1. Wählen Sie das Massenelement.
2. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Anzeigen von Massenelementgriffen und -bemaßungen

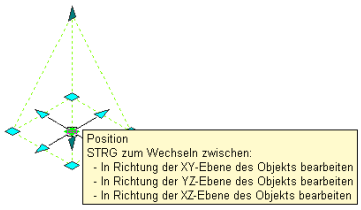


3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

Ändern der Position eines Massenelements

1 Wählen Sie das Massenelement.

2 Wählen Sie den Positionsgriff.



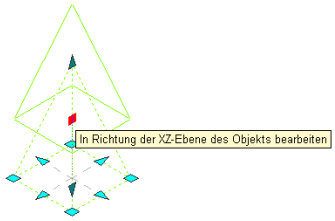
In der Modellansicht verfügt der Positionsgriff über drei Bearbeitungsmodi: In Richtung der XY-Ebene des Objekts bearbeiten, In Richtung der YZ-Ebene des Objekts bearbeiten und In Richtung der XZ-Ebene des Objekts bearbeiten. Drücken Sie *STRG*, um von einem Modus zum gewünschten zu gelangen. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

3 Verschieben Sie das Massenelement an die gewünschte Position, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben

(beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben des Massenelements in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung des Massenelements auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung des Massenelements wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

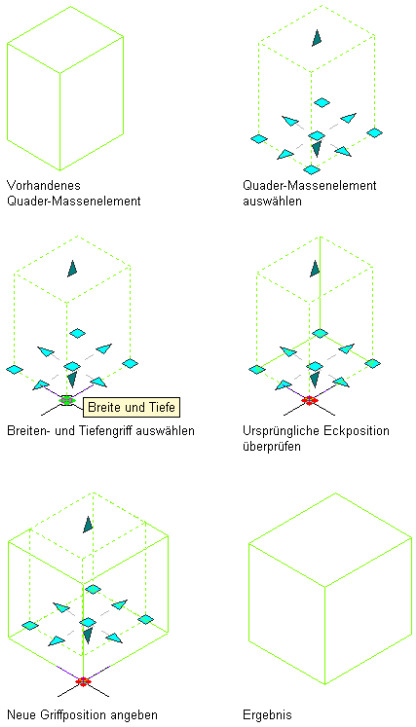
Ändern der Fläche eines rechteckigen Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fläche eines rechteckigen Massenelements mithilfe von Griffen zu ändern. Ein rechteckiges Massenelement ist ein beliebiges Element, dessen Basis vier Linien aufweist, z. B. ein Bogen, ein Tonnengewölbe, ein Quader, ein Giebel, eine Pyramide, ein gleichschenkliges Dreieck oder ein rechtwinkliges Dreieck.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können die Flächenabmessungen eines Massenelements auch auf der Eigenschaftenpalette ändern.

Bearbeiten eines Quader-Massenelements mit seinem Eckengriff



Ändern der Fläche mithilfe von Eckgriffen

1. Wählen Sie das rechteckige Massenelement, um seine Griffe anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf einen Eckgriff (Breite und Höhe), und verschieben Sie ihn an die neue Position. Sie können auch einen Wert eingeben und *EINGABE* drücken.

   Die Position der gegenüber liegenden Ecke bleibt fest, während Sie die Ecke des Massenelements verschieben.

   Wenn Sie einen bestimmten Wert für die zweite Richtung im Bearbeitungsmodus Breite und Höhe eingeben möchten, drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zum zweiten Richtungswert zu wechseln.

Ändern der Kante eines Extrusions-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fläche eines Extrusions-Massenelements mithilfe des Kantengriffs zu ändern.

Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Je nach Form des Massenelements und der Kante, die verschoben werden soll, werden benachbarte Linien verlängert oder verkürzt und ggf. neue Linien hinzugefügt.

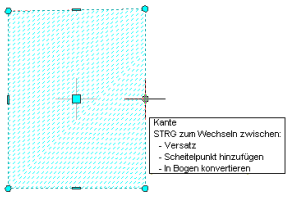
Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen.

Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können die Flächenabmessungen eines Massenelements auch auf der Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie das Extrusions-Massenelement.
2. Wählen Sie einen Kantengriff.



3. Geben Sie die neue Kantenposition ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Kante	Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Scheitelpunkts und Erstellen einer Kante	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Umwandeln der gewählten Kante in einen Bogen	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus In Bogen konvertieren zu wechseln. Verschieben Sie den Mittelpunkt durch Strecken an die gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Drücken Sie *STRG*, um zwischen den Bearbeitungsmodi zu wechseln.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

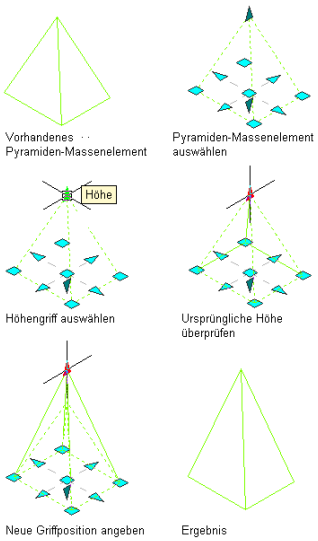
Ändern der Höhe eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe eines Massenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können die Höhe eines Massenelements auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

Bearbeiten eines Pyramiden-Massenelements mit seinem Höhengriff



1. Wechseln Sie in eine 3D-Ansicht.
2. Wählen Sie das Massenelement, um seine Griffe anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Höhengriff am oberen Ende des Massenelements, und verschieben Sie ihn an die neue Position.

   Die Höhe des Massenelements ändert sich, während Sie den Griff verschieben.

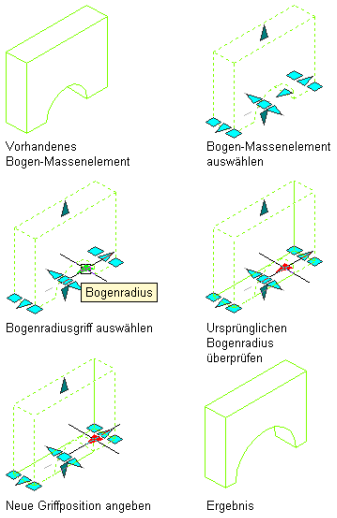
Ändern des Bogenradius eines Bogen-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um den Radius des Bogens innerhalb eines Bogen-Massenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können den Bogenradius auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

Bearbeiten eines Bogen-Massenelements mit seinem Bogenradiusgriff



1 Wählen Sie das Bogen-Massenelement, um seine Griffe anzuzeigen.

2 Klicken Sie auf den Griff für den Bogenradius, und verschieben Sie ihn an die neue Position.

   Der Radius des Bogens ändert sich, während Sie den Griff verschieben.

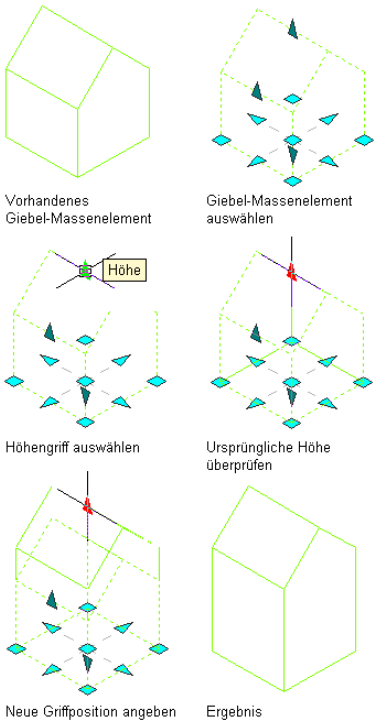
Ändern der Dachhöhe eines Giebel-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Dachhöhe eines Giebel-Massenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können die Dachhöhe eines Giebels auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

Bearbeiten eines Giebel-Massenelements mit seinem Höhengriff



1. Wechseln Sie in eine 3D-Ansicht.
2. Wählen Sie das Giebel-Massenelement, um seine Griffe anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Höhengriff in der Mitte des Dachfirsts.
4. Verschieben Sie den Griff, um die Höhe des Dachs zu ändern.

   Die Höhe des Dachfirsts und der Wände ändert sich, während Sie den Griff verschieben, wobei sich Dachneigung und Giebelkonfiguration nicht ändern.

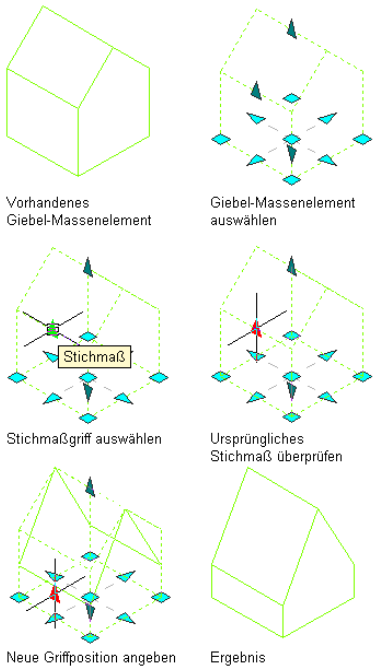
Ändern des Stichmaßes eines Giebel-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Wandhöhe eines Giebel-Massenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können das Stichmaß eines Giebels auch in der Eigenschaftspalette ändern.

Bearbeiten eines Giebel-Massenelements mit seinem Griff für das Stichmaß



1. Wechseln Sie in eine 3D-Ansicht.
2. Wählen Sie das Giebel-Massenelement, um seine Griffe anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Griff für das Stichmaß an der Oberkante der Wand.
4. Verschieben Sie den Griff, um die Höhe der Wand zu ändern.

   Die Höhe der Wand ändert sich, während Sie den Griff verschieben, wobei die Position des Dachfirsts unverändert bleibt. Dadurch werden Dachneigung und Giebelkonfiguration geändert.

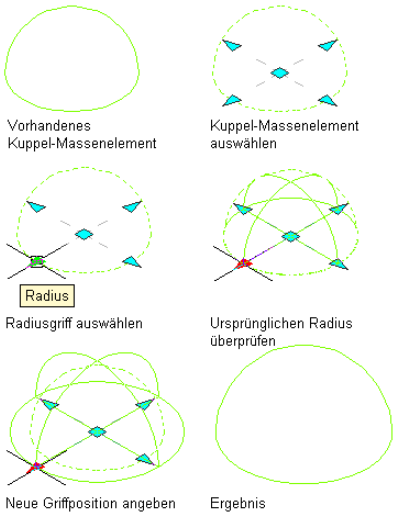
Ändern des Radius eines runden Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um den Radius eines runden Massenelements mithilfe von Griffen zu ändern. Runde Massenelemente sind Kegel, Zylinder, Kuppeln, dorische Säulen, Kugeln und Rotationen.

Weitere Informationen zu Massenelement-Griffen finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Massenelementen auf Seite 1148.

Sie können den Radius eines Massenelements auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

Bearbeiten eines Kuppel-Massenelements mit seinem Radiusgriff



1. Wählen Sie das runde Massenelement, um seine Griffe anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf den Radiusgriff des Massenelements.

   Sie können einen beliebigen Radiusgriff am selben Kreis auswählen, um die Kreisgröße zu ändern.
3. Verschieben Sie den Griff nach innen oder außen.

   Das Massenelement wird in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des Griffs größer oder kleiner.

Ändern der Form, Größe und Massengruppe eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement in ein anderes zu ändern, es einer Massengruppe hinzuzufügen oder seine Größe zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf ein Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form eine neue Grundform.
4. Um das Massenelement einer Massengruppe hinzuzufügen, wählen Sie für Angehängt an eine Massengruppe.
5. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
6. Geben Sie neue Werte für die Abmessungen des Massenelements ein.

ANMERKUNG Wenn Sie die Größe eines Massenelements ändern, bleibt der Mittelpunkt konstant, und die Änderung wird auf beide Seiten des Elements angewendet.

Bearbeiten des Profils eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie eines Massenelements zu ändern.

ANMERKUNG Um die Geometrie eines Massenelements durch neu gezeichnete Polylinien, Ellipsen oder Kreise zu ersetzen, müssen Sie diese Objekte zunächst zeichnen, bevor Sie wie hier beschrieben vorgehen.

1. Wählen Sie das Massenelement, das Sie bearbeiten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Profil direkt bearbeiten.
2. Klicken Sie bei entsprechender Eingabeaufforderung bei einem nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichneten Profil auf Ja.

   Zur Bearbeitung der Geometrie des Maskenblocks wird ein temporäres Profil erstellt.

3 **ANMERKUNG** Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe unter Verwendung des Kontextmenüs durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Wenn Sie die erwarteten Bearbeitungsbefehle im Kontextmenü nicht finden, wählen Sie das Profil und klicken mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü anzuzeigen.

Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern der Form des Profilumrisses oder der -ringe	Wählen Sie das Profil und verwenden Sie die Griffe für die Kanten oder Scheitelpunkte, um die Form anzupassen. Der Kantengriff verfügt über zwei Bearbeitungsmodi: Strecken und Verschieben. Der Standardmodus ist Strecken, wobei die Streckrichtung von der Ausrichtung der mit der ausgewählten Kante verbundenen Kanten abhängt. Wenn die Kanten an beiden Enden der ausgewählten Kante beispielsweise parallel zueinander stehen, ist der Griffbearbeitungsmodus "Strecken (Parallel)" und die Streckrichtung auf die Richtung der parallelen Kanten beschränkt. Wenn die verbundenen Kanten nicht parallel sind, ist der Griffbearbeitungsmodus "Strecken" (Versatz)" und die Streckrichtung verläuft normal zur Ausrichtung der ausgewählten Kante. Im Bearbeitungsmodus "Verschieben" können Sie die Position der ausgewählten Kante ohne Einschränkungen ändern.
Profil mit Scheitelpunkten ergänzen	Sie wählen das Profil, klicken mit der rechten Maustaste, und wählen Scheitelpunkt hinzufügen. Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen von Scheitelpunkten des Profils	Sie wählen das Profil, klicken mit der rechten Maustaste, und wählen Scheitelpunkt entfernen. Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	Sie wählen das Profil, klicken mit der rechten Maustaste, und wählen Ring ersetzen. Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Profil mit einem Ring ergänzen	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Ring hinzufügen. Wählen Sie die neu gezeichnete Geometrie des Rings. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Entfernen eines Profilrings	Sie wählen das Profil, klicken mit der rechten Maustaste, und wählen Ring entfernen. Wählen Sie den zu entfernenden Ring, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.

4 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Massenelements	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Alle Änderungen verwerfen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der am aktuellen Massenelement vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Änderungen speichern. Die Geometrie des Massenelements wird mithilfe des bearbeiteten Profils festgelegt. Alle anderen Objekte oder Stile, die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.

Kombinieren von Massenelementen mithilfe von booleschen Operationen

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente mithilfe von booleschen Operationen zu kombinieren.

1 Wählen Sie das Massenelement, mit dem ein weiteres Massenelement zusammengeführt werden soll.

2 Wählen Sie die gewünschte boolesche Operation:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kombinieren des Gesamtvolumens von zwei oder mehreren Massenelementen zu einem zusammengesetzten Objekt	Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Vereinigung .
Entfernen der gemeinsamen Fläche eines Massenelements aus einem anderen	Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz .
Entfernen von nicht überlagernden Teilen und Erstellen eines zusammengesetzten Volumenkörpers aus dem gemeinsamen Volumen	Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge .

3 Wählen Sie die zu kombinierenden Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Geben Sie **j** (Ja) ein, um die ursprüngliche Geometrie zu löschen, oder **n** (Nein), um sie in der Zeichnung beizubehalten.

ANMERKUNG Durch eine boolesche Operation wird ein Freiform-Massenelement erstellt. Aufgrund der topologischen Struktur des Freiform-Massenelements kann seine Facettierung nicht geändert werden. Der Befehl FACETDEV hat auf ein bestehendes Freiform-Massenobjekt keine Auswirkung.

Teilen eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement zu teilen. Die von Ihnen festgelegte Teilungsebene teilt das ursprüngliche Massenelement in zwei Massenelemente auf.

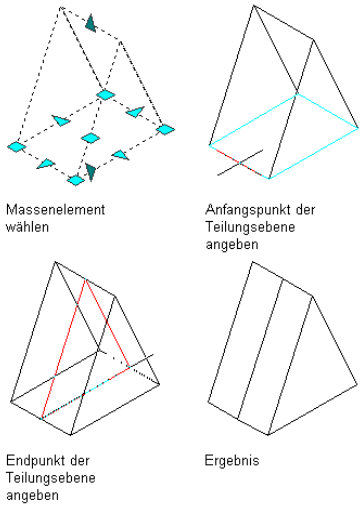
1 Wählen Sie das zu teilende Massenelement.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene trennen .

3 Geben Sie den Anfangspunkt der Teilungsebene an.

4 Legen Sie den Endpunkt der Teilungsebene fest.

Teilen eines Massenelements



Das ursprüngliche Massenelement wird entlang der Teilungsebene geteilt, woraus zwei Massenelemente entstehen.

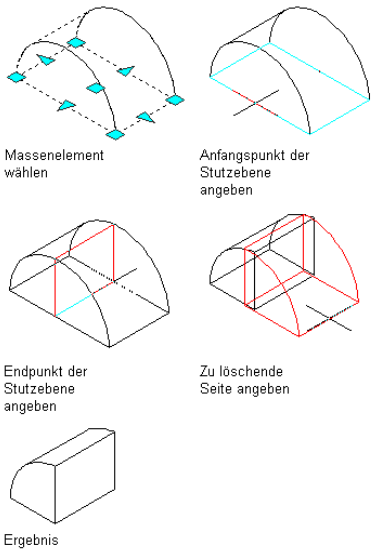
ANMERKUNG Durch Teilen eines Massenelements werden Freiform-Massenelemente erstellt. Aufgrund der topologischen Struktur des Freiform-Massenelements kann seine Facettierung nicht geändert werden. Der Befehl FACETDEV hat auf ein bestehendes Freiform-Massenobjekt keine Auswirkung.

Stutzen eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement zu stutzen. Die von Ihnen festgelegte Teilungsebene fungiert als Stutzlinie, wobei Sie angeben, welche Seite des Massenelements entfernt werden soll.

1. Wählen Sie das zu stutzende Massenelement.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen .
3. Geben Sie den Anfangspunkt der Teilungsebene an.
4. Legen Sie den Endpunkt der Teilungsebene fest.
5. Wählen Sie die zu entfernende Seite des Massenelements.

Stutzen eines Massenelements



ANMERKUNG Durch Stutzen eines Massenelements werden Freiform-Massenelemente erstellt. Aufgrund der topologischen Struktur des Freiform-Massenelements kann seine Facettierung nicht geändert werden. Der Befehl FACETDEV hat auf ein bestehendes Freiform-Massenobjekt keine Auswirkung.

Konvertieren eines Massenelements in ein Freiform-Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente in Freiform-Massenelemente umzuwandeln.

1. Doppelklicken Sie auf das zu konvertierende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.
4. Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

ANMERKUNG Aufgrund der topologischen Struktur des Freiform-Massenelements kann seine Facettierung nicht geändert werden. Der Befehl FACETDEV hat auf ein bestehendes Freiform-Massenobjekt keine Auswirkung.

Konvertieren eines Massenelements in einen 3D-Volumenkörper

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente in 3D-Volumenkörper umzuwandeln. Die meisten Objekte werden in einer Draufsicht zu einer 2D-Geometrie. Wählen Sie deshalb zuerst die 3D-Ansicht aus, um beste Resultate zu erzielen.

1. Wählen Sie das zu konvertierende Massenelement.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ In 3D-Volumenkörper umwandeln .
3. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Massenelement beizubehalten, oder geben Sie **j**(Ja) ein, um es zu löschen.

Konvertieren eines Massenelements in eine Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente in Wände umzuwandeln.

1. Wählen Sie das zu konvertierende Massenelement.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Wand .
3. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Massenelement beizubehalten, oder geben Sie **j**(Ja) ein, um es zu löschen.
4. Geben Sie einen Punkt für den Anfang der Basislinie an.
5. Geben Sie einen Punkt für das Ende der Basislinie an.

   Der Wandstil-Arbeitsblatt listet die in der aktuellen Zeichnung vorhandenen Wandstile auf.
6. Wählen Sie einen Wandstil, und klicken Sie auf OK.

Konvertieren eines Massenelements in eine Decke oder ein Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente in Decken oder Dachelemente zu konvertieren.

1. Wählen Sie das zu konvertierende Massenelement.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Dachelement .
3. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Massenelement beizubehalten, oder geben Sie **j**(Ja) ein, um es zu löschen.

   Im Arbeitsblatt Decken- oder Dachelementstile sind die Stile aufgelistet, die in Ihrer aktiven Zeichnung für Decken oder Dachelemente existieren.
4. Wählen Sie einen Stil, und klicken Sie auf OK.

Konvertieren eines Massenelements in einen Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente in Räume umzuwandeln. Je nachdem, ob die Form des zu konvertierenden Massenelements zum Formtyp Extrusion (Quader, Zylinder, Extrusion) oder Nicht-Extrusion (Pyramide, Giebel, Freieform usw.) gehört, wird durch die Konvertierung ein extrudierter 3D-Raum oder ein Freieform-3D-Raum generiert.

1. Wählen Sie das zu konvertierende Massenelement.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Raum .
3. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Massenelement beizubehalten, oder geben Sie **j**(Ja) ein, um es zu löschen.

Konvertieren eines Objekts in ein Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte in Freiform-Massenelemente umzuwandeln. Das so entstandene Freiform-Massenelement stellt eine facettierte Annäherung an das Objekt dar. Die Glättung gebogener Kanten wird durch die Variable FACETDEV gesteuert.

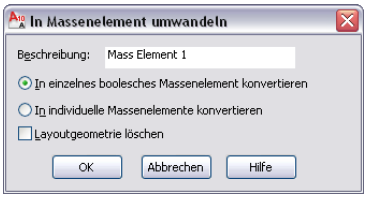
Diese Variable legt die Anzahl der an gebogenen AEC-Objekten angezeigten Facetten fest. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über das Werkzeug In Massenelement umwandeln verfügt, und wählen Sie es aus.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ In Massenelement umwandeln .

2 Wählen Sie das Objekt, das Sie in ein Freiform-Massenelement umwandeln möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Das Arbeitsblatt In Massenelement umwandeln wird geöffnet.



3 Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.

4 Zum Umwandeln aller gewählten Objekte in ein Massenelement wählen Sie In einzelnes boolesches Massenelement konvertieren.

5 Um die Objekte in der Auswahl in unterschiedliche Massenelemente zu konvertieren, wählen Sie In individuelle Massenelemente konvertieren.

6 Zum Löschen der Originalgeometrie der Objekte wählen Sie Layoutgeometrie löschen.

7 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Fläche eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fläche eines Massenelements zu teilen. Damit die Fläche geteilt werden kann, wird das Massenelement in ein Freiform-Massenelement umgewandelt.

1 Wählen Sie das Massenelement, dessen Oberfläche Sie teilen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen .

3 Wählen Sie den ersten Punkt auf der Fläche

4 Wählen Sie den zweiten Punkt auf der gleichen Fläche, und drücken Sie *EINGABE*.

Das ursprüngliche Massenelement wird in ein Freiform-Massenelement umgewandelt, und die gewählte Fläche wird entlang der von Ihnen angegebenen Linie geteilt.

Zusammenführen der Flächen eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um zuvor getrennte Flächen eines Massenelements zusammenzuführen. Nachdem die Flächen zusammengeführt wurden, wird das Massenelement in seine ursprüngliche Form umgewandelt.

1 Wählen Sie das Massenelement, dessen Oberflächen Sie zusammenführen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Flächen zusammenführen .

3 Wählen Sie die Ecke der koplanaren Flächen, und drücken Sie *EINGABE*.

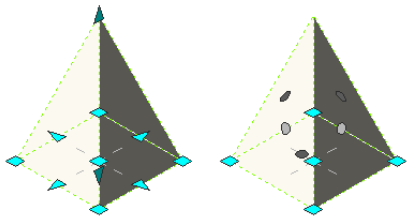
Das Massenelement wird in seine ursprüngliche Form umgewandelt, und die gewählten Flächen werden zu einer einzigen Fläche zusammengeführt.

Bearbeiten der Flächen eines Freiform-Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Flächen eines Freiform-Massenelements zu bearbeiten. Sie müssen das Massenelement in ein Freiform-Massenelement umwandeln, um seine Flächen bearbeiten zu können.

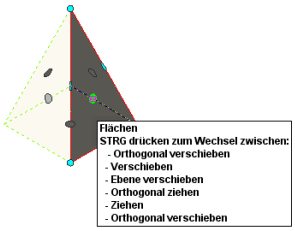
Die folgende Abbildung zeigt, wie die Griffe des ursprünglichen Massenelements und die des Freiform-Massenelements dargestellt werden.

Griffe des ursprünglichen und des Freiform-Massenelements



Wenn Sie den Flächengriff eines Freiform-Massenelements auswählen, wird folgende QuickInfo angezeigt.

QuickInfo für einen Flächengriff eines Freiform-Massenelements



Sie haben sechs Auswahlmöglichkeiten zur Bearbeitung der Fläche eines Freiform-Massenelements. Eine QuickInfo zeigt die derzeit ausgewählte Option an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…	QuickInfo anzeigen
Orthogonales Verschieben der Fläche, während angrenzende Flächen gestreckt werden	Klicken Sie auf den Flächengriff, und ziehen Sie an die neue Position der Fläche.	Flächen orthogonal verschieben, angrenzende Flächen strecken
Freies Verschieben der Fläche, während angrenzende Flächen gestreckt werden	Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie einmal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.	Flächen frei verschieben, angrenzende Flächen strecken
Orthogonales Verschieben der Fläche, während die Ebenen angrenzender Flächen beibehalten werden	Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie zweimal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.	Flächenebene verschieben, Ebene der angrenzenden Flächen beibehalten
Orthogonales Ziehen der Fläche, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden	Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie dreimal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.	Fläche orthogonal ziehen, angrenzende Flächen hinzufügen

Was möchten Sie tun…	Aktion…	QuickInfo anzeigen
Freies Ziehen der Fläche, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden	Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie viermal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.	Fläche frei ziehen, angrenzende Flächen strecken
Orthogonales Ziehen oder Verschieben der Fläche, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden oder eine Aussparung erzeugt wird	Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie fünfmal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.	Fläche orthogonal verschieben, angrenzende Flächen hinzufügen, möglicherweise eine Aussparung erzeugen

Während Sie mit *STRG* zwischen verschiedenen Optionen wechseln, zeigt die QuickInfo die jeweils aktive Option an. Wenn Sie *STRG* mehr als fünfmal drücken, wechseln Sie wieder zur ersten Option, die Sie gewählt haben. So können Sie die verfügbaren Optionen erneut durchgehen.

Bei der Auswahl einer orthogonalen Option ist der Cursor eingeschränkt, bei Auswahl einer freien Option ist der Cursor nicht eingeschränkt.

Orthogonales Verschieben der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen gestreckt werden

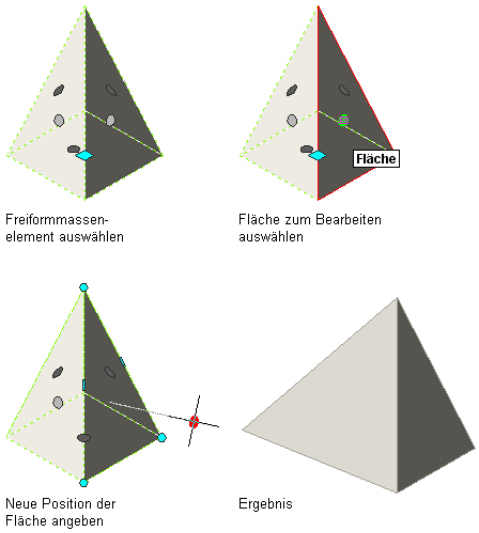
1. Wählen Sie das zu bearbeitende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.

   Das Massenelement befindet sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. In diesem Modus steht jede Fläche des Freiform-Massenelements zur Bearbeitung zur Verfügung.
4. Wählen Sie den Flächengriff für die Fläche des Massenelements, das bearbeitet werden soll.

   In Abhängigkeit von der ursprünglichen Form des Massenelements werden ebenfalls Ecken- und Scheitelpunktgriffe angezeigt.
5. Klicken Sie auf den Flächengriff, und ziehen Sie ihn, um die neue Position der Fläche anzugeben.
6. Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Massenelementfläche vertikal oder horizontal so zu ziehen, dass die angrenzenden Flächen nicht mehr eben sind. Falls eine derartige Verzögerung eintritt, kehrt die Massenelementfläche automatisch an ihre ursprüngliche Position zurück, und in der Befehlszeile wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Orthogonales Verschieben eines Massenelements, während angrenzende Flächen gestreckt werden



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird orthogonal verschoben und ihre Geometrie bleibt unverändert, während die angrenzenden Flächen gestreckt werden.

Freies Verschieben der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen gestreckt werden

1. Wählen Sie das zu bearbeitende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.

   Das Massenelement befindet sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. In diesem Modus steht jede Fläche des Freiform-Massenelements zur Bearbeitung zur Verfügung.
4. Wählen Sie den Flächengriff für die Fläche des Massenelements, das bearbeitet werden soll.

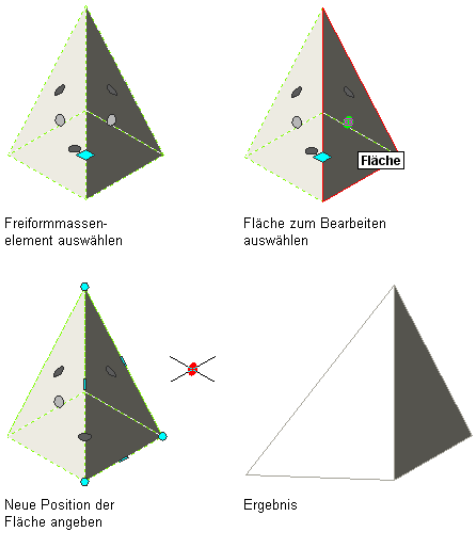
In Abhängigkeit von der ursprünglichen Form des Massenelements werden ebenfalls Ecken- und Scheitelpunktgriffe angezeigt.

5 Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie einmal *STRG*, und geben Sie die neue Position an.

6 Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Massenelementfläche vertikal oder horizontal so zu ziehen, dass die angrenzenden Flächen nicht mehr eben sind. Falls eine derartige Verzögerung eintritt, kehrt die Massenelementfläche automatisch an ihre ursprüngliche Position zurück, und in der Befehlszeile wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Freies Verschieben eines Massenelements, während angrenzende Flächen gestreckt werden



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird frei verschoben und ihre Geometrie bleibt unverändert, während die angrenzenden Flächen gestreckt werden.

ANMERKUNG Die Position des aktuellen BKS wird vorübergehend verschoben, sodass die mit der ursprünglichen Position des Flächengriffs zusammentrifft, den Sie für die Arbeit mit dieser Option auswählen. Dabei wird lediglich der BKS-Ursprung geändert, nicht jedoch seine Ausrichtung.

Orthogonales Verschieben der Fläche eines Massenelements, während die Ebenen angrenzender Flächen beibehalten werden

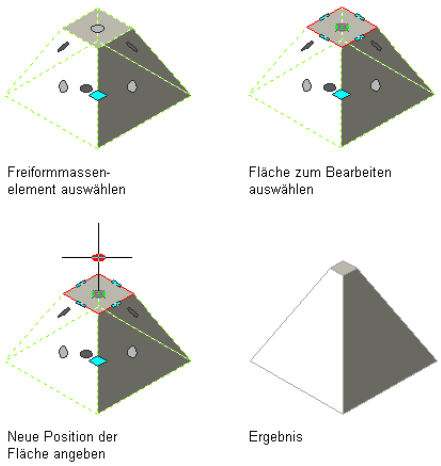
1. Wählen Sie das zu bearbeitende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.

   Das Massenelement befindet sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. In diesem Modus steht jede Fläche des Freiform-Massenelements zur Bearbeitung zur Verfügung.
4. Wählen Sie den Flächengriff für die Fläche des Massenelements, das bearbeitet werden soll.

   In Abhängigkeit von der ursprünglichen Form des Massenelements werden ebenfalls Ecken- und Scheitelpunktgriffe angezeigt.
5. Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie zweimal *STRG*, und geben Sie die neue Position an.
6. Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Massenelementfläche vertikal oder horizontal so zu ziehen, dass die angrenzenden Flächen nicht mehr eben sind. Falls eine derartige Verzögerung eintritt, kehrt die Massenelementfläche automatisch an ihre ursprüngliche Position zurück, und in der Befehlszeile wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Orthogonales Verschieben der Fläche eines Massenelements, während die Ebenen angrenzender Flächen beibehalten werden



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird orthogonal verschoben und ihre Geometrie verändert, während die angrenzenden Flächen beibehalten werden.

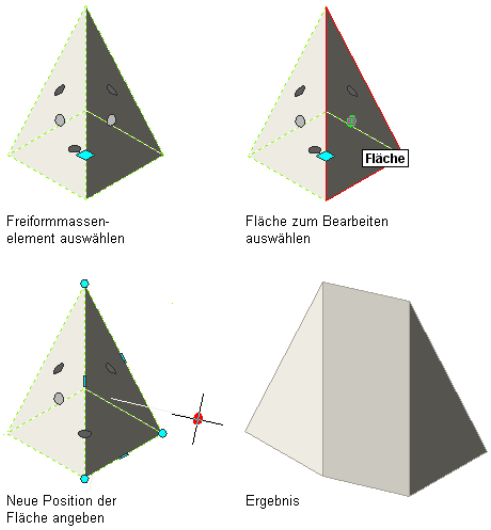
Orthogonales Ziehen der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden

1. Wählen Sie das zu bearbeitende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.

   Das Massenelement befindet sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. In diesem Modus steht jede Fläche des Freiform-Massenelements zur Bearbeitung zur Verfügung.
4. Wählen Sie den Flächengriff für die Fläche des Massenelements, das bearbeitet werden soll.

   In Abhängigkeit von der ursprünglichen Form des Massenelements werden ebenfalls Ecken- und Scheitelpunktgriffe angezeigt.
5. Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie dreimal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.
6. Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

Orthogonales Ziehen der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird orthogonal verschoben und ihre Geometrie bleibt unverändert, während zwischen der ursprünglichen Geometrie und der verschobenen Fläche angrenzende Flächen hinzugefügt werden.

Freies Ziehen der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden

1. Wählen Sie das zu bearbeitende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.

   Das Massenelement befindet sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. In diesem Modus steht jede Fläche des Freiform-Massenelements zur Bearbeitung zur Verfügung.
4. Wählen Sie den Flächengriff für die Fläche des Massenelements, das bearbeitet werden soll.

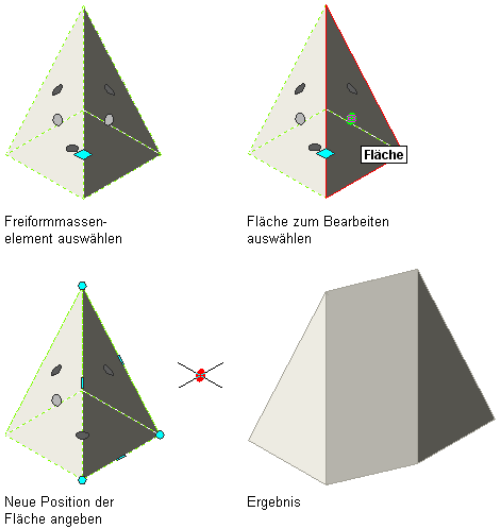
   In Abhängigkeit von der ursprünglichen Form des Massenelements werden ebenfalls Ecken- und Scheitelpunktgriffe angezeigt.

5 Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie viermal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.

6 Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Massenelementfläche vertikal oder horizontal so zu ziehen, dass die angrenzenden Flächen nicht mehr eben sind. Falls eine derartige Verzögerung eintritt, kehrt die Massenelementfläche automatisch an ihre ursprüngliche Position zurück, und in der Befehlszeile wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Freies Ziehen der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird frei verschoben und ihre Geometrie bleibt unverändert, während zwischen der ursprünglichen Geometrie und der verschobenen Fläche angrenzende Flächen hinzugefügt werden.

ANMERKUNG Die Position des aktuellen BKS wird vorübergehend verschoben, sodass die mit der ursprünglichen Position des Flächengriffs zusammentrifft, den Sie für die Arbeit mit dieser Option auswählen. Dabei wird lediglich der Ursprung des BKS geändert, nicht jedoch seine Ausrichtung.

Orthogonales Verschieben oder Ziehen der Fläche eines Massenelements, während entweder angrenzende Flächen hinzugefügt werden oder eine Aussparung erzeugt wird

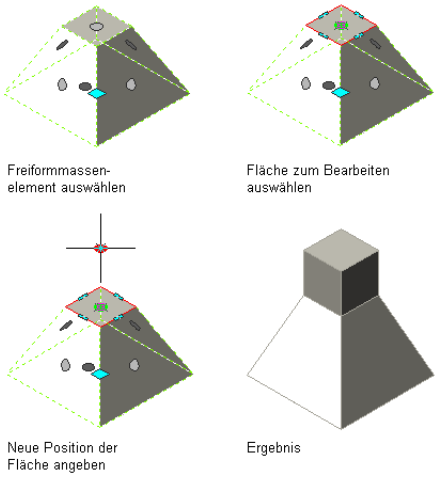
1. Wählen Sie das zu bearbeitende Massenelement.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie für Form die Option Freiform.

   Das Massenelement befindet sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. In diesem Modus steht jede Fläche des Freiform-Massenelements zur Bearbeitung zur Verfügung.
4. Wählen Sie den Flächengriff für die Fläche des Massenelements, das bearbeitet werden soll.

   In Abhängigkeit von der ursprünglichen Form des Massenelements werden ebenfalls Ecken- und Scheitelpunktgriffe angezeigt.
5. Klicken Sie auf den Flächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie fünfmal *STRG*, und geben Sie die neue Position der Fläche an.

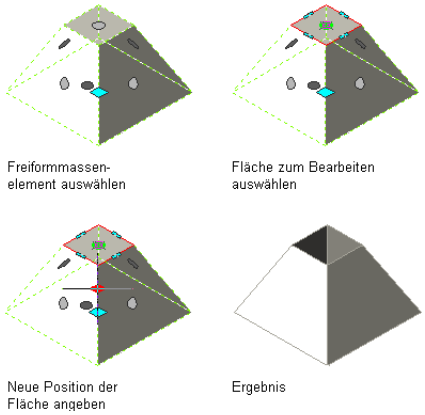
   Verschieben Sie die Kante des Massenelements nach innen oder außen, sodass entweder eine Aussparung entsteht oder weitere Flächen hinzugefügt werden.
6. Drücken Sie zum Beenden der Bearbeitung *ESC*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben.

Orthogonales Ziehen der Fläche eines Massenelements, während angrenzende Flächen hinzugefügt werden



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird orthogonal gezogen und ihre Geometrie bleibt unberührt, während zwischen der ursprünglichen Geometrie und der verschobenen Fläche angrenzende Flächen hinzugefügt werden.

Orthogonales Verschieben der Fläche eines Massenelements, sodass eine Aussparung entsteht



Die Fläche des Freiform-Massenelements wird orthogonal verschoben und ihre Geometrie bleibt unberührt, sodass im Massenelement eine Aussparung entsteht.

Zuweisen von Materialien zu einem Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Massenelements Materialien zuzuweisen.

1. Wählen Sie das Massenelement, dem Materialien zugewiesen werden sollen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Um zu überprüfen, ob die Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente beeinflusst, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften, wählen die Anzeigedarstellung aus, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und klicken dann auf .
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, stellen Sie sicher, dass die Option Nach Material für die Komponente ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

   In der Spalte Komponente werden alle Komponenten des Massenelements anzeigt, denen ein Material zugewiesen werden kann. Komponenten rein symbolischer Natur wie der Begrenzungsrahmen werden hier nicht aufgeführt, da ihnen kein Material zugewiesen werden kann.

   In der Spalte Materialdefinition werden die aktuell zugewiesenen Materialien anzeigt. Wurden zuvor keine Materialien zugewiesen, lautet das vorgegebene Material Standard.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

   Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

   WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Darstellungseigenschaften für ein Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten eines Massenelements zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften einer Massenelementdarstellungskomponente bestimmt, können Sie diese Eigenschaften ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Massenelement auf Seite 1180.

---

1. Wählen Sie das zu ändernde Massenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.

4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
7. Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Schraffur für ein Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur der Komponenten eines einzelnen Massenelements festzulegen. Schraffuren werden nur in bestimmten Darstellungsarten wie in der Draufsicht einer Zeichnung angezeigt.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Schraffureigenschaften einer Massenelement-Darstellungskomponente bestimmt, können Sie die Schraffur ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Massenelement auf Seite 1180.

1. Wählen Sie das zu ändernde Massenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.
4. Falls erforderlich, klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.
6. Wählen Sie eine Darstellungskomponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
7. Wählen Sie die Schraffur für die Darstellungskomponente:

Was möchten Sie wählen…	Aktion…
Ein über die Software verfügbares Schraffurmuster	Wählen Sie für Typ die Option Vordefiniert und dann ein Muster.
Ein benutzerspezifisches Muster	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerspezifisch, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.

Was möchten Sie wählen…	Aktion…
Einfache Schraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und wählen Sie Doppelschraffur.
Feste Füllung	Wählen Sie für Typ die Option Feste Füllung.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

10 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

11 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun...	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt, unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

12 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Position eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Das Massenelement verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Massenelements parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung des Massenelements ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie

können das Massenelement auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Wählen Sie das zu ändernde Massenelement.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Geben Sie die Position des Massenelements an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umpositionieren des Massenelements	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren des Massenelements auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Massenelements parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Positionieren des Massenelements auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Massenelements parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Positionieren des Massenelements auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Massenelements parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Massenelements	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Massenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für ein Massenelement festzulegen. Die Eigenschaften der

Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Massenelement.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Massenelemente in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Massenelemente mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Massenelementstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Massenelementstile auf Seite 1187.

---

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.
6. Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.
7. Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü des Massenelements wie folgt aufrufen und ändern:

1. Wählen Sie das Massenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4. Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann die Einstellungen nach Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Massenelement Hyperlinks, Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können Hyperlinks und Anmerkungen auch bearbeiten und Referenzdateien eines Massenelements ändern bzw. entfernen.

1 Wählen Sie das Massenelement, dem Sie Informationen hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, und wählen Sie eine Datei. Klicken Sie auf Öffnen und anschließend auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Massenelementstile

Ein Massenelementstil ist eine Sammlung von Einstellungen für Variablen, die mit einem Massenelement verknüpft sind. In Abhängigkeit vom Umfang der Zeichnung können Sie unterschiedliche Massenelementstile erstellen, um verschiedene Typen von Massenelementen darzustellen.

Durch Massenelementstile bestimmte Eigenschaften

Der Massenelementstil bestimmt die Eigenschaften der erstellten Massenelemente. Wenn Sie die Darstellungseigenschaften eines Massenelementstils bearbeiten, werden diese Änderungen auf bestehende Massenelemente dieses Stils in der gesamten aktuellen Zeichnung angewendet.

Erstellen von Massenelementstilen

I. d. R. erstellen Sie Massenelementstile, die die grundlegenden Bausteine der Zeichnung darstellen. Beim Benennen eines Massenelementstils werden Massenelemente gruppiert, und Sie können Berichte auf der Basis des ersten Teils des Massenelementstilnamens erzeugen.

Bearbeiten von Massenelementstilen

Änderungen an Massenelementstilen werden wirksam, wenn Sie den Stil das nächste Mal anwenden. Massenelemente, die bereits mit diesem Stil erstellt wurden, werden nur dann aktualisiert, wenn Sie die Darstellungseigenschaften des Massenelementstils ändern.

Verwalten von Massenelementstilen

Wenn Sie Stile erstellen, importieren, exportieren oder bearbeiten, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Massenelementstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Massenelementstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Massenelementstile.

3 Erstellen Sie einen Massenelementstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Massenelementstile, und wählen Sie Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Massenelementstil, und wählen Sie Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Massenelementstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten des neuen Massenelementstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben von Materialien für Massenelementkomponenten	Siehe Zuweisen von Materialien zu einem Massenelementstil auf Seite 1190.
Angeben der Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Massenelementstil auf Seite 1192.
Angeben der Schraffur für Komponenten des Stils	Siehe Angeben der Schraffur für Komponenten eines Massenelementstils auf Seite 1193.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Massenelementstil auf Seite 1195.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Massenelementstils angegeben haben, klicken Sie auf OK.

Angeben der Materialien eines Massenelementstils

Ein Massenelement besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden können.

Sie weisen jeder physischen Komponente des Massenelements ein Material zu. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Massenelementstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Stils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente eines Materials wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen bei 3D-Modellansichten sowie bei Erhebungen zu schraffieren.

Massenelementmaterialien und Darstellungskomponenten

Die folgende Tabelle listet sämtliche Massenelementkomponenten sowie die Materialkomponenten auf, über die sie in den einzelnen Ansichten festgelegt werden.

Massenelementkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Plan Presentation, Plan Screened (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Präsentationsplan, Plan - Abgeblendet)	

Massenelementkomponente	Materialkomponente
Über Schnittebene	Draufsicht Liniengrafik
Unter Schnittebene	Draufsicht Liniengrafik
Schraffur	Draufsicht Schraffur
Schnittebene	Keine Materialien
Modell	
Objekt	3D-Körper
Begrenzungsrahmen	Keine Materialien
Reflected (Deckenplan), Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet)	
Objekt	3D-Körper
Begrenzungsrahmen	Keine Materialien
Schraffur	Draufsicht Schraffur

Zuweisen von Materialien zu einem Massenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Massenelementstils Materialien zuzuweisen. Für die Komponente werden anstelle der Stildarstellungseigenschaften die Darstellungseigenschaften des Materials verwendet.

Sie können jeder physischen Komponente des Massenelements ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Die Schraffur ist beispielsweise eine physische Komponente. Die Schnittebene dagegen ist eine symbolische Komponente.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Massenelementkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Massenelementstils ändern (siehe Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Massenelementstil auf Seite 1192).

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Massenelementstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

   Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.
10. Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

    Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

    WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.
11. Klicken Sie auf OK.

Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Massenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Darstellungskomponenten eines Massenelementstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

Informationen zum Ändern dieser Darstellungseigenschaften für ein einzelnes Massenelement finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften für ein Massenelement auf Seite 1181.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften von Komponenten in dem Massenelementstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie Nach Material deaktivieren. Sie können außerdem die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Massenelementstil auf Seite 1190.

---

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Massenelementstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Massenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
7. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

8 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Schraffur für Komponenten eines Massenelementstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Schraffuren für die Komponenten eines Massenelementstils anzugeben. Massenelementschraffuren werden lediglich in Darstellungen wie der Plandarstellung angezeigt, die zur Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Massenelementstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Massenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

7 Wählen Sie eine Darstellungskomponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

8 Wählen Sie die Schraffur für die Darstellungskomponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

9 Klicken Sie auf OK.

10 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

11 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

12 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Drehung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

13 Klicken Sie auf OK.

Festlegen eines Massenelementstils als Umgrenzung für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Massenelementstil festzulegen, der assoziative Räume umgrenzen kann.

Wenn ein Massenelementstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Massenelemente mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Falls nötig, können Sie die Umgrenzungseinstellungen vom Massenelementstil in einem einzelnen Massenelement überschreiben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Massenelementstile.
3. Wählen Sie einen Massenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Wählen Sie das Kontrollkästchen für Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.
6. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Massenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben und um einem Massenelementstil Referenzdateien hinzuzufügen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Anmerkungen zu bearbeiten und Referenzdateien eines Massenelementstils zu bearbeiten oder aus diesem zu entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Massenelementstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Massenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Um dem Massenelementstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese in das Feld Beschreibung ein.
6. Klicken Sie auf Anmerkungen.
7. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

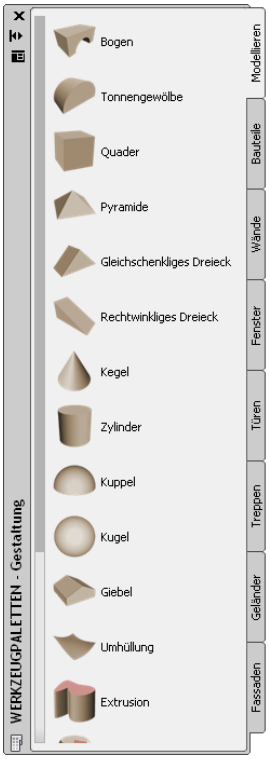
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden von Massenwerkzeugen zum Erstellen von Massengruppen

Mithilfe der in AutoCAD Architecture enthaltenen Werkzeuge können Sie durch Wählen eines Werkzeugs aus der Massenwerkzeugpalette schnell Massengruppen platzieren. Das Massengruppenwerkzeug verfügt über vordefinierte Eigenschaften. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen für die Massengruppeneigenschaften ändern.

Werkzeugpalette mit Massengruppenwerkzeugen



Die vorgegebenen Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispielmassengruppenwerkzeuge, die Sie nutzen und nach Bedarf anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden, zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Massengruppenwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog

Weitere Informationen zum Zugriff auf die Werkzeuge in diesen Katalogen finden Sie unter Katalog-Browser auf Seite 151.

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerdefinierte Werkzeugpaletten können ebenfalls Massengruppenwerkzeuge mit Massengruppeneigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Anforderungen angepasst sind.

Erstellen einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Massengruppe mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die für das gewählte Massengruppenwerkzeug festgelegt sind.

Eine Massengruppe ist ein Darstellungsobjekt, mit dem Sie Kombinationen von Massenelementen darstellen und verändern können. Nach dem Erstellen von Massenelementen können Sie deren Formen mittels boolescher Operationen (Vereinigung, Differenz und Schnittmenge) in einer Massengruppe kombinieren. Die daraus resultierende komplexe Form der Massengruppe stellt Ihr Massenmodell dar.

Massengruppen und Massengruppensymbole

Mithilfe eines Massengruppenwerkzeugs fügen Sie einer Massengruppe Massenelemente, andere AEC-Objekte oder AutoCAD-Objekte hinzu und platzieren diese im gewünschten Zeichnungsbereich. Die hinzugefügten Massenelemente und anderen Objekte bilden den Körper der Massengruppe. Die Massengruppe wird auf einem anderen Layer erstellt als die Massenelemente, aus denen sie besteht.

Ein Massengruppensymbol wird in der Zeichnung angezeigt, wenn Sie eine Massengruppe erstellen und dann alle Massenelemente entfernen oder wenn Sie den Anker der Objekte lösen, die der Gruppe hinzugefügt wurden. Wenn Sie der Gruppe Elemente hinzufügen oder hinzugefügte Objekte mit der Gruppe verankern, wird das Massengruppensymbol nicht länger angezeigt.

Verwenden von booleschen Operationen zum Erstellen einer Massengruppe

Sie können die Formen von Massenelementen in der Massengruppe durch Vereinigung, Differenz und Schnittmenge in einer bestimmten Reihenfolge kombinieren.

- Eine Vereinigungsoperation kombiniert das Gesamtvolumen von zwei oder mehr Volumenkörpern oder zwei oder mehr Bereichen zu einem zusammengesetzten Objekt.
- Eine Differenzoperation entfernt den gemeinsamen Bereich aus einem Satz von Volumenkörpern.
- Eine Schnittmenge entfernt alle nicht überlagernden Teile und erstellt einen zusammengesetzten Volumenkörper aus dem gemeinsamen Volumen.

Sie können einer Massengruppe jede beliebige geschlossene Fläche hinzufügen. Eine Linie verfügt beispielsweise über keine Volumeneigenschaften und kann

somit nicht zur Form der Massengruppe hinzugefügt werden. Ein AutoCAD-3D-Volumenkörper dagegen beeinflusst die endgültige Form.

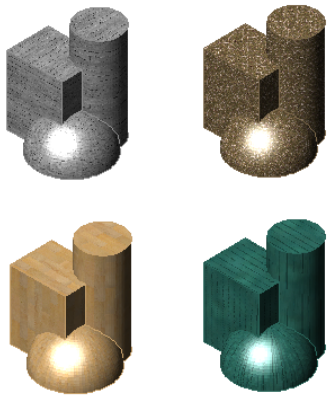
Sie können auch im Modell-Explorer Massengruppen erstellen und damit arbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen auf Seite 1222.

Um Ihr Gebäudemodell detaillierter zu gestalten, können Sie einzelne Massenelemente bearbeiten, die einer Massengruppe hinzugefügt wurden.

Materialien in Massengruppen

In AutoCAD Architecture können Sie einer Massengruppe Materialien zuweisen. Diese Materialien werden entweder als Drahtmodelle oder in gerenderten Ansichten dargestellt, Materialien haben besondere Einstellungen für einzelne Komponenten einer Massengruppe.

Massengruppen mit zugewiesenen Materialien in gerenderter Ansicht



AutoCAD Architecture stellt zahlreiche vordefinierte Materialien für alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten bereit, die Einstellungen für Massengruppen enthalten. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Materialien für Massenelemente und Massengruppen auf Seite 1216.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Massengruppenwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Wählen Sie das Element, das der Gruppe hinzugefügt werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Geben Sie den Einfügepunkt für die Massengruppe an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

Zuweisen von Materialien zu einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten einer Massengruppe Materialien zuzuweisen.

1 Wählen Sie die Massengruppe, der Materialien zugewiesen werden sollen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Um zu überprüfen, ob die Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente beeinflusst, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften, wählen die Darstellung aus, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und klicken dann auf .

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, stellen Sie sicher, dass die Option Nach Material für die Komponente ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

In der Spalte Komponente werden alle Komponenten der Massengruppe anzeigt, denen ein Material zugewiesen werden kann. Komponenten rein symbolischer Natur wie der Begrenzungsrahmen werden hier nicht aufgeführt, da ihnen kein Material zugewiesen werden kann.

In der Spalte Materialdefinition werden die aktuell zugewiesenen Materialien anzeigt. Wurden zuvor keine Materialien zugewiesen, ist Standard das vorgegebene Material.

5 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Größe eines Massengruppensymbols

Gehen Sie wie folgt vor, um die Größe des Massengruppensymbols zu ändern, indem Sie seine Darstellungseigenschaften bearbeiten.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Massengruppe.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Massengruppen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf den Wert für Symbolgröße, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)

Außerdem können Sie die Symbolgrößeneigenschaft über das Kontextmenü der Massengruppe wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die Massengruppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann die Größe nach Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen eines neuen Massenelements zu einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Massengruppe nach dem Platzieren in einer Zeichnung ein neues Massenelement hinzuzufügen.

1 Wählen Sie eine vorhandene Massengruppe oder ein Massengruppensymbol.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Neues Element hinzufügen.

3 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette eine Form für das Massenelement.

4 Wählen Sie Hinzufügen, Differenz oder Schnittmenge für Operation.

5 Geben Sie einen Einfügepunkt in der Zeichnung an.

6 Geben Sie zusätzliche Parameter für das Massenelement an.

In Abhängigkeit von der Form des Massenelements müssen Sie eine zweite Ecke, den Radius oder die Höhe angeben.

7 Geben Sie einen Drehwinkel an, und drücken Sie *EINGABE*.

Das neu erstellte Massenelement ist nun Teil der gewählten Massengruppe.

Hinzufügen eines vorhandenen Massenelements zu einer Gruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um vorhandene Massenelemente zu einer Massengruppe hinzufügen. Wenn ein Element einer Massengruppe hinzugefügt wurde, wird die Elementdarstellung deaktiviert und die Gruppendarstellung aktiviert.

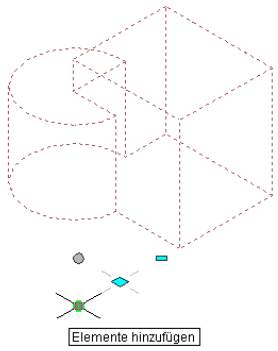
Zwar können Sie einer einzelnen Massengruppe eine beliebige Anzahl von Objekten hinzufügen, doch wird die Leistung verbessert, wenn eine solche Gruppe in eine Reihe von verschachtelten Gruppen unterteilt wird. Ihr Entwurf ist auch leichter zu verwalten, wenn eine Gruppe in logische Untereinheiten aufgeteilt wird. Zusätzlich wird für den Fall, dass die Darstellung einer der Untergruppen von den Erwartungen abweicht, die Fehlererkennung erleichtert.

In den meisten Fällen können Sie die Reihenfolge der Objekte in der Gruppe anpassen, um die richtige Darstellung zu erzeugen.

1 Wählen Sie die Massengruppe.

2 Wählen Sie den Griff zum Hinzufügen von Elementen.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Elemente hinzufügen .



3 Wählen Sie ein oder mehrere Massenelemente, die Sie der Massengruppe hinzufügen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen eines Massenelements aus einer Gruppe

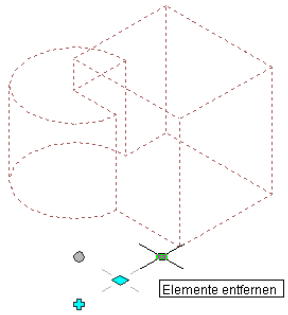
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement aus einer Massengruppe zu entfernen. Nachdem Sie eine Massengruppe definiert und ihr Massenelemente hinzugefügt haben, stellen Sie möglicherweise fest, dass ein oder mehrere Elemente nicht in Ihren Entwurf passen. Sie können diese Elemente aus der Massengruppe entfernen und anderweitig verwenden oder löschen.

Wenn Sie ein Element aus einer Massengruppe entfernen, wird die Elementdarstellung aktiviert, da das Element nicht länger zur Gruppe gehört, sondern ein einzelnes Objekt ist.

1 Wählen Sie die Massengruppe.

2 Wählen Sie den Griff zum Entfernen von Elementen.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Elemente entfernen .



3 Wählen Sie ein oder mehrere Massenelemente, die aus der Massengruppe entfernt werden sollen.

   Wenn eine Massengruppe nur ein Element enthält, werden Sie nicht zur Auswahl weiterer Elemente aufgefordert. Das Element wird ohne weitere Benutzereingaben entfernt.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Verwenden von booleschen Operationen für Massengruppen

Sie können eine Massengruppe ändern, indem Sie boolesche Operationen auf die darin enthaltenen Massenelemente anwenden.

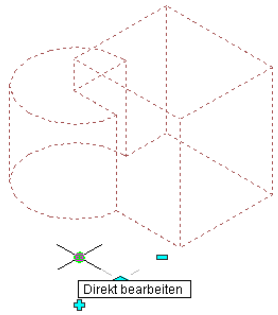
Festlegen eines Massenelements als Vereinigung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Operation eines Massenelements zu ändern. Alle Objekte sind bei ihrer Erstellung als Vereinigung festgelegt. Wenn zwei Massenelemente miteinander gruppiert werden, bilden sie eine Masse, die beide Objekte enthält.

1 Wählen Sie die Massengruppe mit dem zu ändernden Massenelement.

2 Wählen Sie den Direktbearbeitungsgriff.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .



3 Wählen Sie ein Massenelement zur Vereinigung.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Massengruppen-Operation ➤ Vereinigung .

5 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Damit speichern Sie die Änderungen des Massenelements und beenden die Direktbearbeitung.

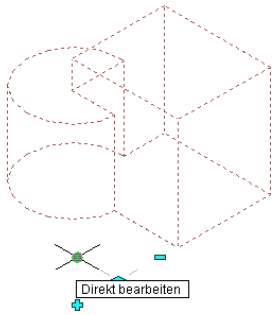
Festlegen eines Massenelements als Differenz

Gehen Sie wie folgt vor, um die Operation eines Massenelements zu ändern. Wenn ein Massenelement in einer Gruppe als Differenz festgelegt ist, wird seine Masse an allen Stellen abgezogen, an denen es ein anderes Objekt überlagert.

1 Wählen Sie die Massengruppe mit dem zu ändernden Massenelement.

2 Wählen Sie den Direktbearbeitungsgriff.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .



3 Wählen Sie das Massenelement, das als Differenz festgelegt werden soll.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Massengruppen-Operation ➤ Differenz .

5 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

6 Wählen Sie Differenz für Operation.

7 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Damit speichern Sie die Änderungen des Massenelements und beenden die Direktbearbeitung.

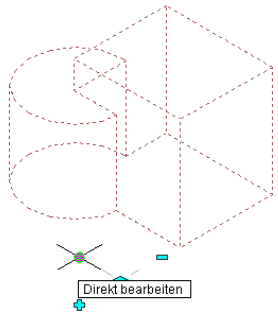
Erstellen einer Schnittmenge aus Massenelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Massenelementform aus der Schnittmenge zweier Massenelemente zu erstellen.

1 Wählen Sie die Massengruppe mit dem zu ändernden Massenelement.

2 Wählen Sie den Direktbearbeitungsgriff.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .



3 Wählen Sie das Massenelement, das als Schnittmenge festgelegt werden soll.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Massengruppen-Operation ➤ Schnittmenge .

5 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

6 Wählen Sie Schnittmenge für Operation.

7 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Damit speichern Sie die Änderungen des Massenelements und beenden die Direktbearbeitung.

Erstellen einer verschachtelten Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Massengruppe einer anderen Massengruppe hinzuzufügen. Durch diesen Vorgang wird die aktuelle Massengruppe innerhalb der gewählten Massengruppe verschachtelt.

Möglicherweise stellt die Verwendung des Modell-Explorers ein einfacheres Verfahren zum Verschachteln von Massengruppen dar. Weitere Informationen finden Sie unter Verschieben eines Massenelements oder einer Massengruppe aus einer Massengruppe in eine andere auf Seite 1237.

1 Wählen Sie die Massengruppe, die innerhalb einer anderen Massengruppe verschachtelt werden soll.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Klicken Sie auf die Massengruppe, innerhalb der die aktuell unter Angehängt an angegebene Massengruppe verschachtelt werden soll.

4 Geben Sie Hinzufügen, Differenz oder Schnittmenge für Operation an.

Diese Option bestimmt, wie die Massengruppe innerhalb der gewählten Massengruppe verschachtelt wird.

Entfernen einer verschachtelten Massengruppe aus einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Massengruppe aus einer anderen Massengruppe zu entfernen, innerhalb der die erste Massengruppe verschachtelt ist. Die Massengruppe, die entfernt wird, bleibt jedoch in der Zeichnung erhalten.

1 Wählen Sie die zu entfernende Massengruppe.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie Keine für Gruppe.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Position einer Massengruppe mithilfe von Griffen

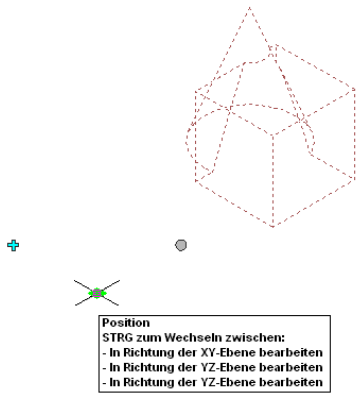
Gehen Sie wie folgt vor, um die Position einer Massengruppe mithilfe des Positionsgriffs zu ändern. In der Modellansicht verfügt der Positionsgriff über drei Bearbeitungsmodi: Entlang der XY-Ebene bearbeiten, Entlang der YZ-Ebene bearbeiten und Entlang der ZX-Ebene bearbeiten. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

Wenn die der Massengruppe hinzugefügten Massenelemente verankert sind, können sie mithilfe des Positionsgriffs verschoben werden. Wurde der Objektanker gelöst, werden durch Ziehen des Positionsgriffs nur die Massengruppensymbole verschoben. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Massengruppenankern auf Seite 1210.

Sie können die Position einer Massengruppe auch mithilfe der Eigenschaftenpalette ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernde Massengruppe.

2 Wählen Sie den Positionsgriff.

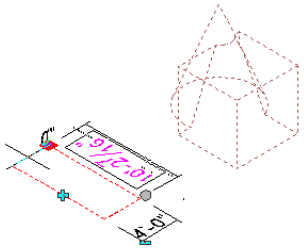


3 Verschieben Sie die Massengruppe an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben der Massengruppe in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Massengruppe auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert

gesperrt, und die Bewegung der Massengruppe wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

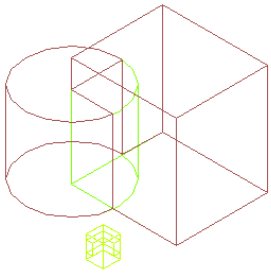
Arbeiten mit Massengruppenankern

Gehen Sie wie folgt vor, um Anker von Objekten einer Massengruppe zu lösen oder Elemente mit einer Massengruppe zu verankern.

Lösen der Anker von Objekten einer Massengruppe

1 Wählen Sie die Massengruppe mit den verankerten Objekten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Anker lösen .



Alle Anker werden gelöst, und das Massengruppensymbol wird angezeigt. Die hinzugefügten Elemente werden angezeigt.

Verankern von Objekten mit einer Massengruppe

1. Wählen Sie die Massengruppe oder das Massengruppensymbol, mit dem keine Objekte verankert sind.

   Der Massengruppe müssen Massenelemente hinzugefügt worden sein, die mit der Gruppe verankert werden können.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Hinzugefügte Objekte verankern.

   Alle Objekte werden mit der Massengruppe verankert, und das Massengruppensymbol wird nicht mehr angezeigt. Die hinzugefügten Elemente werden nicht mehr angezeigt.

Arbeiten mit Massengruppen

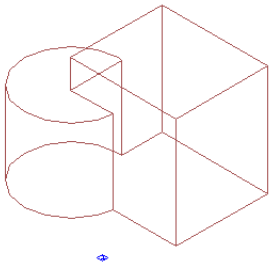
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Objektreferenz zu einer Massengruppe in einer Zeichnung zu platzieren oder den Einfügepunkt einer Massengruppe neu zu positionieren.

Eine Massengruppe kann zur Modellierung mehrmals in einer Zeichnung platziert werden. Durch Verwendung einer Entitätsreferenz kann der Modellierungsprozess vereinfacht werden.

Sie können den Einfügepunkt einer Massengruppe anpassen, indem Sie eine neue Position und eine neue Drehung auswählen.

Platzieren einer Entitätsreferenz einer Massengruppe

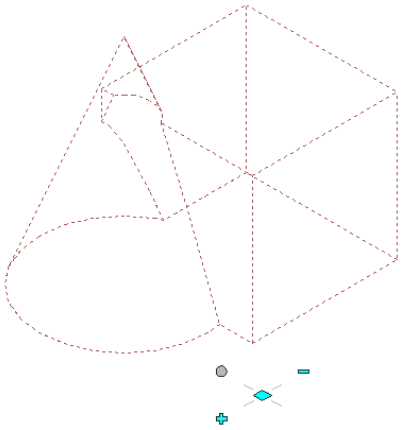
1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Referenz platzieren .
3. Bewegen Sie den Cursor an die gewünschte Position der Entitätsreferenz, und klicken Sie einmal, um die Referenz in der Zeichnung zu platzieren.
4. Wählen Sie den Drehwinkel, und drücken Sie *EINGABE*.



Jede Entitätsreferenz der ausgewählten Massengruppe wird in der Zeichnung entsprechend den Angaben platziert. Die Entitätsreferenz unterscheidet sich von der Massengruppe durch das Positionssymbol.

Ändern des Einfügepunkts für eine Massengruppe

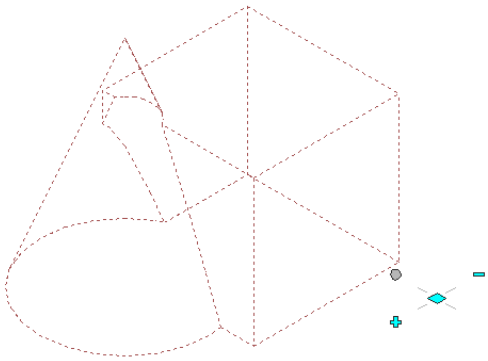
1 Wählen Sie eine Massengruppe.



2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Einfügepunkt neu positionieren .

3 Geben Sie den neuen Einfügepunkt an.

4 Geben Sie einen Drehwinkel ein, und drücken Sie *EINGABE*, oder bewegen Sie den Cursor, und klicken Sie, um die Drehung anzugeben.



Wenn die Massengruppe mit einer Entitätsreferenz verbunden ist, wirkt sich die Änderung der Position des Einfügepunkts der Massengruppe auf die Drehung der Entitätsreferenz aus.

Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für eine Massengruppe festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Massengruppe.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Massengruppen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.
6. Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

7 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Massengruppe wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die Massengruppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann die Einstellungen nach Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Massengruppe Hyperlinks, Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können Hyperlinks und Anmerkungen auch bearbeiten und Referenzdateien einer Massengruppe ändern bzw. entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Massengruppe, die Sie mit Informationen verknüpfen möchten.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Wenn Sie eine Referenzdatei hinzufügen, entfernen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf neben Referenzdokumente, und führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen eines Massengruppenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massengruppenwerkzeug zu erstellen und einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Wenn Sie mehrere Massengruppen mit denselben Eigenschaften hinzufügen möchten, empfiehlt es sich, eigene Massengruppenwerkzeuge zu erstellen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Öffnen Sie die andere Palette, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Drop-down Extras ➤ Katalog-Browser und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Um dem Werkzeug Schlüsselwörter hinzuzufügen, klicken Sie auf Weitere Informationen.

7 Geben Sie die Schlüsselwörter ein, und klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden von Materialien für Massenelemente und Massengruppen

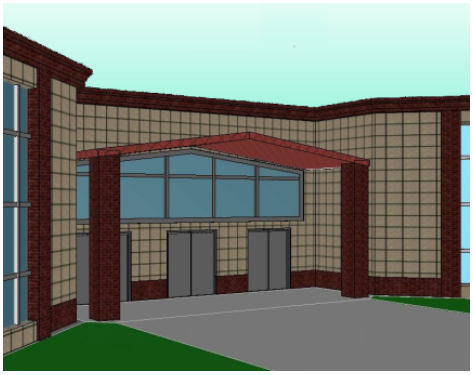
Die Verwendung von Materialen vereinfacht die Definition der Darstellung von Objekten erheblich. Die Darstellung eines Materials (z. B. Ziegel oder Glas) wird nur einmal in der Zeichnung oder der Zeichnungsvorlage definiert und anschließend jeder Objektkomponente oder einem Objektstil zugewiesen. Es ist also möglich, ein Material namens "Glas" zu definieren und es anschließend einer beliebigen Anzahl von Fenstern, Glaseinsätzen von Türen oder Trennwänden für Arbeitsplätze zuzuweisen.

Die Verwendung eines Satzes üblicher Materialien bietet zentrale Kontrolle über die Darstellung von Objekten innerhalb einer Zeichnung oder für das

gesamte Projekt. Wenn sich die Merkmale eines Materials ändern, brauchen Sie diese nur einmal in der Materialdefinition zu ändern, um alle betroffenen Objekte zu aktualisieren.

Weitere Informationen finden Sie unter Materialien auf Seite 991.

Gerendertes Gebäude mit unterschiedlichen Materialien



Vordefinierte Materialien

AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen.

Oberflächenschraffur

Oberflächenschraffuren können sowohl in Modelldarstellungen als auch in Schnitt-/Ansichtsdarstellungen angezeigt werden. Platzierung und Richtung der Schraffur können für jede Objektoberfläche präzise gesteuert und angegeben werden.

Weitere Informationen zu Oberflächenschraffuren finden Sie unter Arbeiten mit Oberflächenschraffuren auf Seite 1012.

Darstellungskomponenten und Materialien von Massenelementen und Massengruppen

Ein Massenelement oder eine Massengruppe besteht aus einer Anzahl von Darstellungskomponenten, die durch Materialien bestimmt werden können.

Arbeitsablauf

Sie weisen jeder Darstellungskomponente des Massenelements bzw. Massengruppe ein Material zu. Beispielsweise können Sie dem Körper des Massenelements ein dunkles Holz und seiner Schraffur ein hellbraunes Material zuweisen. Wenn Sie einer Massengruppe ein Material zuweisen, werden die Darstellungseigenschaften der zugeordneten Massenelemente mit den Einstellungen der Massengruppe überschrieben.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Massenelements und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Massenelements deaktivieren.

Darstellungen

Die Darstellungseigenschaften eines Objekts werden für jede Darstellung individuell eingestellt. Massenelemente und -gruppen verfügen über Darstellungen für die Ansichten Plan, Modell, Deckenplan und Skizze. Sie können neue Darstellungen für Massenelemente und -gruppen erstellen, indem Sie vorhandene Darstellungen kopieren. Sie können z. B. eine neue Darstellung vom Typ "Plan 1:25" erstellen, um eine Draufsicht zu erzeugen, die für eine Anzeige im Maßstab 1:25 optimiert ist. Diese neue Darstellung besitzt dieselben Darstellungskomponenten wie die Darstellung, aus der sie durch Kopieren entstanden ist. Die kopierten Komponenten werden durch dieselben Materialkomponenten bestimmt wie die ursprünglichen Komponenten.

Zuweisung von Materialkomponenten

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. So wird z. B. die Liniengrafik-Komponente eines Materials für alle Liniengrafiken innerhalb einer Draufsicht verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials dient zur Festlegung der Schraffur aller Objektoberflächen in 3D-Modelldarstellungen und -Ansichten.

Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und deren Beschreibungen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Die folgende Tabelle enthält sämtliche Massenelementkomponenten sowie die Materialkomponenten, über die sie festgelegt werden.

Massenelementkomponente	Materialkomponente
Plan High Detail, Plan Low Detail, Plan Presentation, Plan Screened (Plan - Hoher	

Massenelementkomponente	Materialkomponente
Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Präsentationsplan, Plan - Abgeblendet)	
Schraffur	Draufsicht Schraffur
Schnittebene	Keine Materialien
Modell	
Objekt	3D-Körper
Begrenzungsrahmen	Keine Materialien
Refelcted (Deckenplan), Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet), Skizze	
Objekt	Draufsicht Liniengrafik
Begrenzungsrahmen	Keine Materialien
Schraffur	Draufsicht Schraffur

Die folgende Tabelle enthält sämtliche Massengruppenkomponenten sowie die Materialkomponenten, über die sie festgelegt werden.

Massengruppenkomponente	Materialkomponente
Plan High Detail, Plan Low Detail (Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detail-grad)	
Symbol	Keine Materialien
Schnittebene	Keine Materialien
Schraffur	Keine Materialien
Plan, Plan Presentation, (Präsentationsplan), Plan Screened (Plan - Abgeblendet)	
Objekt	Draufsicht Liniengrafik

Massengruppenkomponente	Materialkomponente
Symbol	Keine Materialien
Modell	
Objekt	3D-Körper
Symbol	Keine Materialien
Reflected (Deckenplan), Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet)	
Objekt	Draufsicht Liniengrafik
Symbol	Keine Materialien

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen und Anwenden eines Materials für ein Massenelement oder eine Massengruppe

Wenn Sie ein Material erstellen, kann es auf alle Arten von Objekten angewendet werden, die die Verwendung von Materialien unterstützen. Ein Betonmaterial könnte beispielsweise für eine Wand und ein tragendes Element verwendet werden. Massenelemente und Massengruppen werden häufig für Stützen, Aufzugschächte oder Schornsteine verwendet. Wenn Sie ein Material zur alleinigen Verwendung mit Massenelementen oder Massengruppen erstellen möchten, sollten Sie es entsprechend benennen. Mit Materialnamen wie "Massenelement - Betonstütze" oder "Massengruppe - Kabelschacht" können Sie die Organisation Ihrer Materialdefinitionen bedeutend vereinfachen.

1. Erstellen Sie eine neue Materialdefinition, oder bearbeiten Sie eine bestehende Materialdefinition.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

2 Legen Sie in der Materialdefinition die Einstellungen fest, die die Darstellung von Materialien in Massenelementen und Massengruppen beeinflussen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen einer Oberflächenschraffur für ein Massenelement oder eine Massengruppe in 3D-Modellansichten	Aktivieren Sie die Oberflächenschraffurkomponente, und legen Sie ihre Darstellungseigenschaften fest. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition auf Seite 1031 und Festlegen des Oberflächenschraffurmusters einer Materialdefinition auf Seite 1034.
Anzeigen einer Schnittschraffur für ein Massenelement oder eine Massengruppe in einem 2D-Schnitt, 3D-Schnitt oder Modellschnitt	Aktivieren Sie die Schnittschraffurkomponente, und legen Sie ihre Darstellungseigenschaften fest. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition auf Seite 1031 und Festlegen der Draufsicht- und Schnittschraffurmuster einer Materialdefinition auf Seite 1032.
Anzeigen der geschnittenen Umgrenzung und des geschnittenen Körpers eines Massenelements oder einer Massengruppe in einem Modellschnitt	Aktivieren Sie die Komponenten Geschnittene Umgrenzung und Geschnittener Körper, und legen Sie ihre Darstellungseigenschaften fest. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp einer Materialdefinition auf Seite 1031.
Hinzufügen spezieller Rendermaterialien für Massenelemente oder Massengruppen in Modellschnitten	Wählen Sie die Rendermaterialien aus. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Rendermaterialien auf Seite 1037.
Ausschließen von Massenelement- oder Massengruppenkomponenten aus der Außenkantenschraffur eines 2D-Schnitts	Legen Sie diese Einstellung in der Materialdefinition fest. Weitere Informationen finden Sie unter Ausschließen einer Materialdefinition von 2D-Außenkanten auf Seite 1040.

3 Aktivieren Sie in den individuellen Darstellungen die zugewiesenen Materialien, und weisen Sie die Materialien dann den Massenelementen und Massengruppen in Ihrem Gebäudemodell zu.

Weitere Informationen zum Zuweisen von Materialien zu Massenelementen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Massenelement auf Seite 1180.

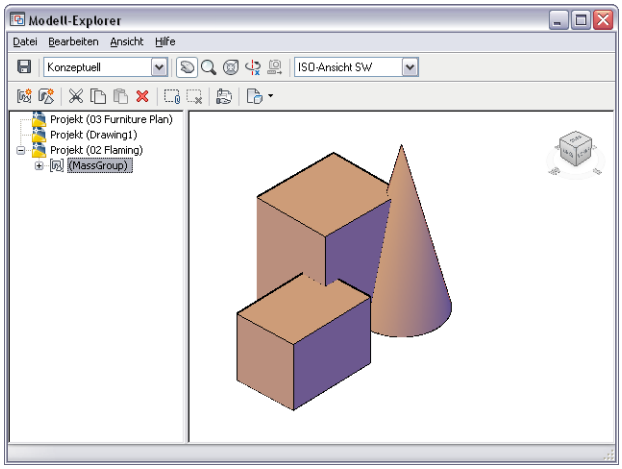
Weitere Informationen zum Zuweisen von Materialien zu Massengruppen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einer Massengruppe auf Seite 1200.

Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen

Der Modell-Explorer ist ein Fenster, in dem Sie Massenelemente und Massengruppen erstellen, anzeigen und ändern können. Sie können Ihr gesamtes konzeptuelles Modell mithilfe des Modell-Explorers erstellen. Das Hauptfenster gleicht der 3D-Orbit-Ansicht. Sie können Massengruppen auch Objekte und Massenelemente hinzufügen und im Modell-Explorer anzeigen. Sie können gleichzeitig die konzeptuelle und hierarchische Struktur von Massengruppen und Massenelementen anzeigen, aus denen das Modell besteht.

Der Modell-Explorer ist in drei Bereiche unterteilt: die Baumstruktur im linken Fensterausschnitt, den Grafikbereich im rechten Fensterausschnitt sowie die Menüleiste und den Werkzeugkasten am oberen Rand.

Ansicht einer Massengruppe im Modell-Explorer



Linker Fensterausschnitt des Modell-Explorers

In der Baumstruktur werden alle geöffneten Zeichnungen als Projekte angezeigt. Jede Massengruppe wird unterhalb der mit ihr verknüpften Zeichnung in der Baumstruktur dargestellt. Wenn Sie eine Massengruppe erweitern, werden die zugeordneten Massenelemente angezeigt. Neben jedem Massenelement in der Massengruppe wird eines der folgenden Symbole angezeigt, die darauf hinweisen, welche boolesche Operation vom jeweiligen Element zum Kombinieren von Massenelementen verwendet wird:

Vorschau-Symbol	Verwendete boolesche Operation
	Wenn beide Kreise blau sind, handelt es sich um eine Vereinigungsoperation.
	Wenn der linke Teil der beiden Kreise blau ist, handelt es sich um eine Differenzoperation.
	Wenn die Schnittmenge der beiden Kreise blau ist, wird eine Schnittmenge gebildet.

Eine Vereinigungsoperation im Modell-Explorer kombiniert das Gesamtvolumen von zwei oder mehr Volumenkörpern oder zwei oder mehr Bereichen zu einem zusammengesetzten Objekt. Eine Differenzoperation entfernt den gemeinsamen Bereich aus einem Satz von Volumenkörpern. Eine Schnittmenge entfernt alle nicht überlagernden Teile und erstellt einen zusammengesetzten Volumenkörper aus dem gemeinsamen Volumen.

Die Reihenfolge der Objekte und Massenelemente in der Baumstruktur bestimmt das Ergebnis der Gruppe, wenn Massenelemente kombiniert werden. Sie können die Massenelemente innerhalb der Massengruppe ziehen und ablegen, um die Reihenfolge zu ändern, in der sie kombiniert werden.

Sie können auch Massengruppen ziehen und ablegen, um sie innerhalb anderer Massengruppen zu verschachteln. Wenn Sie beispielsweise das Modell eines Gebäudes mit mehreren Flügeln erstellen, kann jeder Gebäudeflügel eine Massengruppe sein, die mehrere Massenelemente enthält. Sie können diese Gruppen dann einer Massengruppe des gesamten Gebäudes hinzufügen.

Rechter Fensterausschnitt des Modell-Explorers

Im rechten Fensterausschnitt des Modell-Explorers wird eine grafische Ansicht der im linken Fensterausschnitt gewählten Massenelemente oder Massengruppen angezeigt.

Menüleiste und Werkzeugkasten des Modell-Explorers

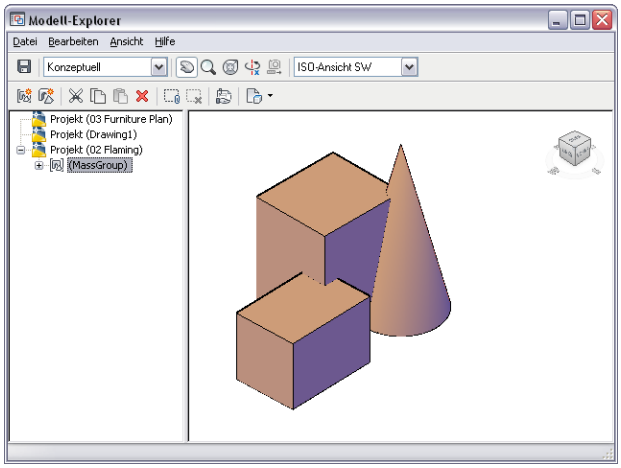
Im oberen Bereich des Modell-Explorers befinden sich die Menüleiste und der Werkzeugkasten, die den Zugriff auf die Menübefehle ermöglichen. Wenn Sie das Zeigegerät auf ein Symbol im Werkzeugkasten bewegen, wird ein QuickInfo-Text mit einer Erläuterung zu diesem Symbol angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Werkzeugkastenbefehlen im Modell-Explorer auf Seite 1230.

Wenn Sie mittels der Befehle im Menü Ansicht die Werkzeugkästen des Modell-Explorers deaktivieren, sind die Baumstruktur und der Viewer beim nächsten Anzeigen des Modell-Explorers leer. Klicken Sie auf die Überschrift eines beliebigen Pulldown-Menüs, um die ordnungsgemäße Anzeige wiederherzustellen.

Anzeigen des Modell-Explorers

Gehen Sie wie folgt vor, um den Modell-Explorer zu öffnen. Im rechten Fensterausschnitt werden alle Massengruppen angezeigt, die in der aktuellen Zeichnung vorhanden sind. In der Baumstruktur im linken Fensterausschnitt werden die Massengruppen aufgeführt, die in den geöffneten Zeichnungen vorhanden sind.

Ansicht einer Massengruppe im Modell-Explorer



1 Wählen Sie eine Massengruppe.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

3 Sie können den Modell-Explorer verschieben, seine Größe ändern oder ihn schließen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des Modell-Explorers	Ziehen Sie die Titelleiste des Modell-Explorers an die gewünschte Position.
Ändern der Größe des Modell-Explorers	Klicken Sie auf die Kante des Modell-Explorers und ziehen Sie sie auf die gewünschte Größe.
Schließen des Modell-Explorers	Klicken Sie auf das "X" in der rechten oberen Ecke des Modell-Explorers.

Definieren der Ansicht im Modell-Explorer

Im Modell-Explorer können Sie Massengruppen aus verschiedenen Ansichtsrichtungen und mit unterschiedlichen Darstellungskonfigurationen und visuellen Stilen anzeigen. Außerdem können Sie parallele oder perspektivische Ansichten definieren.

1 Wählen Sie einen visuellen Stil aus dem Dropdown-Menü oben links:

- **3D-Verdeckt:** Zeigt Objekte als 3D-Drahtkörper an und verdeckt dabei die Linien der Rückseiten.
- **3D-Drahtkörper:** Stellt die Objektumgrenzungen durch Linien und Bogen dar.
- **Konzeptuell:** Stellt die Objekte schattiert dar und glättet die Kanten zwischen Polygonflächen. Bei der Schattierung wird ein Übergang zwischen kalten und warmen Farben verwendet. Die Darstellung ist weniger realistisch, doch die Details des Modells sind deutlicher sichtbar.
- **Realistisch:** Stellt die Objekte schattiert dar und glättet die Kanten zwischen Polygonflächen. Auf Objekte angewendete Materialien werden angezeigt.

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken, auf Visuelle Stile klicken und den gewünschten Stil wählen.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche , um eine Darstellungskonfiguration auszuwählen.

Darstellungskonfigurationen sind Sammlungen von Objektdarstellungen, die festlegen, welche Objekte sichtbar sind und wie die Objekte in jeder Ansicht angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungskonfigurationen auf Seite 904.

3 Wählen Sie eine Ansichtsrichtung aus dem Dropdown-Menü oben rechts.

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken, auf Vordefinierte Ansichten klicken und die gewünschte Ansichtsrichtung wählen.

4 Wählen Sie den Projektionstyp der Massengruppen in der Vorschau:

- Um eine Parallelprojektion auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich und wählen Projektion ➤ Parallel.
- Um eine perspektivische Projektion auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich und wählen Projektion ➤ Perspektive.

Navigieren in der Ansicht im Modell-Explorer

Im Modell-Explorer haben Sie verschiedene Möglichkeiten, um durch die Modellansicht zu navigieren.

1 Verwenden Sie diese grundlegenden Navigationswerkzeuge nach Bedarf:

- Zum Verschieben der Ansicht im Zeichnungsbereich klicken Sie auf (Echtzeit-Pan).
  Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Pan wählen.

2 Zum Zoomen der Ansicht im Zeichnungsbereich klicken Sie auf (Echtzeit-Zoom).

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Zoom wählen. Zum Anzeigen weiterer Zoom-Optionen klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich und wählen die gewünschte Zoom-Option.

3 Um das Modell in 3D aus verschiedenen Richtungen anzuzeigen, klicken Sie auf (Abhängiger 3D-Orbit).

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Orbit wählen.

4 Um den Abstand zum Modell zu vergrößern oder zu verkleinern, klicken Sie auf (Abstand anpassen).

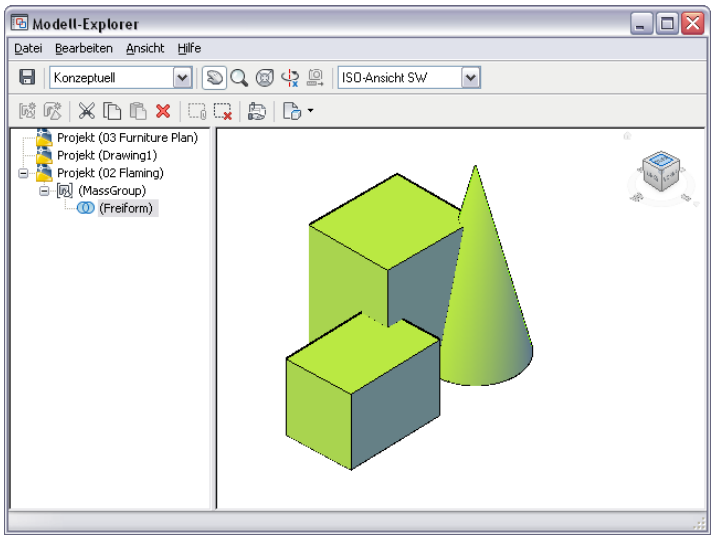
Dieser Befehl funktioniert nur in einer perspektivischen Projektion.

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Mehr ➤ Abstand anpassen wählen.

Navigieren in der Ansicht mit dem ViewCube

Der ViewCube ist ein 3D-Navigationswerkzeug, das angezeigt wird, wenn das 3D-Grafiksystem aktiviert ist, und ermöglicht Ihnen, zwischen Standard- und isometrischen Ansichten zu wechseln.

Im Modell-Explorer ist der ViewCube immer sichtbar. Sobald Sie den Cursor über den ViewCube bewegen, wird dieser aktiv. Sie können in eine der verfügbaren voreingestellten Ansichten wechseln, die aktuelle Ansicht drehen oder zur Ausgangsansicht des Modells wechseln.

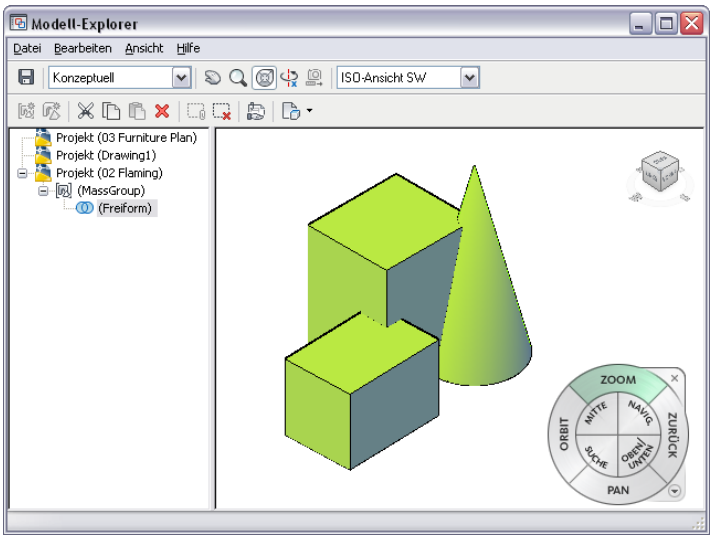


Weitere Informationen über den ViewCube finden Sie unter "ViewCube" in der AutoCAD-Hilfe.

Navigieren in der Ansicht mit SteeringWheels

SteeringWheels sind Schnellauswahl-Menüs, die in verschiedene Abschnitte (Segmente) unterteilt sind. Jedes Segment auf einem Rad ist ein eigenes Navigationswerkzeug. Sie können schwenken, zoomen oder die aktuelle Ansicht eines Modells auf verschiedene Arten ändern.

SteeringWheels sparen Zeit und Mausklicks, da sie den Zugriff auf viele häufig verwendete Navigationswerkzeuge über ein einziges Benutzeroberflächenelement ermöglichen. SteeringWheels sind von dem Kontext abhängig, in dem ein Modell angezeigt wird.



1 Klicken Sie auf .

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und SteeringWheel wählen.

2 Um das SteeringWheel zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Rad schließen oder klicken erneut auf die Schaltfläche .

Weitere Informationen finden Sie unter "SteeringWheels" in der AutoCAD-Hilfe.

Anzeigen von Objekten auf einem ausgeblendeten Layer

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen im Modell-Explorer so zu ändern, dass alle Objekte unabhängig von der Sichtbarkeitseinstellung ihres Layers angezeigt werden. Jedes Objekt, das sich auf einem Layer befindet, der gefroren oder deaktiviert ist, wird anfangs nicht angezeigt.

1 Wählen Sie eine Massengruppe.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

3 Klicken Sie im Menü Ansicht des Modell-Explorers auf Alle Layer anzeigen.

Das Häkchen neben Alle Layer anzeigen im Menü gibt an, dass alle Objekte im Modell-Explorer angezeigt werden.

Beibehalten von Zoom-Größe und Position eines Objekts

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Baumstruktur des Modell-Explorers ein Objekt zu wählen. Zoom-Größe und Position des Objekts werden beibehalten. Dies ist nützlich, wenn Sie prüfen möchten, wie sich das Objekt zur übrigen Zeichnung verhält.

Im Modell-Explorer können Sie festlegen, dass nur das gewählte Objekt in maximaler Größe dargestellt wird.

1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Klicken Sie im Menü Ansicht des Modell-Explorers auf Autom. Zoom-Grenzen.
4. Wählen Sie das anzuzeigende Objekt aus der Baumstruktur.

   Im Grafikfenster des Modell-Explorers wird nur das gewählte Objekt auf Fenstergröße gezoomt angezeigt.

Verwenden von Werkzeugkastenbefehlen im Modell-Explorer

Mit den folgenden Werkzeugkastenbefehlen können Sie im Modell-Explorer mit Massenelementen und Massengruppen arbeiten.

Vorschau-Symbol	
	Neue Gruppe: Erstellt eine neue Massengruppe in der Zeichnung.
	Neues Element: Erstellt ein neues Massenelement in der Zeichnung.
	Ausschneiden: Schneidet das gewählte Objekt in der Baumstruktur aus und platziert es in die Zwischenablage.
	Kopieren: Kopiert das gewählte Objekt aus der Baumstruktur in die Zwischenablage.

Vorschau-Symbol	
	Einfügen: Fügt das Objekt aus der Zwischenablage an der gewählten Position in der Baumstruktur ein.
	Objekt löschen: Löscht ein Objekt aus der Baumstruktur und aus der Zeichnung.
	Objekte hinzufügen: Fügt der gewählten Massengruppe bestehende Massenelemente oder Objekte hinzu. Wählen Sie in der Zeichnung ein oder mehrere Objekte oder Elemente. Diese Option ist nur verfügbar, wenn in der Baumstruktur eine Massengruppe ausgewählt ist.
	Objekte entfernen: Entfernt die gewählten Massenelemente oder Objekte aus der Massengruppe. Diese Option ist nur verfügbar, wenn in der Baumstruktur eine Massengruppe ausgewählt ist.
	Eigenschaften: Öffnet das Dialogfeld Eigenschaften für das gewählte Massenelement, das gewählte Objekt oder die gewählte Massengruppe.
	Darstellungskonfiguration: Ändert die Darstellungskonfiguration der Objekte im Modell-Explorer. In der Liste wählen Sie eine Darstellungskonfiguration aus.

Erstellen eines Massenelements im Modell-Explorer

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement im Modell-Explorer zu erstellen. Detailinformationen zum Angeben von Form und Abmessungen eines Massenelements finden Sie unter Erstellen eines Massenelements auf Seite 1129.

1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt die Ebene, auf der das Massenelement erstellt werden soll.

   Wenn Sie den Zeichnungsnamen wählen, wird das neue Massenelement auf der nächsten Hierarchieebene erstellt. Wenn

Sie einen Massengruppennamen mit einer Zeichnung wählen, wird das neue Massenelement der gewählten Massengruppe hinzugefügt.

4 Klicken Sie im Menü Datei des Modell-Explorers auf Element erstellen, oder klicken Sie auf .

5 Geben Sie in der Befehlszeile eine Form an.

6 Geben Sie den Einfügepunkt für das Massenelement an.

In Abhängigkeit von der angegebenen Form müssen Sie eine zweite Ecke, den Radius oder die Höhe angeben.

7 Geben Sie den Drehwinkel an.

8 Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Massengruppe im Modell-Explorer zu erstellen.

1 Wählen Sie eine Massengruppe.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

3 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt die Ebene, auf der die Massengruppe erstellt werden soll.

Wenn Sie den Zeichnungsnamen wählen, wird die neue Massengruppe auf der nächsten Hierarchieebene erstellt. Wenn Sie einen Massengruppennamen mit einer Zeichnung wählen, wird die neue Massengruppe innerhalb der vorhandenen Massengruppe verschachtelt.

4 Klicken Sie im Menü Datei des Modell-Explorers auf Gruppe erstellen, oder klicken Sie auf .

5 Geben Sie eine Position für das Massensymbol an.

Die Position repräsentiert nicht die Position der Massenelemente, die dem Symbol hinzugefügt werden. Sie können das Massensymbol also in einen beliebigen Bereich platzieren.

6 Geben Sie den Drehwinkel an.

Die neue Massengruppe wird dem Projektbaum im Modell-Explorer hinzugefügt.

Hinzufügen eines Massenelements zu einer Massengruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Massengruppe nach ihrer Erstellung vorhandene Massenelemente hinzuzufügen.

1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt eine Massengruppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Elemente hinzufügen.
4. Wählen Sie die Massenelemente, die der Gruppe hinzugefügt werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.

Hinzufügen von Objekten zu einer Massengruppe

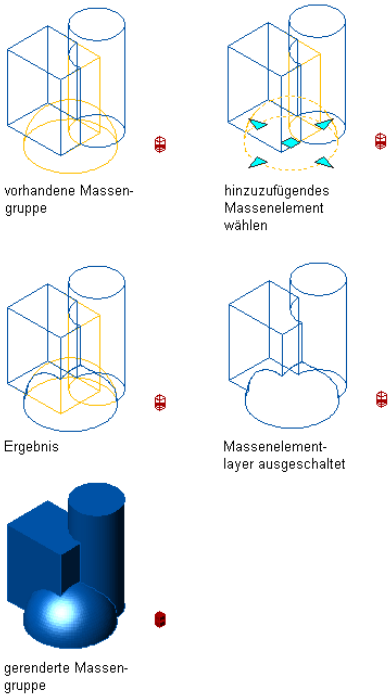
Gehen Sie wie folgt vor, um einer Massengruppe nach ihrer Erstellung Objekte wie Türen, Wände und Fassaden hinzuzufügen.

1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt eine Massengruppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Elemente hinzufügen.
4. Wählen Sie die Objekte, die der Gruppe hinzugefügt werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Operation eines Massenelements in Vereinigung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Operation eines Massenelements in Vereinigung zu ändern. Massenelemente sind bei ihrer Erstellung als Vereinigung festgelegt. Sobald ein Massenelement einer Massengruppe hinzugefügt wurde, kann seine Operation geändert werden, um andere Ergebnisse zu erzielen.

Hinzufügen eines Massenelements zu einer Massengruppe



1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Massenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Operation ➤ Vereinigung.
4. Klicken Sie im linken Fensterausschnitt auf Projekt, um die Anzeige zu aktualisieren.

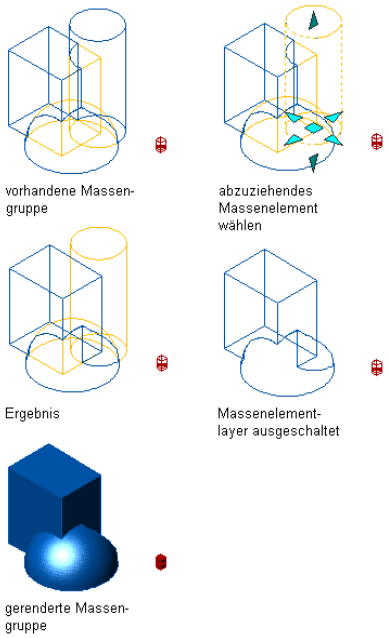
Die Darstellung wird mit der neuen Operationseigenschaft des Massenelements aktualisiert.

Ändern der Operation eines Massenelements in Differenz

Gehen Sie wie folgt vor, um die Operation eines Massenelements in Differenz zu ändern. Massenelemente sind bei ihrer Erstellung als Vereinigung festgelegt.

Sobald ein Massenelement einer Massengruppe hinzugefügt wurde, kann seine Operation geändert werden, um andere Ergebnisse zu erzielen. Wenn das Massenelement als Differenz festgelegt ist, wird seine Form aus der Massengruppe entfernt.

Subtrahieren eines Massenelements von einer Massengruppe



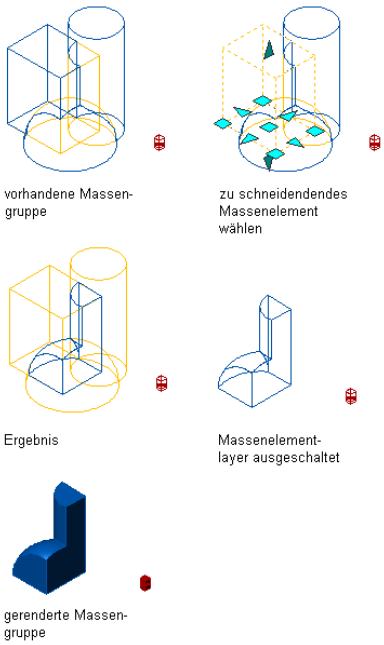
1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Massenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Operation ➤ Differenz.
4. Klicken Sie im linken Fensterausschnitt auf Projekt, um die Anzeige zu aktualisieren.

Die Darstellung wird mit der neuen Differenz-Operation des Massenelements aktualisiert.

Ändern der Operation eines Massenelements in Schnittmenge

Gehen Sie wie folgt vor, um die Operation eines Massenelements in Schnittmenge zu ändern. Massenelemente sind bei ihrer Erstellung als Vereinigung festgelegt. Sobald ein Massenelement einer Massengruppe hinzugefügt wurde, kann seine Operation geändert werden, um andere Ergebnisse zu erzielen. Die Operation Schnittmenge erstellt eine Form, die durch die Überlagerungsstelle eines Massenelements mit einem anderen Massenelement definiert wird.

Erstellen einer Schnittmengen-Massengruppe aus Massenelementen



1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Massenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Operation ➤ Schnittmenge.
4. Klicken Sie im linken Fensterausschnitt auf Projekt, um die Anzeige zu aktualisieren.

Die Darstellung wird mit der neuen Schnittmengen-Operation des Massenelements aktualisiert.

Angeben der Reihenfolge von Massenelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Reihenfolge von Massenelementen anzugeben. Die Operation (Vereinigung, Differenz, Schnittmenge) jedes Massenelements in einer Massengruppe basiert auf der Hierarchie von Massenelementen im Projektbaum. Sie können Massenelemente innerhalb von Massengruppen im Projektbaum ziehen und ablegen. Vorgabemäßig werden Massenelemente im linken Fensterausschnitt des Modell-Explorers in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie im Modell-Explorer erstellt oder für die Massengruppe gewählt wurden.

1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie das zu verschiebende Massenelement, und ziehen Sie es an die Zielposition im Projektbaum.

Verschieben eines Massenelements oder einer Massengruppe aus einer Massengruppe in eine andere

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement oder eine Massengruppe im Projektbaum des Modell-Explorers aus einer Massengruppe in eine andere zu verschieben.

1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .
3. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Massenelement oder die Massengruppe, das/die verschoben werden soll, und ziehen Sie es/sie auf eine andere Massengruppe.

   Das Ergebnis des Verschiebens einer Massengruppe in eine andere Massengruppe wird als verschachtelte Massengruppe bezeichnet.

Erstellen von Schnittprofilen aus einem konzeptuellen Modell

Ein Schnittprofil kann als Darstellung einer theoretischen Bodenhöhe betrachtet werden. Schnittprofile bieten eine Möglichkeit, die 3D-Geometrie einer Massengruppe so umzusetzen, dass die einzelnen Etagen eines Gebäudes daraus erzeugt werden können. Schnittprofile können in Umgrenzungen oder Polylinien und dann in Wände umgewandelt werden.

Schnittprofile und Massenmodelle

Wie Massengruppen werden Schnittprofile durch ein zugehöriges Symbol, das so genannte Schnittprofilsymbol, gewählt und geändert. Wenn Sie einem Schnittprofilsymbol Massengruppen hinzufügen, erstellt das Schnittprofilsymbol die Randgeometrie des Gebäudes, auch Bodenprofil genannt. Mit jedem Ändern der Massengruppen, die dem Schnittprofilsymbol zugeordnet sind, wird das Bodenprofil aktualisiert.

Wenn Sie dem Schnittprofil Massenelemente anstelle von Massengruppen hinzufügen, erkennt das Schnittprofil die operationalen Aspekte der Massenelemente (Vereinigung, Differenz und Schnittmenge) nicht. Damit das Schnittprofil diese Aspekte berücksichtigt, fügen Sie die Massengruppe hinzu. Weitere Informationen zu den Operationen Vereinigung, Differenz und Schnittmenge finden Sie unter Erstellen einer Massengruppe auf Seite 1232.

Von Schnittprofilen zu Wänden

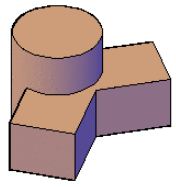
Nachdem Sie Bodenprofile erstellt haben, können Sie Schnittprofile in Umgrenzungen oder Polylinien umwandeln und dann daraus Wände erzeugen. Sie können Wände nicht direkt aus einem Schnittprofil erstellen. Das Schnittprofil ist nur eine Methode, um jede Geschossebene der Massengruppe zu kennzeichnen.

Erstellen eines Schnittprofils

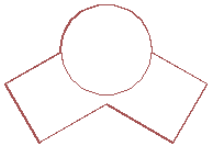
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Schnittprofil zu erzeugen. Das Schnittprofilobjekt wird durch ein kleines Feld mit Kreuzchen definiert. Wie das Massengruppensymbol lässt sich auch das Schnittprofilsymbol an eine beliebige Stelle in Ihrer Zeichnung platzieren. Weitere Informationen zum Massengruppensymbol finden Sie unter Erstellen einer Massengruppe auf Seite 1232.

Sie können mehrere Schnittprofile im Abstand regelmäßiger Höhenintervalle erzeugen. Für jedes Schnittprofil wird ein Schnittprofilsymbol erstellt.

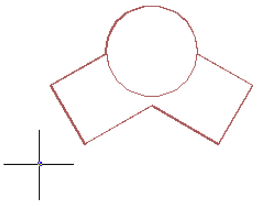
Erzeugen von Schnittprofilobjekten



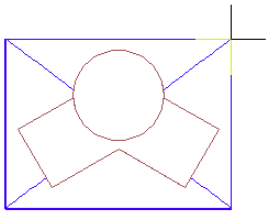
Massengruppe – 3D-Ansicht



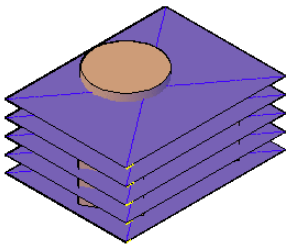
Massengruppe – Draufsicht



Erste Ecke des Schnittprofils angeben



Zweite Ecke des Schnittprofils angeben



Ergebnis – 3D-Ansicht

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Schnittprofilwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2. Geben Sie die gewünschte Anzahl der Schnittprofile an.
3. Legen Sie die linke untere und rechte obere Ecke für das Schnittprofilsymbol fest.

TIPP Das Schnittprofilsymbol sollte möglichst klein sein, damit Ihre Zeichnung übersichtlich bleibt.

4 Geben Sie die Drehung für das Schnittprofilsymbol an.

5 Geben Sie die Anfangshöhe des Schnittprofils ein.

6 Geben Sie den Abstand zwischen den Schnittprofilen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

7 Drücken Sie *EINGABE*.

Angeben der Höhe des Schnittprofils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe eines Schnittprofils zu ändern.

1 Wählen Sie die Schnittprofilmarkierung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Schnittprofil ➤ Gruppe Ändern ➤ Erhebung festlegen .

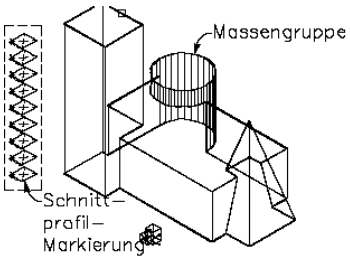
3 Geben Sie eine neue Schnittprofilhöhe ein.

Wenn mehr als ein Schnittprofil zusammen erstellt wurden, wird nur die Höhe des ausgewählten Schnittprofils geändert. Der Abstand zwischen den Schnittprofilen bleibt konstant.

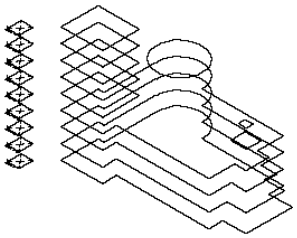
Hinzufügen von Objekten zu einem Schnittprofil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Schnittprofil Massenelemente oder Massengruppen hinzufügen, um das Bodenprofil des Gebäudes zu erstellen. Sie können den/die Layer, die die Massenelemente und -gruppen enthalten, einfrieren, damit nur die Schnittprofile angezeigt werden.

Zuweisen einer Massengruppe zu Schnittprofilobjekten



Schnittprofil–Markierungen und zugehörige Massengruppe wählen



Layer a–mass–grps einfrieren

1 Wählen Sie die Schnittprofilmarkierung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Schnittprofil ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekte hinzufügen .

3 Wählen Sie die Massenelemente oder die Massengruppen, die Sie dem Schnittprofil hinzufügen möchten.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen von Objekten aus einem Schnittprofil

Gehen Sie wie folgt vor, um Massenelemente oder Massengruppen aus einem Schnittprofil zu entfernen und somit ein Bodenprofil zu ändern.

1 Wählen Sie die Schnittprofilmarkierung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Schnittprofil ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekte entfernen .

3 Wählen Sie die Massenelemente oder die Massengruppen, die Sie aus dem Schnittprofil entfernen möchten.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Umwandeln eines Schnittprofils in eine Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Schnittprofil in eine Polylinie umzuwandeln, nachdem einem Schnittprofil Objekte hinzugefügt wurden. Sie können dann Polylinien in Räume, Wände oder Profile umwandeln.

- Wählen Sie die Schnittprofilmarkierung.
- Klicken Sie auf Registerkarte Schnittprofil ➤ Gruppe Ändern ➤ In Polylinie umwandeln .
  Die Umrisse der Objekte, die dem Schnittprofilsymbol hinzugefügt sind, werden in Polylinien umgewandelt.

Ändern der Position eines Schnittprofils

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Schnittprofil neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte seines Einfügepunkts ändern. Das Schnittprofil verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Schnittprofils parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine

Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Schnittprofils ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Schnittprofil auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie die Drehung ändern.

Weitere Informationen zum WKS und dem BKS finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Schnittprofil.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Geben Sie die Position des Schnittprofils an:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Neupositionieren des Schnittprofils	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren des Schnittprofils auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Schnittprofils parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Positionieren des Schnittprofils auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Schnittprofils parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Positionieren des Schnittprofils auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Schnittprofils parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Schnittprofils	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einem Schnittprofil

Gehen Sie wie folgt vor, um Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien zu einem Schnittprofil hinzuzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Schnittprofils ändern bzw. entfernen.

1. Doppelklicken Sie auf das Schnittprofil, der Sie Informationen hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.
4. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
5. Klicken Sie auf OK.
6. Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

7. Klicken Sie auf OK.

Schnittprofil als Polylinie 16

Mit dem Werkzeug Schnittprofil als Polylinie können Sie durch eine oder mehrere Objekte in einer Zeichnung "schneiden" und einen Polylinienumriss extrahieren, mit der Sie Profilformen erstellen können.

Schnittprofil als Polylinie

Mit dem Werkzeug Schnittprofil als Polylinie können Sie durch eine oder mehrere 3D-Objekte in einer Zeichnung (einschließlich Massengruppen, AutoCAD®-Blöcke und externe Referenzen) "schneiden" und einen Polylinienumriss extrahieren, mit der Sie Profilformen erstellen können. Wenn Ihre Zeichnung ein 3D-Modell einer Treppe enthält, können Sie mit dem Werkzeug Schnittprofil als Polylinie einen Polylinienumriss des Treppenobjekts in einer Schnittansicht erstellen, anstatt das Schnittwerkzeug zu verwenden. Weitere Informationen zu Schnittansichten finden Sie unter Schnitte auf Seite 3647.

Anders als die Werkzeuge Horizontaler Schnitt, Vertikaler Schnitt und Schnittprofil, die mehrere Polyliniensegmente erstellen, erstellt das Werkzeug Schnittprofil als Polylinie nur eine Polylinie. Wenn Sie durch die gewählten Objekte schneiden, werden überlagernde Bereiche des Umrisses mit einer booleschen Operation kombiniert und in eine Polylinie umgewandelt, die auf dem aktuellen Layer eingefügt wird. Das Werkzeug Schnittprofil als Polylinie unterscheidet sich ebenfalls dadurch vom Werkzeug Schnittprofil, dass es kein Schnittprofilsymbol erstellt. Informationen zum Schnittprofilwerkzeug finden Sie unter Erstellen eines Schnittprofils auf Seite 1238.

Erstellen eines Schnittprofils als Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Polylinienumriss aus einem Schnitt durch eines oder mehrere 3D-Objekte zu extrahieren.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ ➤ Schnittprofil als Polylinie .

ANMERKUNG Das Werkzeug Schnittprofil als Polylinie wird außerdem als Hilfswerkzeug im Grundwerkzeugkatalog bereitgestellt. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2 Wählen Sie die Objekte, die Sie schneiden möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Geben Sie einen Anfangspunkt für die Schnittprofil-Ebene an.

4 Bestimmen Sie einen zweiten Punkt, um die Schnittebene durch die Objekte zu definieren, und erstellen Sie den Polylinienumriss.

Danach können Sie den Polylinienumriss auswählen und im Objekt-Viewer anzeigen.

Objekt-Viewer 17

Im Objekt-Viewer können Sie eine Vorschau der Objekte in der Zeichnung mit verschiedenen visuellen Stilen, Ansichtsrichtungen und Darstellungskonfigurationen anzeigen, ohne die Darstellung des Zeichnungsbereichs zu ändern.

Objekt-Viewer

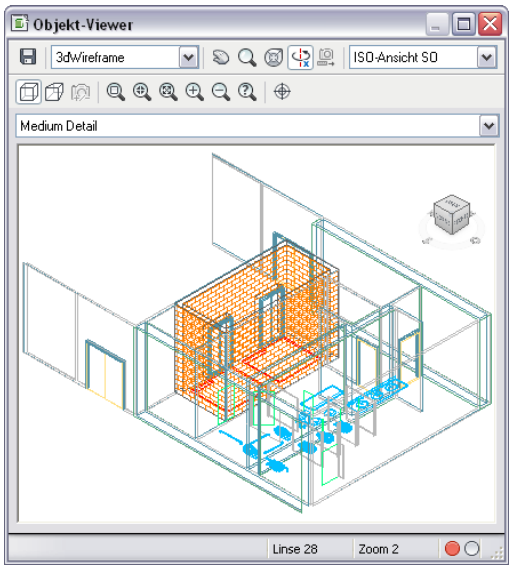
Im Objekt-Viewer können Sie eine Vorschau der Objekte in der Zeichnung mit verschiedenen visuellen Stilen, Ansichtsrichtungen und Darstellungskonfigurationen anzeigen, ohne die Darstellung des Zeichnungsbereichs zu ändern.

Der Objekt-Viewer kann an verschiedenen Positionen in der Software aufgerufen werden. Abhängig von der Position des Objekt-Viewers werden unterschiedliche Ansichts- und Navigationsoptionen angezeigt. Wenn Sie den Objekt-Viewer beispielsweise verwenden, um eine Vorschau für ein Objekt im Zeichnungsbereich anzuzeigen, wird ein Kompass sichtbar. Wenn Sie den Objekt-Viewer verwenden, um eine Vorschau für einen Stil im Stil-Manager anzuzeigen, wird der Kompass nicht angezeigt, da der Stil kein Objekt ist, das sich im WKS oder BKS befindet.

Anzeigen einer Vorschau für Objekte im Zeichnungsbereich

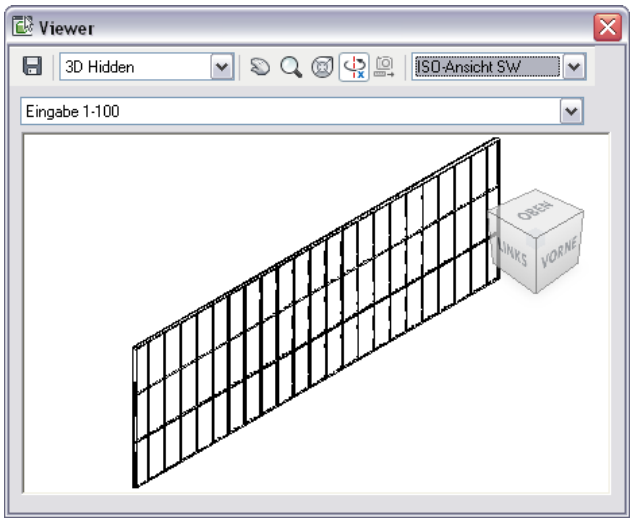
Sie können eines oder mehrere Objekte im Zeichnungsbereich auswählen und dann eine Vorschau im Objekt-Viewer anzeigen.

1. Wählen Sie im Zeichnungsbereich die Objekte aus, für die Sie eine Vorschau anzeigen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt-Viewer .



Anzeigen einer Vorschau für Objektstile im Stil-Manager

Sie können die Effekte eines erstellten Stils im Objekt-Viewer (Viewer) des Stil-Managers anzeigen.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Wählen Sie den anzuzeigenden Stil.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche (Viewer) unten links im Stil-Manager.

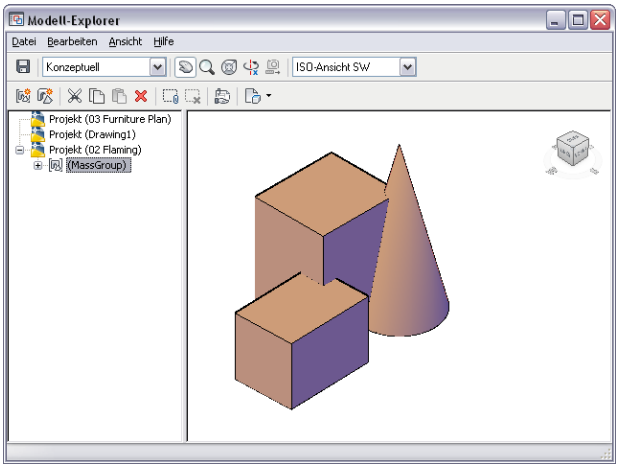
   Sie können stattdessen auch auf die Schaltfläche (Direkte Bearbeitung umschalten) klicken, um den in den Stil-Manager eingebetteten Objekt-Viewer anzuzeigen.

Anzeigen der Vorschau eines Massenmodells im Modell-Explorer

Der Modell-Explorer ist ein Fenster, in dem Sie Massenelemente und Massengruppen erstellen, anzeigen und ändern können. Im Modell-Explorer können Sie mithilfe des Objekt-Viewers eine Vorschau anzeigen, wenn Sie eine Massenelement- oder Massengruppen-Operation durchführen möchten.

Weitere Informationen über den Modell-Explorer finden Sie unter Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen auf Seite 1222.

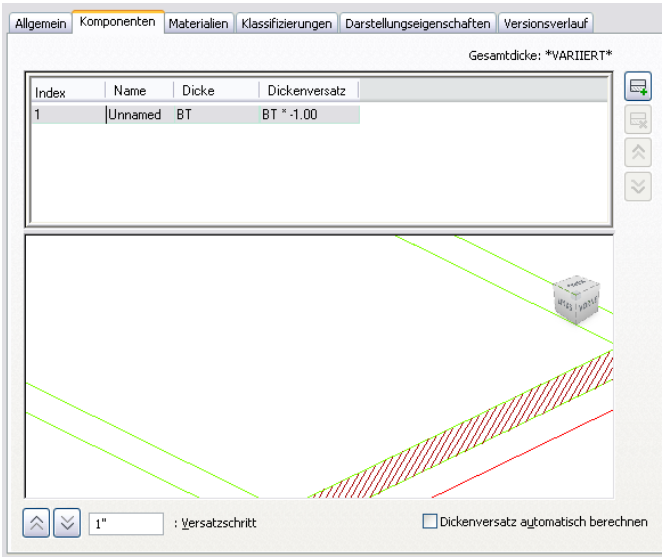
1. Wählen Sie eine Massengruppe.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .



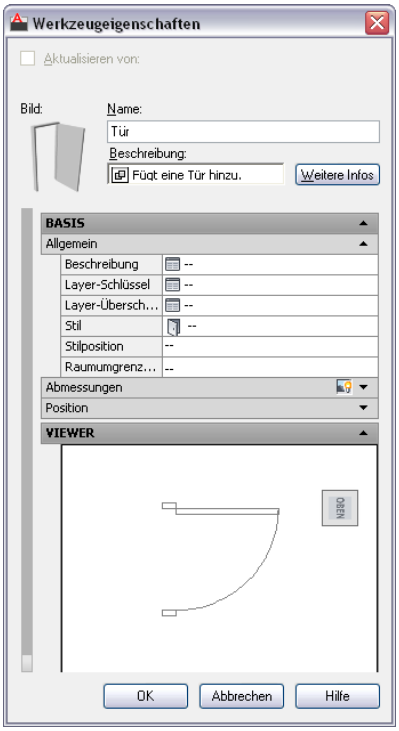
Eingebettete Objekt-Viewers

In eine Reihe von Dialogfeldern wurden Objekt-Viewers eingebettet, damit Sie eine Vorschau für Stil-, Definitions- oder Werkzeugkomponenten anzeigen können. Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele für eingebettete Objekt-Viewers.

Eingebetteter Objekt-Viewer auf der Registerkarte für Dachelementstile



Eingebetteter Objekt-Viewer im Dialogfeld Werkzeugeigenschaften



Definieren der Ansicht im Objekt-Viewer

Im Objekt-Viewer können Sie ausgewählte Objekte, Stile oder Werkzeuge aus verschiedenen Ansichtsrichtungen und mit unterschiedlichen Darstellungskonfigurationen und visuellen Stilen anzeigen. Außerdem können Sie parallele oder perspektivische Ansichten definieren.

1 Führen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen aus, um den Objekt-Viewer anzuzeigen:

- Wählen Sie ein Objekt im Zeichnungsbereich, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt-Viewer .
- Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager , und klicken Sie auf .

Sie können stattdessen auch auf die Schaltfläche (Direkte Bearbeitung umschalten) klicken, um den in den Stil-Manager eingebetteten Objekt-Viewer anzuzeigen.

- Wählen Sie eine Massengruppe, und klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

2 Wählen Sie einen visuellen Stil aus dem Dropdown-Menü oben links:

- **3D-Verdeckt:** Zeigt Objekte als 3D-Drahtkörper an und verdeckt dabei die Linien der Rückseiten.
- **3D-Drahtkörper:** Stellt die Objektumgrenzungen durch Linien und Bogen dar.
- **Konzeptuell:** Stellt die Objekte schattiert dar und glättet die Kanten zwischen Polygonflächen. Bei der Schattierung wird ein Übergang zwischen kalten und warmen Farben verwendet. Die Darstellung ist weniger realistisch, doch die Details des Modells sind deutlicher sichtbar.
- **Realistisch:** Stellt die Objekte schattiert dar und glättet die Kanten zwischen Polygonflächen. Auf Objekte angewendete Materialien werden angezeigt.

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken, auf Visuelle Stile klicken und den gewünschten Stil wählen.

3 Wählen Sie eine Darstellungskonfiguration aus der Dropdown-Liste unterhalb der Dropdown-Liste mit den visuellen Stilen.

Darstellungskonfigurationen sind Sammlungen von Objektdarstellungen, die festlegen, welche Objekte sichtbar sind und wie die Objekte in jeder Ansicht angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungskonfigurationen auf Seite 904.

ANMERKUNG Darstellungskonfigurationen sind in einigen eingebetteten Objekt-Viewers nicht verfügbar.

4 Wählen Sie eine Ansichtsrichtung aus dem Dropdown-Menü oben rechts.

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken, auf Vordefinierte Ansichten klicken und die gewünschte Ansichtsrichtung wählen.

5 Wählen Sie den Projektionstyp der Objekte in der Vorschau:

- Klicken Sie auf , um die Objekte in einer Parallelprojektion anzuzeigen.
- Klicken Sie auf , um die Objekte in einer perspektivischen Projektion anzuzeigen. Perspektivische Projektionen erfordern einen Abstand zwischen der imaginären Kamera und dem Zielpunkt. Um die Brennweite der Kamera zu ändern, klicken Sie auf und geben den gewünschten Wert ein.

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken, auf Projektion klicken und die gewünschte Ansichtsprojektion wählen.

ANMERKUNG In eingebetteten Objekt-Viewers können diese Befehle nur über das Kontextmenü aufgerufen werden.

Navigieren in der Ansicht im Objekt-Viewer

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, um im Objekt-Viewer durch die Modellansicht zu navigieren.

1 Führen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen aus, um den Objekt-Viewer anzuzeigen:

- Wählen Sie ein Objekt im Zeichnungsbereich, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt-Viewer .
- Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager , und klicken Sie auf .

  Sie können stattdessen auch auf die Schaltfläche (Direkte Bearbeitung umschalten) klicken, um den in den Stil-Manager eingebetteten Objekt-Viewer anzuzeigen.

- Wählen Sie eine Massengruppe, und klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

2 Verwenden Sie diese grundlegenden Navigationswerkzeuge nach Bedarf:

- Zum Verschieben der Ansicht im Zeichnungsbereich klicken Sie auf (Echtzeit-Pan).
  Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Pan wählen.

3 Zum Zoomen der Ansicht im Zeichnungsbereich klicken Sie auf (Echtzeit-Zoom).

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Zoom wählen. Zum Anzeigen weiterer Zoom-Optionen klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich und wählen die gewünschte Zoom-Option.

4 Um die Objekte in 3D aus verschiedenen Richtungen anzuzeigen, klicken Sie auf (Abhängiger 3D-Orbit).

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Orbit wählen.

5 Um den Abstand zum Objekt zu vergrößern oder zu verkleinern, klicken Sie auf (Abstand anpassen).

Dieser Befehl funktioniert nur in einer perspektivischen Projektion.

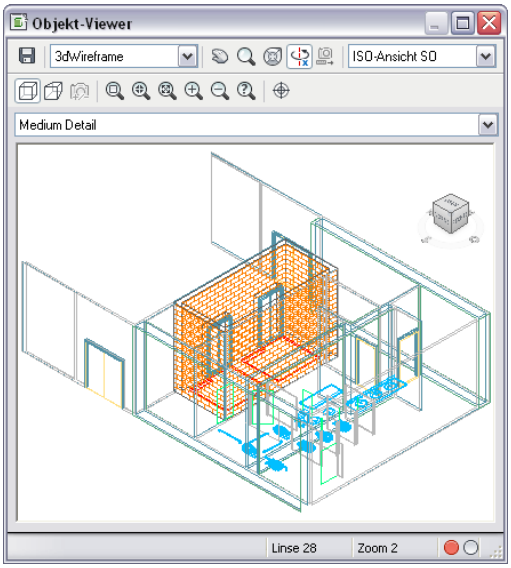
Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Mehr ➤ Abstand anpassen wählen.

ANMERKUNG In eingebetteten Objekt-Viewers können diese Befehle nur über das Kontextmenü aufgerufen werden.

Navigieren in der Ansicht mit dem ViewCube

Der ViewCube ist ein 3D-Navigationswerkzeug, das angezeigt wird, wenn das 3D-Grafiksystem aktiviert ist, und ermöglicht Ihnen, zwischen Standard- und isometrischen Ansichten zu wechseln.

In Objekt-Viewers ist der ViewCube immer sichtbar. Sobald Sie den Cursor über den ViewCube bewegen, wird dieser aktiv. Sie können in eine der verfügbaren voreingestellten Ansichten wechseln, die aktuelle Ansicht drehen oder zur Ausgangsansicht des Modells wechseln.



ANMERKUNG Wenn Sie den ViewCube über den Stil-Manager oder über einen eingebetteten Objekt-Viewer aufrufen, sind weder BKS-Option noch Kompass verfügbar.

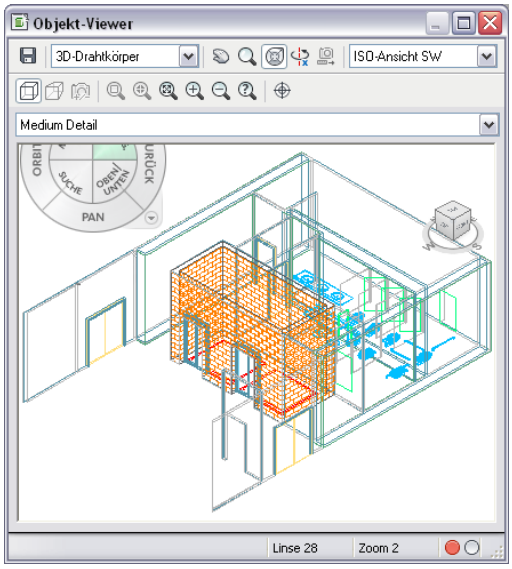
Weitere Informationen über den ViewCube finden Sie unter "ViewCube" in der AutoCAD-Hilfe.

Navigieren in der Ansicht mit SteeringWheels

SteeringWheels sind Schnellauswahl-Menüs, die in verschiedene Abschnitte (Segmente) unterteilt sind. Jedes Segment auf einem SteeringWheel stellt ein eigenes Navigationswerkzeug dar. Sie können schwenken, zoomen oder die aktuelle Ansicht eines Modells auf verschiedene Arten ändern.

SteeringWheels sparen Zeit und Mausklicks, da sie den Zugriff auf viele häufig verwendete Navigationswerkzeuge über ein einziges Benutzeroberflächenelement ermöglichen. SteeringWheels sind von dem Kontext abhängig, in dem ein Modell angezeigt wird.

ANMERKUNG SteeringWheels sind in eingebetteten Objekt-Viewers nicht verfügbar.



1 Führen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen aus, um den Objekt-Viewer anzuzeigen:

- Wählen Sie ein Objekt im Zeichnungsbereich, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt-Viewer .
- Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager , und klicken Sie auf .

  Sie können stattdessen auch auf die Schaltfläche (Direkte Bearbeitung umschalten) klicken, um den in den Stil-Manager eingebetteten Objekt-Viewer anzuzeigen.
- Wählen Sie eine Massengruppe, und klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

2 Klicken Sie auf .

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und SteeringWheel wählen.

3 Um das SteeringWheel zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Rad schließen oder klicken erneut auf die Schaltfläche .

Weitere Informationen finden Sie unter "SteeringWheels" in der AutoCAD-Hilfe.

Anwenden der Ansichtsrichtung im Objekt-Viewer auf den Zeichnungsbereich

Sie können die Ansichtsrichtung, die Sie im Objekt-Viewer eingestellt haben, auch auf den Zeichnungsbereich anwenden.

ANMERKUNG Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn der Objekt-Viewer über ein Objekt im Zeichnungsbereich aufgerufen wird.

1 Wählen Sie ein Objekt im Zeichnungsbereich, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt- Viewer .

2 Ändern Sie die Ansichtsrichtung wie gewünscht.

3 Klicken Sie auf .

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Ansicht einstellen wählen.

Speichern eines Vorschaubilds im Objekt-Viewer

Sie können die Ansicht im Objekt-Viewer als Bilddatei speichern. Die Dateiformate PNG, JPEG, BMP und TIFF werden unterstützt.

1 Führen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen aus, um den Objekt-Viewer anzuzeigen:

- Wählen Sie ein Objekt im Zeichnungsbereich, und klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt-Viewer .
- Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager , und klicken Sie auf .

Sie können stattdessen auch auf die Schaltfläche (Direkte Bearbeitung umschalten) klicken, um den in den Stil-Manager eingebetteten Objekt-Viewer anzuzeigen.

- Wählen Sie eine Massengruppe, und klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Modell-Explorer anzeigen .

2 Klicken Sie auf .

Sie können stattdessen auch mit der rechten Maustaste in den Vorschaubereich klicken und Bild speichern wählen.

ANMERKUNG In eingebetteten Objekt-Viewers können diese Befehle nur über das Kontextmenü aufgerufen werden.

3 Geben Sie im Dialogfeld Bilddatei speichern einen Dateinamen ein, und wählen Sie ein Dateiformat. Klicken Sie dann auf Speichern.

Vorentwurfskizzen 18

Mithilfe einer Vorentwurfsskizze können Sie aus Objekten in einer Zeichnung eine Freihanddarstellung der Objektgeometrie erstellen. Sie erstellen eine Vorentwurfsskizze, um die Mehrdeutigkeit eines in Bearbeitung befindlichen Entwurfs kenntlich zu machen oder eine ästhetisch ansprechendere Version einer Zeichnung zu produzieren. Es ist auch möglich, von einem Teil einer Zeichnung, den Sie als noch im Entwurfsstadium befindlich kennzeichnen, eine Vorentwurfsskizze zu erzeugen.

Vorentwurfskizzen

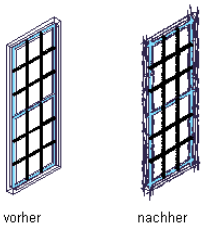
Mithilfe einer Vorentwurfsskizze können Sie aus Objekten in einer Zeichnung eine Freihanddarstellung der Objektgeometrie erstellen. Sie erstellen eine Vorentwurfsskizze, um die Mehrdeutigkeit eines in Bearbeitung befindlichen Entwurfs kenntlich zu machen oder eine ästhetisch ansprechendere Version einer Zeichnung zu produzieren. Es ist auch möglich, von einem Teil einer Zeichnung, den Sie als noch im Entwurfsstadium befindlich kennzeichnen, eine Vorentwurfsskizze zu erzeugen.

Vorentwurfsskizzen lassen sich von einer ganzen Zeichnung wie auch von Teilen einer Zeichnung anfertigen. Was die Objekte anbelangt, die in die Vorentwurfsskizze einzuschließen sind, so können Sie sowohl AutoCAD®- als auch AEC-Objekte auswählen.

Objektdarstellung in einer Vorentwurfsskizze

Beim Generieren einer Vorentwurfsskizze werden die erfassten Objekte durch zufällig erzeugte, unregelmäßige Liniensegmente kenntlich gemacht. Die unregelmäßigen Linien bestehen aus kurzen Segmenten, die die freihändige Strichzeichnung einer herkömmlichen Skizze nachahmen. Linien, deren Segmente sich kreuzen, werden in der Vorentwurfsskizze verlängert dargestellt.

Erzeugen einer Vorentwurfsskizze

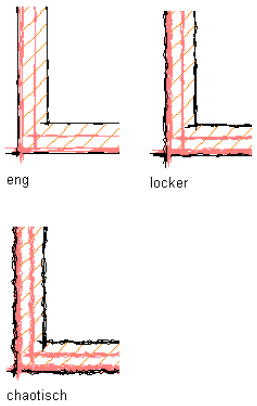


Linienformate für Vorentwurfsskizzen

Wenn Sie eine Vorentwurfsskizze erzeugen, wählen Sie eines von drei Linienformaten, um die Darstellung der Skizze zu steuern:

- Das **Linienformat Genau** produziert Linien, die die gewählte Geometrie einmalig nachzeichnen, um eine Skizze mit größerer Exaktheit zu erhalten.
- Das **Linienformat Ungenau** produziert Linien, die die gewählte Geometrie doppelt nachzeichnen. Dies ist die Vorgabeeinstellung.
- Das **Linienformat Unordentlich** durchläuft die gewählte Geometrie dreimal.

Linienformatoptionen



Jedes Nachzeichnen der Geometrie verstärkt den handwerklichen Anschein der Skizze.

Verwalten von Vorentwurfskizzen

Beim Erstellen einer Vorentwurfsskizze wird die Geometrie in einem benannten Block zusammengefasst und über den ursprünglichen Objekte im Modellbereich

platziert. Sie können also die ursprüngliche Zeichnung und die Skizze unabhängig voneinander verschieben. Außerdem lässt sich die Vorentwurfsskizze wie jeder andere referenzierte Block bearbeiten. Jedes Skizzenelement behält die Layer und Farbe der Geometrie bei, von der es erstellt wurde.

Je nach gewähltem Linienformat für die Vorentwurfsskizze werden für jedes in der Zeichnung ausgewählte Objekt bis zu drei komplexe Polylinien generiert. Dies kann die Größe der Zeichnung wesentlich erhöhen. Um die Zeichnungsgröße so klein wie möglich zu halten, können Sie die Vorentwurfsskizzen ausschneiden und in neue Zeichnungen einfügen.

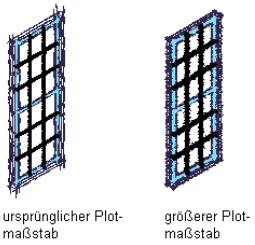
Beim Arbeiten mit dreidimensionalen (3D-)Zeichnungen oder komplexen Modellen wird empfohlen, zuerst zweidimensionale (2D-)Abbilder oder zweidimensionale (2D-)Schnitt- und Ansichtsobjekte zu erstellen. Sofern die Zeichnung nicht sehr einfach ist, erspart das Erzeugen einer Vorentwurfsskizze aus diesen 2D-Objekten einigen grafischen und zeitlichen Aufwand.

Wenn die Zeichnung externe Referenzen einschließt, können Sie auf die Vorentwurfsskizze doppelklicken und sie wie einen gewöhnlichen Block bearbeiten. Weitere Informationen zum Bearbeiten externer Referenzen finden Sie unter "Bearbeiten von referenzierten Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

Vorentwurfsskizze und geplanter Plotmaßstab

Um die Größe der Skizzensegmente und -erweiterungen zu beeinflussen, können Sie den geplanten Plotmaßstab festlegen. Ein größerer Maßstab vergrößert die Skizzensegmente und -erweiterungen in der endgültigen Skizze.

Festlegen eines Plotmaßstabs



Erstellen einer Vorentwurfsskizze

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um eine Vorentwurfsskizze in einem Plan, in einer isometrischen Ansicht oder einer Ansicht zu erstellen. Wenn Sie mit 3D-Zeichnungen arbeiten und Ihre Zeichnung nicht sehr einfach

ist, sollten Sie die Vorentwurfsskizze von einem 2D-Abbild, einem 2D-Schnitt oder einer 2D-Ansicht erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von 2D-Abbildern auf Seite 3799, Schnitte auf Seite 3647 und Arbeiten mit Ansichten auf Seite 3725.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die ein Werkzeug zum Erstellen von Vorentwurfsskizzen enthält.

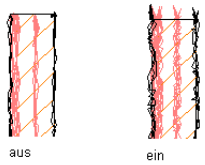
   Ein Werkzeug zum Erstellen von Vorentwurfsskizzen finden Sie unter den Hilfswerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2. Wählen Sie ein Werkzeug zum Erstellen einer Vorentwurfsskizze.
3. Wählen Sie die Objekte, die in die Vorentwurfsskizze aufgenommen werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Geben Sie einen Namen für den Block ein, der für die Vorentwurfsskizze erstellt wird.
5. Legen Sie ein Linienformat für das Erzeugen der Geometrie der Vorentwurfsskizze fest.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einmaliges Nachzeichnen der Objekte (erzeugt den Anschein einer präziseren Skizze)	Wählen Sie die Option Genau.
Zweimaliges Nachzeichnen (erzeugt eine weniger präzise Skizze)	Wählen Sie die Option Ungenau.
Dreimaliges Nachzeichnen (erzeugt eine recht grobe Skizze)	Wählen Sie die Option Unordentlich.

6. Deaktivieren Sie die Option Vorentwurfslinien an Ecken verlängern, wenn die Vorentwurfsskizze keine verlängerten Linien enthalten soll.

Vorentwurfslinien an Ecken verlängern



7 Wählen Sie unter Geplanter Plotmaßstab den Maßstab, mit dem die Skizze geplottet werden soll, oder wählen Sie die Option Andere, und geben Sie einen benutzerdefinierten Maßstab ein.

8 Klicken Sie auf OK.

Die Geometrie der Vorentwurfsskizze wird erzeugt und als Blockreferenz über den ausgewählten Zeichnungsobjekten platziert. Verwenden Sie den Befehl Verschieben, um die Skizzen-Blockreferenz innerhalb der Zeichnung neu zu positionieren, oder kopieren Sie die Blockreferenz durch Ausschneiden und Einfügen in eine neue Zeichnung.

Bearbeiten einer Vorentwurfsskizze

Gehen Sie wie folgt vor, um die beim Erstellen einer Vorentwurfsskizze generierte Blockreferenz zu bearbeiten. Weitere Informationen zum Bearbeiten externer Referenzen finden Sie unter "Bearbeiten von ausgewählten Objekten in referenzierten Zeichnungen und Blöcken" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

1 Wählen Sie die Vorentwurfsskizze, die Sie bearbeiten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf den Befehl Block in Zeichnung bearbeiten.

Das Dialogfeld Referenz bearbeiten wird geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Referenzen bearbeiten" in der AutoCAD-Hilfe.

2 Wählen Sie ggf. die zu bearbeitende Referenz.

3 Geben Sie an, wie die verschachtelten Objekte in der Vorentwurfsskizze gewählt werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Entwurfslinien oder einer Komponente des Objekts, von dem der Entwurf gezeichnet wurde	Wählen Sie die Option Automatisch, um alle verschachtelte Objekte auszuwählen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Arbeiten mit bestimmten verschachtelten Objekten innerhalb der Vorentwurfsskizze, z. B. mit Schraffurmustern	Wählen Sie die Option Eingabeaufforderung, um gezielt verschachtelte Objekte auszuwählen.

4 Legen Sie Sperreinstellungen für die Vorentwurfsskizze fest.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen von Änderungen an Objekten, die nicht im Bearbeitungssatz enthalten sind	Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen, und deaktivieren Sie Objekte sperren, die nicht in Arbeitsgruppe sind.
Verhindern von Änderungen an Objekten, die nicht im Bearbeitungssatz enthalten sind	Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen und dann auf Objekte sperren, die nicht in Arbeitsgruppe sind.

Weitere Informationen zur Registerkarte Einstellungen finden Sie unter "Dialogfeld Referenz bearbeiten" in der AutoCAD-Hilfe.

5 Klicken Sie auf OK.

Die Blockreferenz, die die Vorentwurfsskizze darstellt, ist nun in der Zeichnung hervorgehoben.

6 Nehmen Sie in der üblichen Weise die gewünschten Änderungen an den Zeichnungsobjekten vor.

7 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Referenz bearbeiten ➤ Speichern.

8 Klicken Sie auf OK.

Architektonische Objekte

Allgemeine Objektwerkzeuge

19

In den folgenden Themen werden Befehle beschrieben, die für die meisten Objekttypen verwendet werden können.

Gruppe Allgemein

Die Gruppe Allgemein auf der kontextabhängigen Registerkarte jedes Objekts enthält Befehle, die für die meisten Objekttypen verwendet werden können.

Auswählen von ähnlichen Objekten

Sie können alle Objekte in einer Zeichnung auswählen, die den gleichen Objekttyp, Stil oder Layer wie eines oder mehrere ausgewählte Objekte aufweisen. Wenn Objekte verschiedenen Typs ausgewählt wurden, basiert die Auswahl auf den gemeinsamen Eigenschaften.

Sie können beispielsweise alle Wände in einer Zeichnung mit dem Stil CMU-Rigid auswählen, die sich auf dem Layer A-Walls befinden.

ANMERKUNG Blockreferenzen werden auf Basis ihres Layers und ihrer Blockdefinition ausgewählt. Stilbasierte Objekte werden anhand ihres Stils ausgewählt.

1. Wählen Sie das Objekt zum Festlegen der Vorauswahlkriterien aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Ähnliche auswählen .

   Alle Objekte mit dem gleichen Typ, Stil und Layer wie das ausgewählte Objekt werden dem Auswahlsatz hinzugefügt. Jetzt

können Sie Änderungen am Auswahlsatz vornehmen, beispielsweise auf der Eigenschaftenpalette.

Objekt-Viewer

Im Objekt-Viewer können Sie eine Vorschau der Objekte in der Zeichnung mit verschiedenen visuellen Stilen, Ansichtsrichtungen und Darstellungskonfigurationen anzeigen, ohne die Darstellung des Zeichnungsbereichs zu ändern.

1. Wählen Sie das Objekt, das Sie im Objekt-Viewer anzeigen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Objekt-Viewer .

   Weitere Informationen finden Sie unter Objekt-Viewer auf Seite 1247.

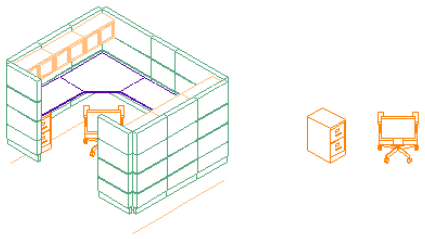
Isolieren und Verbergen von Objekten

Sie können eine temporäre Zeichnungsansicht erstellen, in der nur die ausgewählten (isolierten) Objekte angezeigt werden. Später können Sie die Zeichnung in dieser Ansicht speichern oder die Ansicht ohne Speichern schließen.

Es gibt zwei grundlegende Möglichkeiten zum Erstellen von Ansichten, in denen nur die ausgewählten Objekte angezeigt werden:

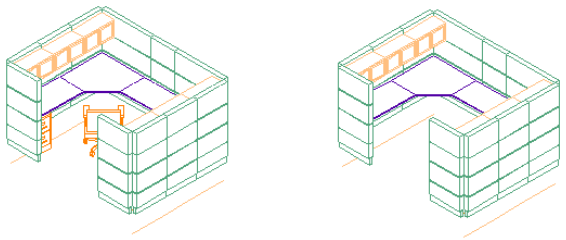
- Auswählen der anzuzeigenden Objekte: Sie können Objekte auswählen (isolieren) und nur diese anzeigen.

  Isolieren von Stuhl und Schrank



- Verbergen von Objekten: Sie können Objekte, die in der aktuellen Ansicht nicht angezeigt werden sollen, verbergen.

  Verbergen von Stuhl und Schrank



Isolieren von Objekten

Sie können Objekte auswählen (isolieren) und eine temporäre Ansicht erstellen, die nur diese Objekte enthält.

1. Wählen Sie die Objekte aus, die Sie anzeigen möchten, beispielsweise eine Wand.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Objekte isolieren ➤ Objekte isolieren .

3 TIPP Sie können auch in der Statusleiste des Zeichnungsfensters auf das Symbol klicken, um Objekte zu isolieren. Wenn das Symbol in roter Farbe ( ) angezeigt wird, bedeutet dies, dass bereits isolierte Objekte vorhanden sind.

4. Um den Auswahlsatz weiter einzuschränken, wählen Sie die gewünschten Objekte und klicken auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Objekte isolieren ➤ Objekte isolieren .

Wenn Sie die Objektisolation wie unter Schließen der Objektisolationsansicht in einer Zeichnung auf Seite 1270 beschrieben aufheben, werden wieder alle Objekte eingeblendet.

Verbergen von Objekten

Sie können Objekte in der Zeichnung vorübergehend verbergen.

1. Wählen Sie die Objekte aus, die Sie verbergen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Objekte isolieren ➤ Objekte verbergen .

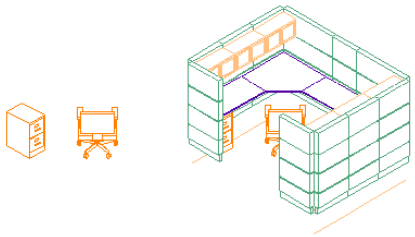
3. **TIPP** Sie können auch in der Statusleiste des Zeichnungsfensters auf das Symbol klicken, um Objekte zu verbergen. Wenn das Symbol in roter Farbe ( ) angezeigt wird, bedeutet dies, dass bereits verborgene Objekte vorhanden sind.

4. Um den Auswahlsatz weiter einzuschränken, wählen Sie die gewünschten Objekte und klicken auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Objekte isolieren ➤ Objekte verbergen .

Schließen der Objektisolationsansicht in einer Zeichnung

Um alle Objekte in der Zeichnung wieder anzuzeigen, muss die Objektisolationsansicht ohne Speichern der Änderungen geschlossen werden.

Wiederherstellen aller Objekte in einer Zeichnung



1. Wählen Sie ein beliebiges Objekt in der aktuellen Ansicht aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Objekte isolieren ➤ Isolierung beenden .

TIPP Sie können auch in der Statusleiste des Zeichnungsfensters auf das Symbol klicken, um die Objektisolationsansicht zu schließen.

Speichern isolierter Objekte

Sie können eine Zeichnung mit aktiver Objektisolation speichern. Wenn Sie die Zeichnung das nächste Mal öffnen, wird sie mit den von Ihnen vorgenommenen Isolationseinstellungen angezeigt.

Sie können beispielsweise eine bestimmte Ansichtseinstellung speichern, wenn Sie die Datei an ein Bauunternehmen weitergeben möchten, das nur einen Teil der Zeichnung benötigt. Sie können auch eine bestimmte Ansichtseinstellung in einer Zeichnung speichern, die Sie als externe Referenz in einer anderen Zeichnung verwenden möchten.

1. Isolieren und verbergen Sie Objekte nach Bedarf. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Isolieren von Objekten auf Seite 1269 und Verbergen von Objekten auf Seite 1270.)
2. Speichern Sie die Zeichnung mit der aktuellen Isolationseinstellung.

ANMERKUNG Falls Sie eine Zeichnung mit isolierten Objekten weitergeben möchten, stellen Sie sicher, dass der Empfänger der Zeichnung mit der gleichen Version von AutoCAD Architecture arbeitet wie Sie. Empfänger, die mit einer früheren Version der Software, nur mit AutoCAD oder Objektaktivierer arbeiten, sind nicht in der Lage, verborgene Objekte anzuzeigen. In diesem Fall sollten Sie die Objektisolation beenden, bevor Sie die Zeichnung speichern und weitergeben.

Isolieren von Objekten in externen Referenzen

Beachten Sie Folgendes bei der Arbeit in Zeichnungen mit externen Referenzen:

- Sie können eine externe Referenz in einer Host-Zeichnung insgesamt isolieren, indem Sie sie auswählen und isolieren, wie unter Isolieren von Objekten auf Seite 1269 beschrieben.
- Sie können einzelne Objekte in einer externen Referenz isolieren, indem Sie die externe Referenz öffnen, nach Bedarf Objekte isolieren und verbergen, die Zeichnung der externen Referenz speichern und die externe Referenz erneut laden.

- Sie können keine Objekte in einer externen Referenz isolieren oder verbergen, während Sie diese mit REFBEARB in der Host-Zeichnung bearbeiten. Sie müssen XÖFFNEN benutzen und die gewünschten Einstellungen zum Verbergen bzw. Isolieren in der externen Referenz speichern.
- Sie können verborgene Objekte in einer externen Referenz nicht wieder einblenden, während Sie diese mit REFBEARB in der Host-Zeichnung bearbeiten. Sie müssen XÖFFNEN benutzen und die gewünschten Einstellungen zum Verbergen bzw. Isolieren in der externen Referenz speichern.

Bearbeiten von Objekten in temporären Ansichten

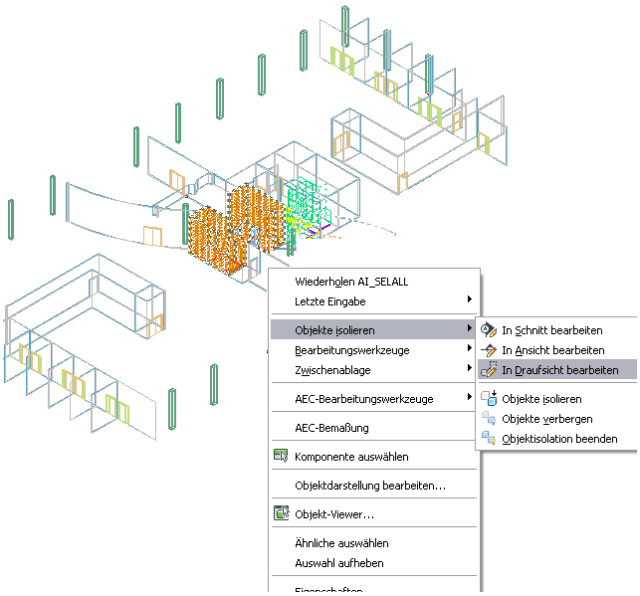
Sie können Objekte in einer Zeichnung auswählen und diese in einer temporären Schnittansicht, Ansichtsdarstellung oder Draufsicht bearbeiten. Das BKS wird während der Bearbeitung entsprechend der temporären Ansicht ausgerichtet.

Wenn Sie beispielsweise einer Wand mit Winkel einen Körpermodifikator in einer Ansichtsdarstellung hinzufügen möchten, können Sie in eine temporäre Ansichtsdarstellung wechseln, das Detail hinzufügen und die Ansichtsdarstellung wieder schließen. Sie kehren zur ursprünglich bearbeiteten Ansicht zurück und müssen die Änderung zu diesem Zeitpunkt speichern. In einer temporären Schnittansicht können Sie beispielsweise auch die Abschlüsse einer Wandöffnung anzeigen oder eine Schnittlinie hinzufügen, die Objekte in einem bestimmten Winkel schneidet.

Mit folgenden grundlegenden Schritten können Objekte in einer temporären Ansicht angezeigt und bearbeitet werden:

- Auswählen von Objekten
- Generieren einer temporären Schnittansicht, Ansichtsdarstellung oder Draufsicht
- (Optional) Bearbeiten von Objekten in der Ansicht
- Schließen der temporären Ansicht ohne Speichern der Änderungen
- (Optional) Speichern der Änderungen an Objekten

Auswählen von Objekten für eine temporäre Ansicht



Bearbeiten von Objekten in einer temporären Schnittansicht

Sie können die Objekte auswählen, die Sie in einer temporären Schnittansicht anzeigen und bearbeiten möchten. Die Schnittansicht bleibt nach der Bearbeitung nicht bestehen.

1. Wählen Sie die in einer Schnittansicht anzuzeigenden Objekte aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Bearbeitung in Ansicht ➤ Bearbeitung in Schnitt .
3. Legen Sie den ersten und zweiten Punkt der Schnittlinie fest, oder drücken Sie *EINGABE* , um das BKS zu ändern.
4. Geben Sie die Schnittgrenzen an.
5. Ändern Sie die Objekte in der Schnittansicht.
6. Klicken Sie im Werkzeugkasten Bearbeitung in Ansicht auf , um den temporäre Schnitt zu schließen.

7 Speichern Sie die Änderungen in der Zeichnung.

Bearbeiten von Objekten in einer temporären Ansichtsdarstellung

Sie können die Objekte auswählen, die Sie in einer temporären Ansichtsdarstellung anzeigen und bearbeiten möchten. Die Ansichtsdarstellung bleibt nach der Bearbeitung nicht bestehen.

1 Wählen Sie die in der Ansichtsdarstellung anzuzeigenden Objekte aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Bearbeitung in Ansicht ➤ Bearbeitung in Ansicht .

3 Wählen Sie die Liniengrafik oder die Fläche eines Objekts bzw. einen Referenzpunkt für die Ansichtsrichtung.

4 Geben Sie die Ansichtsgrenzen an.

5 Ändern Sie die Objekte in der Ansichtsdarstellung.

6 Klicken Sie im Werkzeugkasten Bearbeitung in Ansicht auf , um die temporäre Ansicht zu schließen.

7 Speichern Sie die Änderungen in der Zeichnung.

Bearbeiten von Objekten in einer temporären Draufsicht

Sie können die Objekte auswählen, die Sie in einer temporären Draufsicht anzeigen und bearbeiten möchten. Die Draufsicht bleibt nach der Bearbeitung nicht bestehen.

1 Wählen Sie die in der temporären Draufsicht anzuzeigenden Objekte aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Bearbeitung in Ansicht ➤ Bearbeitung in Draufsicht .

3 Wählen Sie die Liniengrafik oder die Fläche eines Objekts bzw. einen Referenzpunkt für die Ansichtsrichtung.

4 Ändern Sie die Objekte in der Draufsicht.

5 Klicken Sie im Werkzeugkasten Bearbeitung in Ansicht auf , um die temporäre Draufsicht zu schließen.

6 Speichern Sie die Änderungen in der Zeichnung.

Hinzufügen von Objekten mit dem gleichen Typ wie das ausgewählte Objekt

Sie können ein Objekt in der Zeichnung auswählen und basierend auf der Auswahl neue Objekte mit dem gleichen Typ erstellen. Dies erspart Ihnen das Navigieren zur Werkzeugpalette und erneute Auswählen des entsprechenden Werkzeugs.

1 Wählen Sie das Objekt aus, für das Sie mehrere Instanzen erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Gleiches Objekt hinzufügen .

3 Erstellen Sie neue Objekte mit dem gleichen Typ.

Bearbeiten von Objektstilen

Wenn Sie ein Objekt ausgewählt haben, können Sie dessen Stil mithilfe der Optionen auf der kontextabhängigen Registerkarte bearbeiten.

Bearbeiten des Stils eines ausgewählten Objekts

1 Wählen Sie das Objekt.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Stil bearbeiten.

Die Stileigenschaften des ausgewählten Objekts werden angezeigt. Sie können sie nach Bedarf bearbeiten.

Die Multifunktionsleiste bietet außerdem Zugriff auf andere Stile mit dem gleichen Typ.

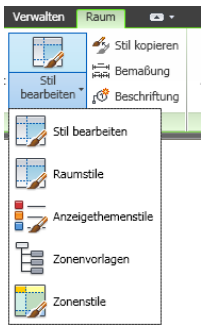
Bearbeiten von anderen Stilen mit dem gleichen Typ

1 Wählen Sie das Objekt.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ <Objekt>-Stile.

Dadurch wird der Stil-Manager geöffnet. Es werden nur Stile für diesen Objekttyp angezeigt, beispielsweise nur Wand- oder Türstile. Sie können sie nach Bedarf bearbeiten.

Je nach ausgewähltem Objekt haben Sie nicht nur Zugriff auf die Stile dieses Objekts, sondern auch auf Stile von unterstützenden Objekten. Haben Sie beispielsweise einen Raum ausgewählt, können Sie auf Raumstile, Zonenstile, Zonenvorlagen und Anzeigethemenstile zugreifen.



Zugriff auf unterstützende Stiltypen über die Multifunktionsleiste

1 Wählen Sie das Objekt.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten, und wählen Sie den gewünschten Stiltyp.

Kopieren und Zuweisen eines Objektstils

Die Gruppe Allgemein der kontextabhängigen Registerkarte eines Objekts ermöglicht, den aktuell verwendeten Stil zu kopieren und dem Objekt zuzuweisen.

1 Wählen Sie das Objekt, für das Sie einen neuen Stil erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Stil bearbeiten.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Stils aus einem Objekt auf Seite 980.

Bemaßen eines Objekts

Über die kontextabhängige Registerkarte eines Objekts können Sie dem Objekt eine AEC-Bemaßung hinzufügen.

1. Wählen Sie das zu bemaßende Objekt.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Bemaßung .

Weitere Informationen finden Sie unter AEC-Bemaßungen auf Seite 3801.

Beschriften eines Objekts

Einigen Objekten können Sie eine Beschriftung über ihre kontextabhängige Registerkarte hinzufügen.

ANMERKUNG Weitere Beschriftungen stehen unter Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten, auf der Werkzeugpalette Beschriftung und im Katalog-Browser zur Verfügung.

1. Wählen Sie das zu beschriftende Objekt.
2. Klicken Sie auf Registerkarte <Objekt> ➤ Gruppe Allgemein ➤ Beschriftung .

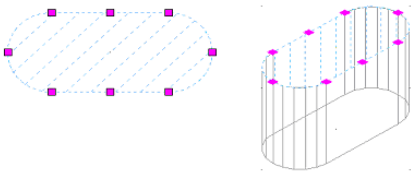
   Weitere Informationen zum Beschriften von Objekten finden Sie unter Bauteilstempel auf Seite 4212.

Direktbearbeitung von Objektkomponenten

Die Direktbearbeitung ist ein spezieller Bearbeitungsmodus, in dem polylinien- oder profilbasierte Objektkomponenten direkt am Bildschirm bearbeitet werden können, während andere Bearbeitungsfunktionen in der Zeichnung eingeschränkt sind. Im Direktbearbeitungsmodus können Sie beispielsweise einen Wandabschluss bearbeiten, die Zeichnung jedoch nicht speichern oder schließen. Beim Beenden des Direktbearbeitungsmodus können Sie die Änderungen verwerfen, die vorhandene Komponentendefinition überschreiben oder die Änderungen als neue Definition speichern.

Beim Öffnen einer Direktbearbeitungssitzung wird ein temporäres Profil um das Objekt oder die Komponente gezeichnet, die bearbeitet werden soll.

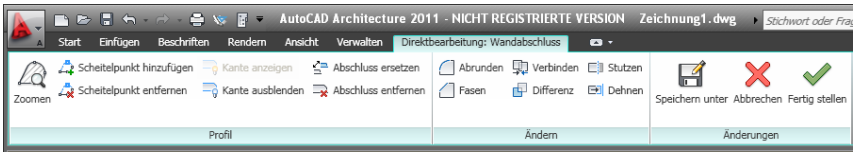
Direktbearbeitungsprofil extrudierter Massenelemente



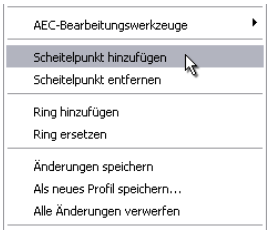
Im Direktbearbeitungsmodus ändert sich die Benutzeroberfläche wie folgt:

- In der Multifunktionsleiste wird eine kontextabhängige Registerkarte zur Direktbearbeitung der ausgewählten Komponente angezeigt.

  Registerkarte zur Direktbearbeitung von Wandabschlüssen



- Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf eine bearbeitbare Objektkomponente wird ein Kontextmenü mit Befehlen zur Bearbeitung der Komponente und zum Beenden des Direktbearbeitungsmodus angezeigt.



- Bearbeitbare Objektkomponenten werden mit einer anderen Farbe und Schraffur angezeigt. Sie können die Darstellung der Komponenten ändern, indem Sie eine andere Farbe, Linienstärke und Schraffur festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Darstellung von Objektkomponenten im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 1283.

- Einige Befehle, beispielsweise zum Schließen oder Speichern der Zeichnung, sind im Direktbearbeitungsmodus deaktiviert. Um diese Befehle aufzurufen, müssen Sie den Direktbearbeitungsmodus zuerst beenden.

Manchmal werden in einer einzigen Sitzung mehrere Direktbearbeitungselemente erstellt. Dies gilt z. B. für Wände mit mehreren Sweeps oder Modifikatoren bzw. Dachelemente und Decken, die sowohl ein Traufen- als auch ein Untersichtprofil aufweisen. Sie können an all diesen Elementen während der Sitzung Änderungen vornehmen. Wenn Sie den Direktbearbeitungsmodus beenden, werden alle Änderungen entweder gespeichert oder verworfen.

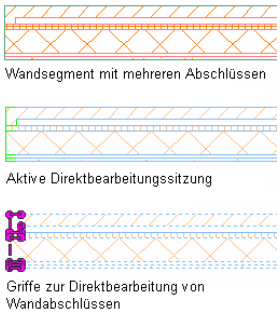
Direktbearbeitung von polylinienbasierten Komponenten

Die folgenden Objekte in AutoCAD Architecture können angepasste Komponenten enthalten, die auf Polylinien basieren:

- Wände: Abschlüsse und Leibungen
- Wände/Fassaden: Oberkanten und Unterkanten
- Wände: Planmodifikatoren

Polylinienbasierte Komponenten eines Objekts können direkt bearbeitet werden. Während der Direktbearbeitungssitzung wird die ausgewählte Polylinie zur Bearbeitung isoliert, sodass Sie Änderungen an ihrer Form (z. B. Griffbearbeitung oder Hinzufügen bzw. Entfernen von Scheitelpunkten) vornehmen können.

Anzeigen von Griffen zur Direktbearbeitung von Wandabschlüssen



Sie können die polylinienbasierten Wandkomponenten in 2D-Draufsichten oder 3D-Modellansichten ändern.

Wenn Sie eine Komponente in einer 3D-Ansicht bearbeiten, wird das BKS mit der Komponente ausgerichtet, sodass Sie problemlos Scheitelpunkte hinzufügen oder entfernen und die Komponente mithilfe von Griffen bearbeiten können.

Die Befehle zum Bearbeiten von polylinienbasierten Objekten sind je nach Komponententyp unterschiedlich. Beispielsweise sind für einen Wandabschluss Befehle zum Hinzufügen und Entfernen von Scheitelpunkten sowie zum Verbergen und Ersetzen von Abschlusskomponenten verfügbar; für Wandoberkanten bzw. Wandunterkanten sind Befehle zum Hinzufügen von Giebeln und Stufen sowie zum Projizieren von Ober- und Unterkanten auf eine Polylinie verfügbar. Anweisungen zum Zuweisen und Bearbeiten einer polylinienbasierten Objektkomponente im Direktbearbeitungsmodus finden Sie unter:

- Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545
- Arbeiten mit Wandmodifikatoren auf Seite 1424
- Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1377
- Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Fassade auf Seite 1758

Direktbearbeitung von profilbasierten Komponenten

Profilbasierte Objekte und Objektkomponenten können direkt bearbeitet werden. Sie können die Form des Profils ändern, Ringe hinzufügen und entfernen sowie für einige Profile den Einfügepunkt verschieben.

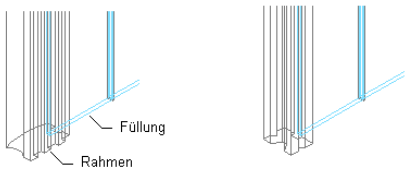
Die folgenden Objekte sind entweder profilbasiert oder können profilbasierte Komponenten enthalten, die direkt bearbeitet werden können:

- Extrudierte Massenelemente
- Rotations-Massenelemente
- Decken- und Dachelementkanten (Traufen und Untersichten)
- Türrahmen
- Fensterrahmen
- Öffnungsrahmen
- Tür- und Fenstersprossen
- Horizontale Holme, Handläufe, untere Querprofile und Pfosten von Geländern
- Rahmen und Pfosten von Fassaden und Fassadenelementen
- Rahmen und Pfosten von Tür-Fenster-Kombinationen

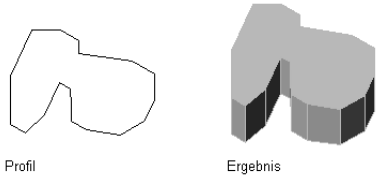
- Wand-Sweeps

ANMERKUNG Die Direktbearbeitung ist nur für die Objekte in der Liste verfügbar, wenn mindestens eine Objektkomponente auf einem Profil basiert.

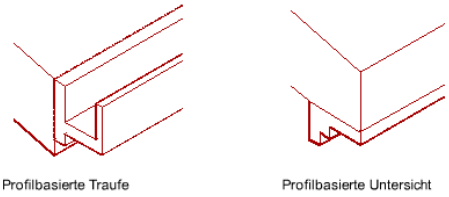
Beispiel 1: profilbasierte Fassadenrahmen



Beispiel 2: aus einem Profil extrudiertes Massenelement



Beispiel 3: profilbasierte Traufe und Untersicht eines Dachelements



Anweisungen zur Direktbearbeitung von Profilen finden Sie unter Direktbearbeitung eines Profils auf Seite 3214.

Direktbearbeitung: Sonderfälle

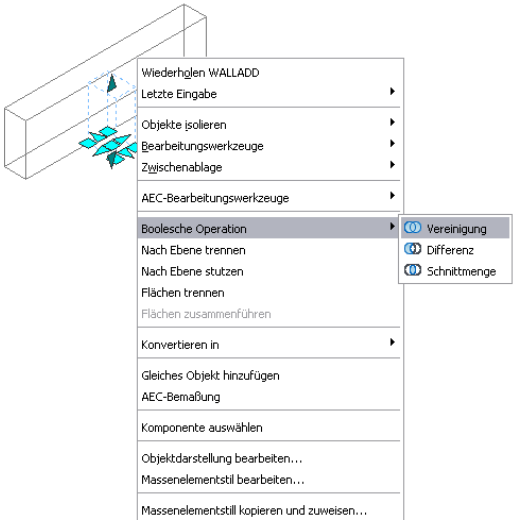
Sie können den Direktbearbeitungsmodus in einer Reihe von Sonderfällen verwenden.

3D-Wandkörpermodifikatoren

Sie können einen 3D-Modifikator einem Wandkörper hinzufügen und dann direkt bearbeiten. Körpermodifikatoren nutzen die dreidimensionale Geometrie eines Objekts (z. B. eines Massenelements oder einer Massengruppe), um eine Wandkomponente durch Addition oder Subtraktion zu verändern oder sie vollständig zu ersetzen.

Während der Direktbearbeitung des Körpermodifikators können Sie dessen Form mithilfe der Griffe ändern und Befehle für boolesche Operationen zum Hinzufügen oder Entfernen anderer Objekte verwenden.

Direktbearbeitung eines Körpermodifikators

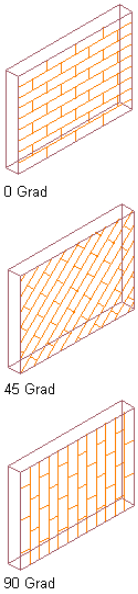


Anweisungen zum Hinzufügen und Bearbeiten eines Körpermodifikators finden Sie unter Arbeiten mit Körpermodifikatoren auf Seite 1442.

Direktbearbeitung von Materialschraffuren

Im Direktbearbeitungsmodus können Sie Änderungen an der Oberflächenschraffur eines Objekts vornehmen, sofern die Oberflächenschraffur durch ein Material bestimmt wird. Im Gegensatz zu den anderen Direktbearbeitungsmodi ändern Sie nicht die Form eines Objekts, sondern die Schraffurdarstellung auf der entsprechenden Objektoberfläche.

Ändern der Schraffurdrehung mit der Direktbearbeitung

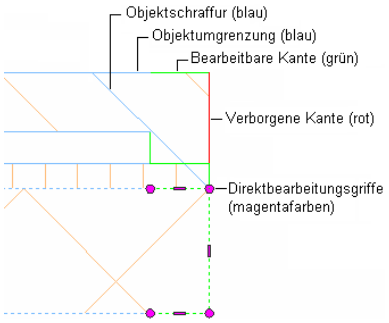


Informationen hierzu finden Sie unter Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten auf Seite 1018.

Ändern der Darstellung von Objektkomponenten im Direktbearbeitungsmodus

Wenn Sie eine Direktbearbeitungssitzung öffnen, wird ein temporäres Profil zum Bearbeiten einer polylinien- oder profilbasierten Objektkomponente

erstellt. Dieses Profil enthält andere Unterkomponenten, deren Darstellung Sie ändern können.



Ändern der Kanten- und Umgrenzungseigenschaften

1 Öffnen Sie eine Direktbearbeitungssitzung wie unter Direktbearbeitung eines Profils auf Seite 3214, Arbeiten mit Körpermodifikatoren auf Seite 1442 und Überschreiben der Oberflächenschraffur von einzelnen Objekten auf Seite 1018 beschrieben.

2 Wählen Sie ein temporäres Profil aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

3 Abhängig davon, ob die Darstellungsänderungen auf alle Direktbearbeitungsprofile in der Zeichnung oder nur auf das ausgewählte Profil angewendet werden sollen, wählen Sie eine dieser Optionen:

- Um Darstellungsänderungen global auf alle Profile in der Zeichnung anzuwenden, vergewissern Sie sich, dass für Quelle der Darstellungseigenschaft die Option Zeichnungsvorgabe ausgewählt ist und das Kontrollkästchen Objekt überschreiben deaktiviert ist.
- Um die Änderungen nur auf das aktuell ausgewählte Profil anzuwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekt überschreiben.

4 Klicken Sie auf .

5 Ändern Sie auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp die Eigenschaften der folgenden Komponenten:

- Objekt: Diese Komponente steuert die Darstellung des Objekts, dessen Komponente Sie direkt bearbeiten. Bei der

Direktbearbeitung eines Wandabschlusses steuert diese Darstellungskomponente beispielsweise die Wandumgrenzung.

- Schraffur: Diese Darstellungskomponente steuert die Layer-/Farb-/Linientypeigenschaften der Schraffur des temporären Profils. Sie ist unabhängig von den Schraffuren, die dem Objekt selbst zugewiesen sind, und wird nur im Direktbearbeitungsmodus angezeigt. In der Standardeinstellung ist diese Komponente deaktiviert.
- Veränderbare Kante: Diese Darstellungskomponente steuert die Darstellung der aktiven Kanten des Profils, die geändert werden können.
- Unsichtbare Kante: Diese Komponente steuert die Darstellung verborgener Objektkanten. Wenn Sie eine Kante verbergen und den Direktbearbeitungsmodus beenden, ist die Kante nicht sichtbar. Im Direktbearbeitungsmodus wird sie als rote Linie angezeigt.

Ändern der Farbe von Direktbearbeitungsgriffen

1. Klicken Sie auf ➤ Optionen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Editor.
3. Legen Sie unter Farben der nicht ausgewählten Griffe die gewünschte Farbe für den Stil fest.

AEC-Objekt-Abhängigkeiten

In AutoCAD Architecture können Sie Bemaßungsabhängigkeiten und geometrische Abhängigkeiten auf AEC-Objekte anwenden, wenn Sie in einer 2D-Draufsicht arbeiten. AEC-Objekt-Abhängigkeiten sind verbesserte Versionen von AutoCAD-Abhängigkeiten. Sie erhalten dadurch zusätzliche Funktionen bei der Interaktion zwischen AEC-Objekten. Im Allgemeinen unterstützen AEC-Objekt-Abhängigkeiten die ursprüngliche Objektentitätsauswahl und nicht die Punktauswahl.

Die folgenden AEC-Objekte unterstützen Abhängigkeiten:

- Wände
- Stützenraster

- Stützen
- Unterzüge
- Fassaden
- Massenelemente
- MV-Blöcke

Beispiele für die Verwendung von Abhängigkeiten für AEC-Objekte sind das Erstellen von Abhängigkeiten zwischen Außenwänden und einem Stützenraster mit festen und horizontalen Abhängigkeiten, das Ausrichten der Mittellinie einer Fassade mit einem Stützenraster mit der Abhängigkeit für Ausrichtung und das Verankern von zwei Stützenrastern mit der zusammenfallenden Abhängigkeit.

Die folgenden AEC-Objekt-Bemaßungsabhängigkeiten können auf die entsprechenden AEC-Objekte angewendet werden:

Geometrische Abhängigkeiten	Bemaßungsabhängigkeiten
Zusammenfallend	Ausgerichtet
Vertikal	Eckig
Kollinear	Radial
Horizontal	Abstand
Fest	Durchmesser
Parallel	
Lot	
Konzentrisch	
Symmetrisch	
Tangente	
Gleich	
Glatt	

Alle AutoCAD-Abhängigkeiten werden von den entsprechenden AEC-Objekten unterstützt, die Funktionen AUTOCONSTRAINT und Abhängigkeiten ableiten jedoch nicht.

Wenn Sie eines der AEC-Objekte auswählen, das Abhängigkeiten unterstützt, zeigt die Gruppe Parametrisch auf der kontextabhängigen Registerkarte die verfügbaren Abhängigkeiten für das ausgewählte Objekt an.

Gruppe Parametrisch

ANMERKUNG Abhängigkeiten, die eine begrenzte Anwendung auf das ausgewählte Objekt aufweisen, werden nicht in der Gruppe Parametrisch angezeigt.

Die verschiedenen AEC-Objekte weisen unterschiedliche Auswahloptionen auf, wenn Sie AEC-Objekt-Abhängigkeiten verwenden. Die Abhängigkeiten Zusammenfallend und Fest sind nur Punktabhängigkeiten, bei den anderen AEC-Abhängigkeiten können Sie jedoch verschiedene Objektelemente auswählen, für die eine Abhängigkeit erstellt werden soll.

Sie können beispielsweise Folgendes auswählen:

- entweder eine Kante oder die Mittellinie eines Wandsegments für die Erstellung der Abhängigkeit.
- die Objektkante, X- bzw. Y-Achse oder Begrenzungsrahmenkante eines Massenelements für die Erstellung der Abhängigkeit.
- die Objektkante, den Schwerpunkt oder die Begrenzungsrahmenskante eines Tragwerks für die Erstellung der Abhängigkeit.

Drücken Sie beim Auswählen des AEC-Objekts für die Erstellung der Abhängigkeit die *TABULATORTASTE*, um zwischen den Optionen zu wechseln. Gültige Objektelemente sind mit einer roten Linie markiert.

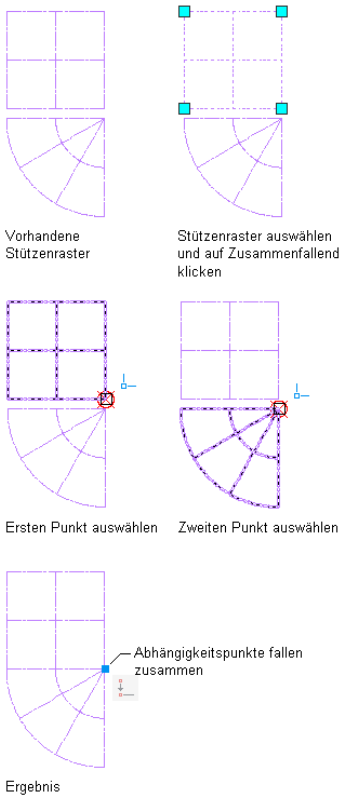
Arbeiten mit der Abhängigkeit Zusammenfallend

Die Abhängigkeit Zusammenfallend erstellt eine zusammenfallende Abhängigkeit für zwei Punkte. Die abhängigen Punkte können direkt auf einem AEC-Objekt oder der Erweiterung eines AEC-Objekts liegen. Die Abhängigkeit Zusammenfallend funktioniert auch zwischen den entsprechenden AEC-Objekten und AutoCAD-Objekten, wie z. B. einem Wandsegment und einer Linie.

Verwenden Sie eine Abhängigkeit Zusammenfallend zum Verankern von zwei Stützenrastern.

1. Wählen Sie ein Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Zusammenfallend .
3. Wählen Sie einen Eckpunkt auf dem ersten Stützenraster für die Erstellung der Abhängigkeit.

   Der ausgewählte Punkt wird durch einen roten Kreis und ein X in der Mitte angezeigt.
4. Wählen Sie den entsprechenden Eckpunkt auf dem zweiten Stützenraster für die Erstellung der Abhängigkeit.



Wenn Sie ein Stützenraster verschieben, wird das andere ebenfalls verschoben. Sie können auch eines der Stützenraster um den

Abhängigkeitspunkt Zusammenfallend drehen. Um für beide Raster die Abhängigkeit vollständig zu erstellen, fügen Sie eine weitere Abhängigkeit Zusammenfallend zur anderen Stützenrasterecke hinzu.

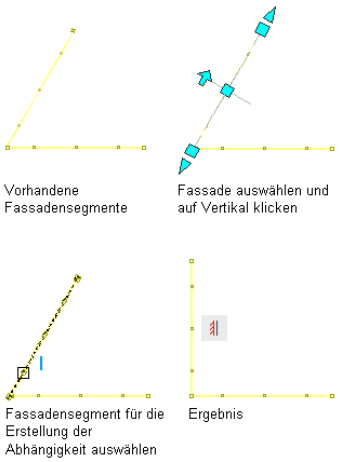
Arbeiten mit der Abhängigkeit Vertikal

Durch die Abhängigkeit Vertikal werden Linien oder Punktpaare auf AEC-Objekten parallel zur Y-Achse des aktuellen BKS gesetzt. Wenn Sie zwei Punkte für die Erstellung der vertikalen Abhängigkeit angeben, wird der zweite Punkt vertikal zum ersten Punkt erstellt.

Verwenden Sie die Abhängigkeit Vertikal, um ein Fassadensegment vertikal erneut auszurichten.

1. Wählen Sie das Fassadensegment aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Vertikal .
3. Geben Sie einen Punkt auf dem Fassadensegment nahe dem Ende ein, das fixiert bleiben soll.

   Das Ende des Fassadensegments, das dem angegebenen Punkt am nächsten liegt, wird der Drehpunkt.



Arbeiten mit der Abhängigkeit Kollinear

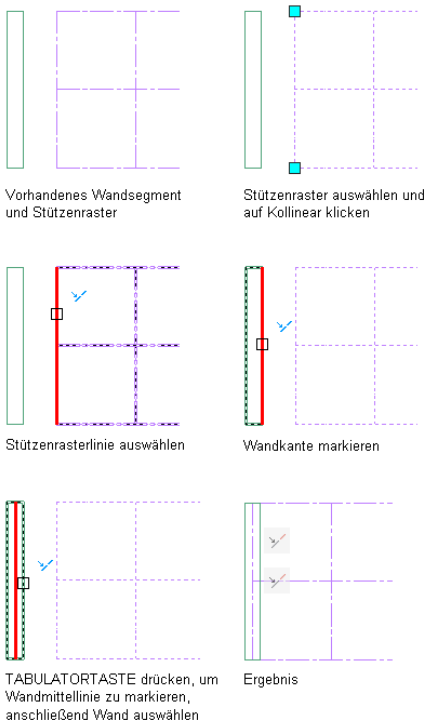
Durch die Abhängigkeit Kollinear wird ein AEC-Objekt an einem anderen ausgerichtet. Das zweite ausgewählte AEC-Objekt wird kollinear am ersten

ausgewählten AEC-Objekt angeordnet. Sie können gegebenenfalls Kanten oder Mittellinien von AEC-Objekten ausrichten. Die Abhängigkeit Kollinear funktioniert auch zwischen den entsprechenden AEC-Objekten und AutoCAD-Objekten, wie z. B. ein Stützenraster und eine Linie.

Verwenden Sie die Abhängigkeit Kollinear, um die Mittellinie einer Wand an einer Stützenrasterlinie auszurichten.

1. Wählen Sie das Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Kollinear .
3. Halten Sie den Mauszeiger über die Stützenrasterlinie.
   Die Rasterlinie wird durch eine rote Linie markiert.
4. Wählen Sie die rote Linie.
5. Halten Sie den Mauszeiger über die Kante des Wandsegments.
   Die Wandsegmentkante wird durch eine rote Linie markiert.
6. Drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um die Wandmittellinie zu markieren.
   Die Mittellinie des Wandsegments wird durch eine rote Linie markiert.

7 Wählen Sie das Wandsegment aus.



Verwenden Sie die Abhängigkeit Kollinear, um die Kante eines Massenelements an der Kante eines Wandsegments auszurichten.

1 Wählen Sie das Massenelement.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Kollinear .

3 Halten Sie den Mauszeiger über die Kante des Massenelements.

Die obere Kante des Massenelements wird durch eine rote Linie markiert.

4 Drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um die X- und Y-Achse des Massenelements zu markieren.

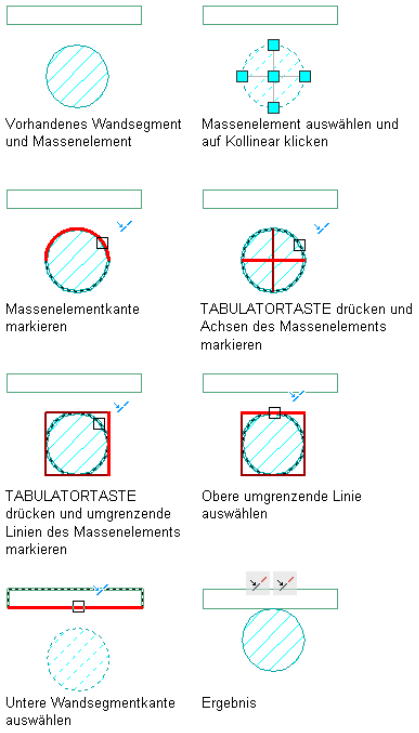
Die X-Achse wird durch eine rote Linie markiert.

5 Drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um den Umgrenzungsrahmen des Massenelements zu markieren.

Die rechte Begrenzungsrahmenlinie wird durch eine rote Linie markiert.

6 Wählen Sie die obere Begrenzungsrahmenlinie des Massenelements.

7 Wählen Sie die untere Kante des Wandsegments.



Arbeiten mit der Abhängigkeit Horizontal

Durch die Abhängigkeit Horizontal werden Linien oder Punktpaare auf AEC-Objekten parallel zur X-Achse de aktuellen BKS gesetzt. Wenn Sie zwei Punkte für die Erstellung der horizontalen Abhängigkeit angeben, wird der zweite Punkt horizontal zum ersten Punkt erstellt.

Verwenden Sie eine Abhängigkeit Horizontal, um ein Wandsegment horizontal erneut auszurichten.

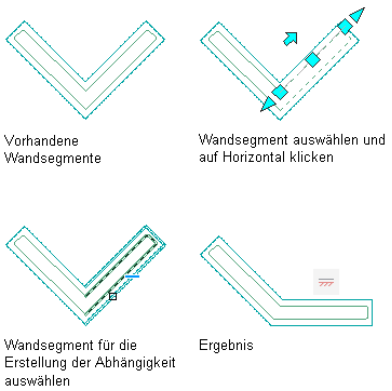
1 Wählen Sie das Wandsegment aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe

Parametrisch ➤ Horizontal .

3 Geben Sie einen Punkt auf dem Wandsegment nahe dem Ende ein, das fixiert bleiben soll.

Das Ende des Wandsegments, das dem angegebenen Punkt am nächsten ist, wird der Drehpunkt.



Arbeiten mit Abhängigkeit Fest

Die Abhängigkeit Fest ist eine Punktabhängigkeit, durch die die Position eines AEC-Objekts in der Zeichnung beibehalten wird.

Verwenden Sie die Abhängigkeit Fest, um die Position eines Tragwerks beizubehalten.

1 Wählen Sie die Stütze aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe

Parametrisch ➤ Fest .

3 Wählen Sie die Stütze, für die die Abhängigkeit gelten soll.

Die Spalte ist fixiert und kann nicht verschoben oder gedreht werden.

Arbeiten mit Abhängigkeit Ausgerichtet

Die Abhängigkeit Ausgerichtet hält den Abstand zwischen zwei parallelen Elementen auf zwei verschiedenen AEC-Objekten bei.

Verwenden Sie eine Abhängigkeit Ausgerichtet, um einen bestimmten Abstand zwischen einem Wandsegment und MV-Block beizubehalten.

1 Wählen Sie den MV-Block.

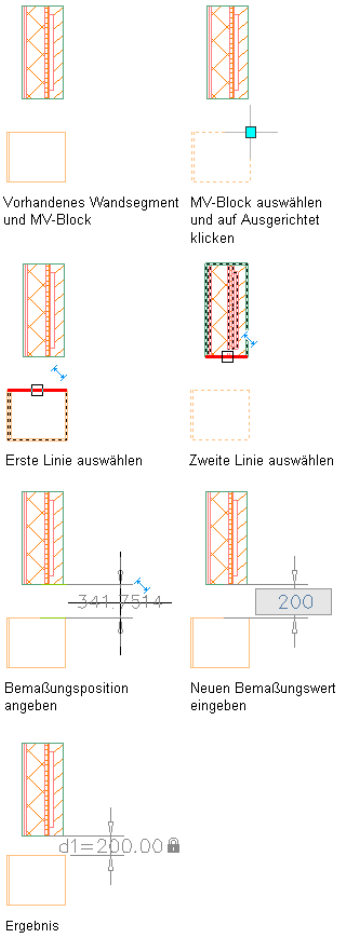
2 Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Ausgerichtet .

3 Wählen Sie die Kante des MV-Blocks.

4 Wählen Sie die Kante des Wandsegments.

5 Geben Sie die Bemaßungsposition an.

6 Geben Sie einen neuen Bemaßungswert ein.



Wenn Sie ein AEC-Objekt verschieben, bleibt der angegebene Abstand zwischen ihnen erhalten.

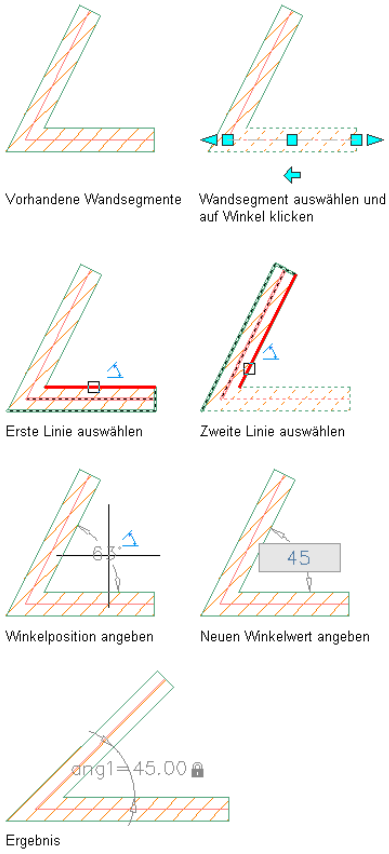
Arbeiten mit Winkelabhängigkeit

Die Abhängigkeit Winkel hält einen bestimmten Winkel zwischen zwei AEC-Objekten bei. Die Abhängigkeit Winkel funktioniert auch zwischen den entsprechenden AEC-Objekten und AutoCAD-Objekten, wie z. B. einem Wandsegment und einer Linie.

Verwenden Sie eine Winkelabhängigkeit, um einen Winkel zwischen zwei verbundenen Wandsegmenten beizubehalten.

1. Wählen Sie das Wandsegment aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Winkel .
3. Wählen Sie die erste Wandsegmentkante als Winkelbasislinie.
4. Wählen Sie die zweite Wandsegmentkante für die Erstellung der Abhängigkeit.
5. Geben Sie eine Winkelposition an.

6 Geben Sie einen neuen Winkelwert ein.



Wenn Sie eines der beiden AEC-Objekte verschieben, bleibt der angegebene Winkel zwischen ihnen erhalten.

Arbeiten mit radialer Abhängigkeit

Die Abhängigkeit Radial hält einen bestimmten Radius eines AEC-Objekts bei. Die Abhängigkeit Radial funktioniert auch zwischen entsprechenden AEC-Objekten und AutoCAD-Objekten, wie z. B. einem Wandsegment und einer Linie.

Verwenden Sie eine radiale Abhängigkeit, um den Radius eines gebogenen Wandsegments beizubehalten.

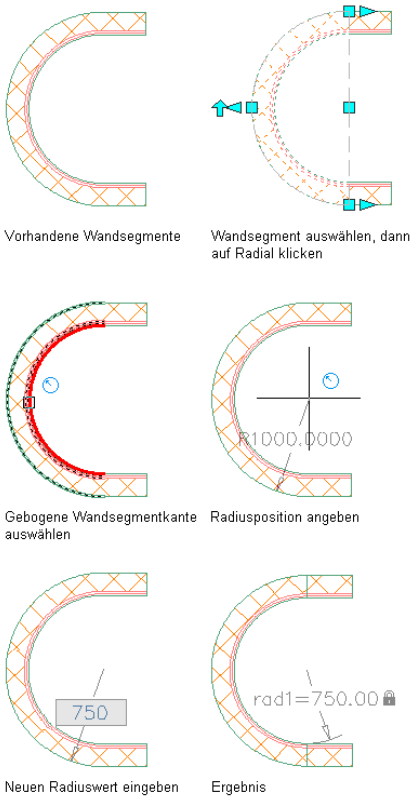
1 Wählen Sie das gebogene Wandsegment aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Parametrisch ➤ Radial .

3 Wählen Sie die gebogene Wandsegmentkante.

4 Geben Sie die Radiusposition an.

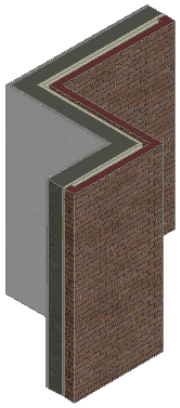
5 Geben Sie einen neuen Radiuswert ein.



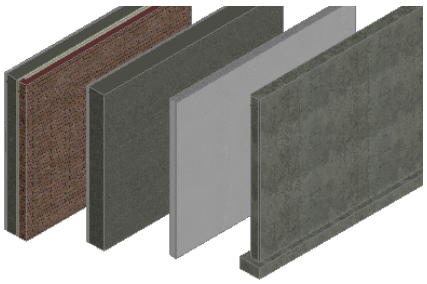
Wände

20

Eine Wand ist ein AEC-Objekt, das die realen Merkmale einer Innen- oder Außenwand darstellt. Das Wandobjekt enthält sämtliche Geometriedaten, die zur Darstellung einer Wand in 2D- oder 3D-Ansichten erforderlich sind.

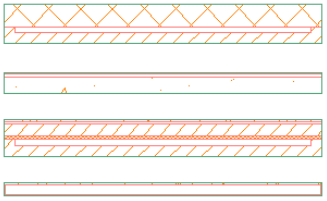


Wände sind grundlegende Komponenten in Gebäudeplänen. Sie können mit Standardeinstellungen ganz einfache, sofort einfügbare Wandtypen erstellen. Sie können auch komplizierte Wände erstellen, die aus verschiedenen Komponenten bestehen, denen Materialien und 2D- und 3D-Abschlüsse zugewiesen sind, und die über detaillierte Verschneidungsinformationen und Überlagerungen mit anderen Objekten, wie z. B. Massenelementen, verfügen.

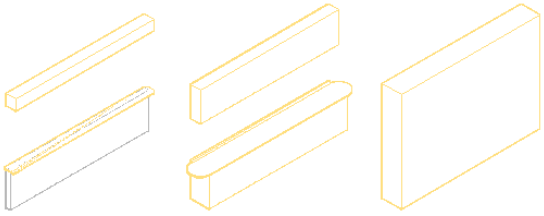


Eine Wand umfasst eine oder mehrere Komponenten, die als Material zur Konstruktion der Wand verwendet werden. Einige Komponenten beinhalten Ziegel, Betonmauerwerk, Beton, Bolzen, Luftschichten und Dämmung. Komponenten von Wänden können darüber hinaus Modifikatoren besitzen, die die Form der Komponente oder deren Oberfläche ändern.

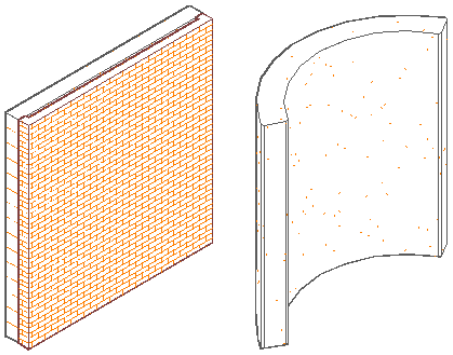
Wandstile steuern das Erscheinungsbild von Wandobjekten. Mithilfe von Wandstilen können Sie Komponenten, Abschlüsse und Materialien sowie andere Eigenschaften festlegen, um neue Wandtypen wie Betonwände, gemauerte Wände oder Ziegelwände anzulegen. Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Kataloge beinhalten Beispielwandstile für übliche Wandtypen, darunter Betonwände mit Sockeln oder Unterkonstruktion, Betonmauerwerk und Ziegelwände sowie verschiedene Abteiltrennwände mit Pfosten.



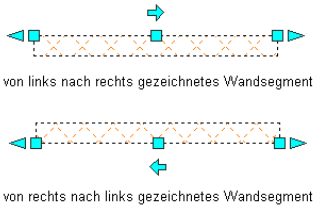
Sie können außerdem mit Einrichtungswandstilen wie Küchentheken, Unter- und Oberschränke arbeiten.



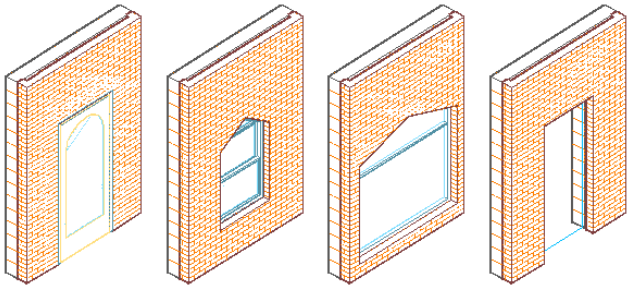
Um einer Zeichnung eine Wand hinzufügen, wählen Sie ein Wandwerkzeug und legen anschließend die Punkte fest, die die einzelnen Wandsegmente definieren. Eine Wand kann sowohl gerade als auch gebogene Wandsegmente besitzen.



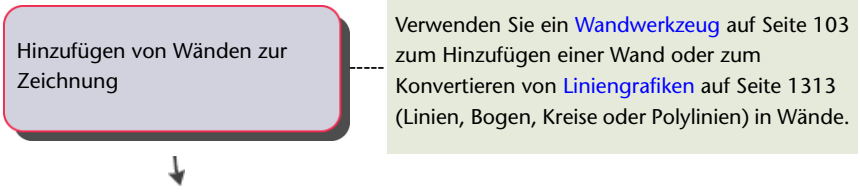
Die Wandrichtung ist für einige Wandmodifikationen von Bedeutung. Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Beispielwandstile setzen voraus, dass Sie Umgrenzungswände im Uhrzeigersinn platzieren. Nachdem Sie eine Wand platziert haben, können Sie die Wandrichtung festlegen, indem Sie die Wand auswählen. Der Griffpunkt der Wandrichtung zeigt die Richtung der Wand an. Sie können die Richtung einer Wand auch umkehren.

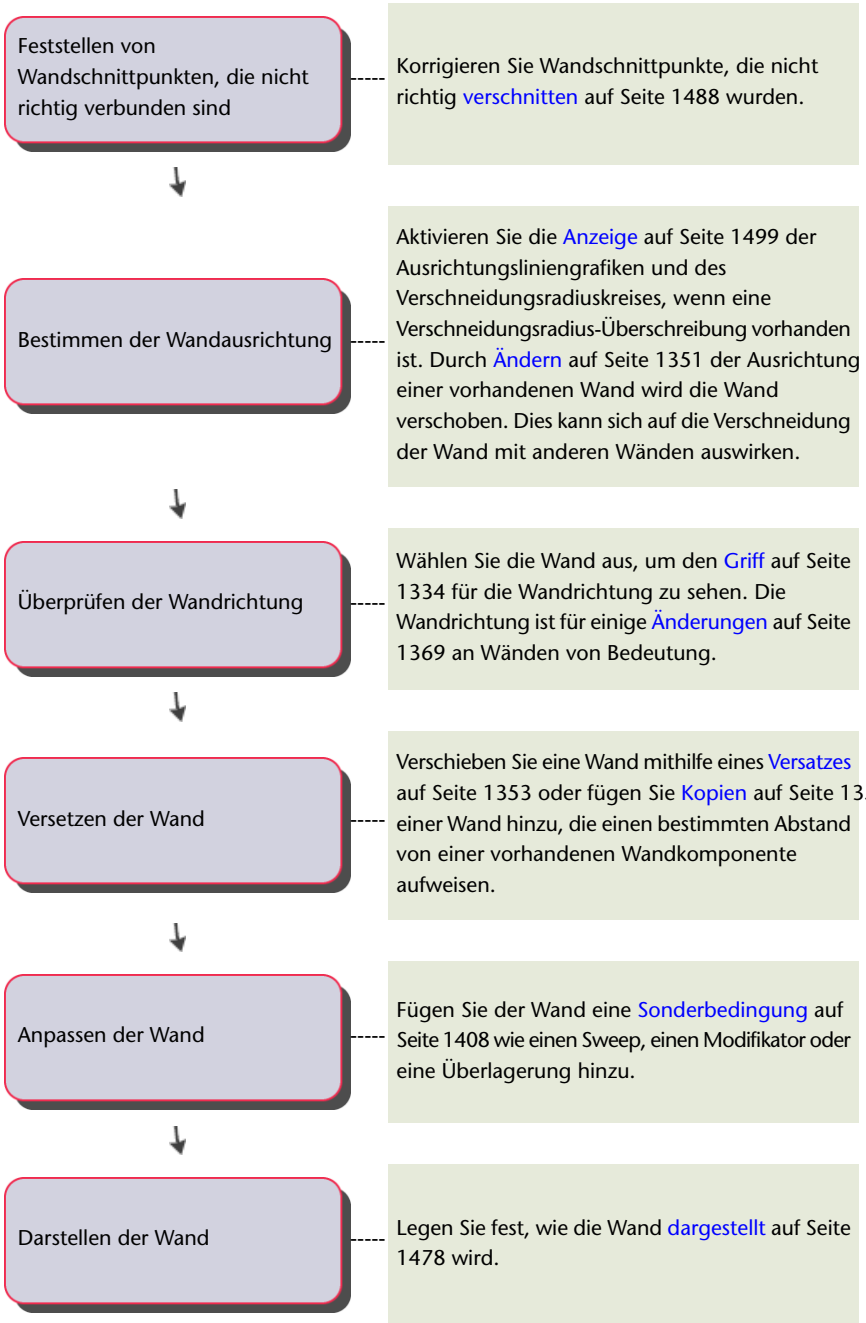


Wenn Sie einer Wand Türen, Fenster, Tür-Fenster-Kombinationen und Öffnungen hinzufügen, passt sich die Wand automatisch dem neuen Objekt an und fügt die gegebenenfalls erforderlichen Abschlüsse hinzu. Diese Objekte sind standardmäßig an der Wand verankert und bewegen sich mit der Wand, wenn diese verschoben wird. Wird ein Objekt aus einer Wand entfernt, wird die Wand automatisch an der Stelle "repariert", an der sich zuvor das Objekt befand.



Arbeitsablauf zum Hinzufügen von Wänden




Feststellen von Wandschnittpunkten, die nicht richtig verbunden sind
Korrigieren Sie Wandschnittpunkte, die nicht richtig verschnitten auf Seite 1488 wurden.
Bestimmen der Wandausrichtung
Aktivieren Sie die Anzeige auf Seite 1499 der Ausrichtungsliniengrafiken und des Verschneidungsradiuskreises, wenn eine Verschneidungsradius-Überschreibung vorhanden ist. Durch Ändern auf Seite 1351 der Ausrichtung einer vorhandenen Wand wird die Wand verschoben. Dies kann sich auf die Verschneidung der Wand mit anderen Wänden auswirken.
Überprüfen der Wandrichtung
Wählen Sie die Wand aus, um den Griff auf Seite 1334 für die Wandrichtung zu sehen. Die Wandrichtung ist für einige Änderungen auf Seite 1369 an Wänden von Bedeutung.
Versetzen der Wand
Verschieben Sie eine Wand mithilfe eines Versatzes auf Seite 1353 oder fügen Sie Kopien auf Seite 1351 einer Wand hinzu, die einen bestimmten Abstand von einer vorhandenen Wandkomponente aufweisen.
Anpassen der Wand
Fügen Sie der Wand eine Sonderbedingung auf Seite 1408 wie einen Sweep, einen Modifikator oder eine Überlagerung hinzu.
Darstellen der Wand
Legen Sie fest, wie die Wand dargestellt auf Seite 1478 wird.

Zeichnen von Wänden

Zeichnen Sie gerade oder gebogene Wandsegmente, ändern Sie die Richtung oder Ausrichtung eines Wandsegments während dem Zeichnen oder ändern Sie die Position eines Wandsegments mithilfe eines Versatzes von einer Wandkomponente.

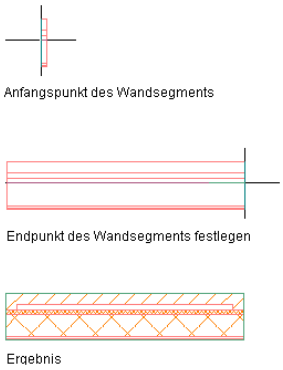
So zeichnen Sie ein gerades Wandsegment

1 Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

2 Geben Sie den Anfangspunkt des Wandsegments an.

3 Geben Sie den Endpunkt des Wandsegments an.



So zeichnen Sie ein gebogenes Wandsegment

1 Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

2 Geben Sie den Anfangspunkt des Wandsegments an.

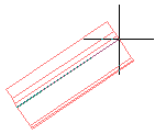
3 Geben Sie in der Befehlszeile **GE** (Gebogen) ein.

4 Geben Sie den Mittelpunkt des Wandsegments an.

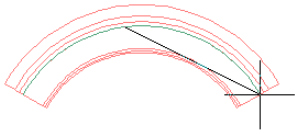
ANMERKUNG Wenn in der Statusleiste des Anwendungsfensters die Option Dynamische Eingabe (DYN) aktiviert ist, können Sie mithilfe von dynamischen Abmessungen Wandlänge und -winkel angeben. Klicken Sie auf den Startpunkt der Wand, damit dynamische Eingabefelder für Wandlänge und Wandwinkel in der Wandvorschau angezeigt werden. Geben Sie die gewünschten Werte ein, und wechseln Sie mit der Taste TAB zwischen den Eingabefeldern.

5 Geben Sie den Endpunkt des Wandsegments an.

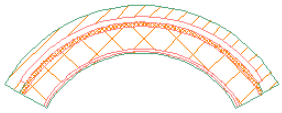
Anfangspunkt des Wandsegments



Mittelpunkt des Wandsegments festlegen



Endpunkt des Wandsegments festlegen



Ergebnis

So ändern Sie die Wandrichtung

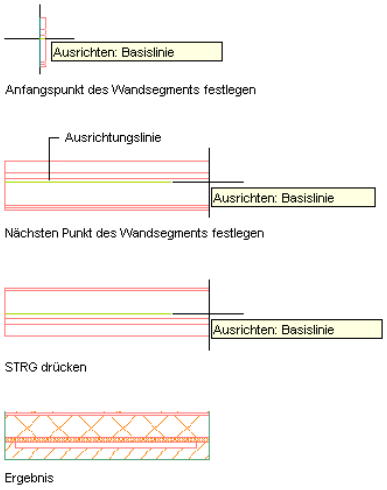
1 Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

2 Geben Sie den Anfangspunkt des Wandsegments an.

3 Drücken Sie *STRG*, um die Richtung des Wandsegments umzukehren.

4 Geben Sie den Endpunkt des Wandsegments an.



So ändern Sie die Wandausrichtung

Sie können entweder in der Befehlszeile **A** eingeben, um die Ausrichtung zu ändern, oder *STRG* drücken, um zwischen den Ausrichtungsoptionen zu wechseln.

1 Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

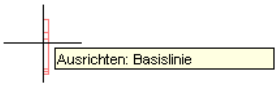
ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

2 Geben Sie den Anfangspunkt des Wandsegments an.

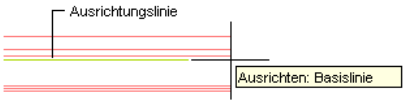
3 Geben Sie in der Befehlszeile **A** für Ausrichten ein, und gehen Sie wie folgt vor:

Gewünschte Wandausrichtung	Befehlszeilenoption
Links	Geben Sie **A** und dann **L** ein.
Mitte	Geben Sie **A** und dann **M** ein.
Rechts	Geben Sie **A** und dann **R** ein.
Basislinie	Geben Sie **A** und dann **B** ein.

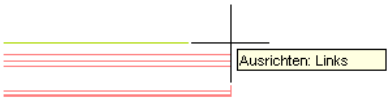
4 Geben Sie den Endpunkt des Wandsegments an.



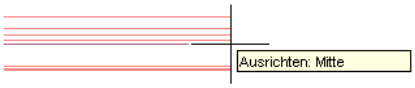
Anfangspunkt des Wandsegments festlegen



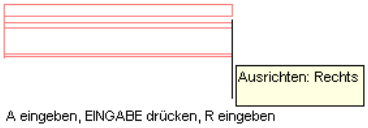
Nächsten Punkt des Wandsegments festlegen



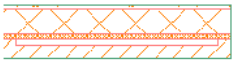
A eingeben, EINGABE drücken, L eingeben



A eingeben, EINGABE drücken, M eingeben

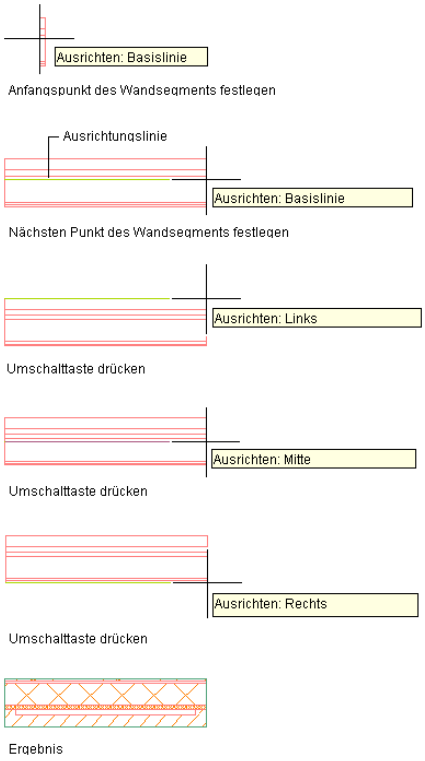


A eingeben, EINGABE drücken, R eingeben



Ergebnis

Sie können auch die *UMSCHALTTASTE* drücken, um die Ausrichtungsoptionen nacheinander anzuzeigen.



So ändern Sie die Position eines Wandsegments

Ändern Sie die Position eines Wandsegments beim Zeichnen, indem Sie einen Versatz angeben, der sich auf die Fläche oder die Mitte einer Wandkomponente oder die Mitte der gesamten Wand bezieht. Wenn Sie die Versatzoption angeben und Ihren Cursor über das Wandsegment bewegen, werden Hilfslinien mit QuickInfos angezeigt, die angeben, welcher Teil einer bestimmten Wandkomponente ausgewählt ist. Eine durchgezogene Linie gibt die Fläche einer Komponente an, eine gestrichelte Linie die Mitte der Komponente und eine Mittellinie die Mitte der gesamten Wand.

Ändern Sie die Position eines Wandsegments beim Zeichnen, um es an einer bestimmten Wandkomponente, an einem Punkt oder einer Richtlinie auszurichten. Es ist beispielsweise möglich, die Außenfläche der

Mauerverblendung einer Wand an einer Stützenrasterlinie oder die Innenfläche des Betonmauerwerks für ein Tragwerk an einer Stütze ausrichten.

Sie können außerdem einen Versatzpunkt innerhalb oder außerhalb der Wand auswählen, um die Position der Wand zu ändern. Sie können einen Wert in das dynamische Bemaßungsfeld eingeben oder auf der Eigenschaftenpalette unter Abmessungen einen Wert für Versatz festlegen. Die Wand wird um den angegebenen Versatzabstand von der Position des Cursors aus in Richtung der aktuellen Ausrichtungslinie verschoben.

1 Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

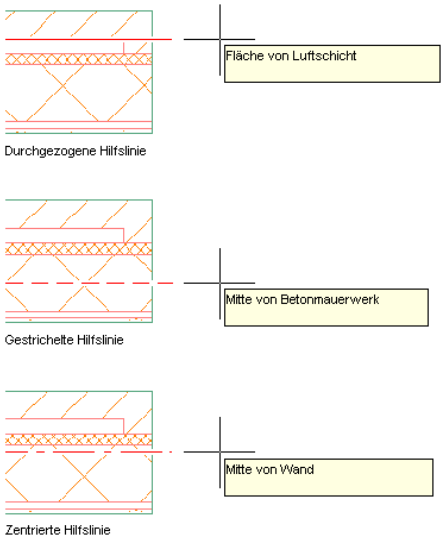
ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

2 Geben Sie den Anfangspunkt des Wandsegments an.

ANMERKUNG Möglicherweise müssen Sie die Richtung oder Ausrichtung des Wandsegments an dieser Stelle ändern, um es richtig zu positionieren, bevor Sie einen Versatzabstand angeben.

3 Geben Sie in der Befehlszeile **VE** für Versatz ein, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Versatz.

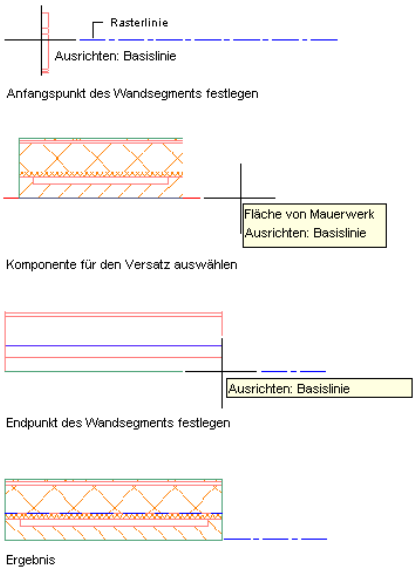
Während Sie den Cursor bewegen, werden Hilfslinien mit QuickInfos angezeigt.



4 Klicken Sie auf die Wandkomponente, von der aus der Versatz gemessen werden soll, oder geben Sie einen Punkt außerhalb des Wandsegments an.

Die Ausrichtungslinie wird entsprechend des angegebenen Versatzabstands verschoben.

5 Geben Sie den Endpunkt des Wandsegments an.



So geben Sie Wandeigenschaften an

Mithilfe der Wandeigenschaften können Sie angeben, ob gezeichnete Wände als umgrenzende Objekte für assoziative Räume verwendet werden können, und Sie können die Verschneidungsparameter und Bemaßungen festlegen.

1 Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

2 Geben Sie den Anfangspunkt des Wandsegments an.

3 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

4 Wählen Sie einen Wandstil.

5 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob diese Wand als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden kann.

Hier können Sie drei Optionen auswählen:

- Ja: Diese Wand kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Diese Wand kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Für diese Wand werden die Umgrenzungseinstellungen aus der Wanddefinition verwendet.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

6 Klicken Sie auf Ja, um die Option Automatisch verschneiden zu wählen, wenn Sie die neue Wand mit anderen Wänden verschneiden möchten, und wählen Sie eine Verschneidungsgruppe.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

8 Legen Sie die Wandabmessungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Wandstärke	Geben Sie einen Wert für die Breite ein. Wenn das Feld Breite nicht verfügbar ist, bestimmt der gewählte Wandstil die Wandstärke.
Festlegen der Wandhöhe vom Boden bis zur Decke	Geben Sie einen Wert für die Basishöhe ein.
Festlegen der Wandlänge ab den Start- und Endpunkten	Geben Sie einen Wert für Länge ein.

9 Legen Sie die Wandausrichtung fest, mit der die Wand in Relation zu den angegebenen Punkten platziert wird, und die Richtung, in der Sie die Wand zeichnen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Punkte, die die linke Seite der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Links.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Punkte, die die rechte Seite der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Rechts.
Festlegen der Punkte, die die Mittellinie der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Mitte.
Wählen der Punkte, die die Basislinie der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie.

10 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen des Standorts der Wand in Relation zu den angegebenen Punkten	Geben Sie einen Wert für den Basislinienversatz ein.
Versetzen der Oberkante in Relation zur angegebenen Basishöhe	Geben Sie einen Wert für den Oberkantenversatz von der Basishöhe ein.
Versetzen der Unterkante in Relation zur Basislinie	Geben Sie einen Wert für den Unterkantenversatz von der Basislinie ein.

11 Fügen Sie weitere Wandsegmente hinzu.

Sie können **zu** (Zurück) eingeben, um alle Punktdefinitionen mit Ausnahme des Anfangspunktes rückgängig zu machen.

12 Legen Sie den Endpunkt für die Wand fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Schließen der Wand durch Zeichnen zweier Wandsegmente, die sich am Anfangspunkt im rechten Winkel treffen	Geben Sie **or** (Ortho schließen) ein, und legen Sie anschließend einen Punkt in der Richtung fest, in der die Wand schließen soll. Das Wandsegment wird so weit verlängert, bis es auf ein Wandsegment trifft, das senkrecht zum ersten Wandsegment verläuft.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Schließen der Wand durch Hinzufügen eines Wandsegments zwischen dem vorherigen Punkt und dem Anfangspunkt der Wand	Geben Sie **s** (Schließen) ein.
Abschließen des Wandsegments an einem festgelegten Punkt	Legen Sie den Endpunkt für die Wand fest, und drücken Sie *EINGABE*.

Weitere Informationen zu den Optionen Ortho Schließen und Schließen finden Sie unter Anwenden der Optionen Ortho Schließen und Schließen auf Wände auf Seite 1588.

So zeichnen Sie ein Wandsegment aus einer Wandausrichtungslinie

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Wandsegment mithilfe eines beliebigen Objektfangs auf der Ausrichtungslinie eines vorhandenen Wandsegments zu zeichnen. Geben Sie zunächst an, welche Objektfänge aktiv sein sollen. Sie können beispielsweise den Mittelpunkt eines vorhandenen Wandsegments als Anfangspunkt des neues Wandsegments wählen.

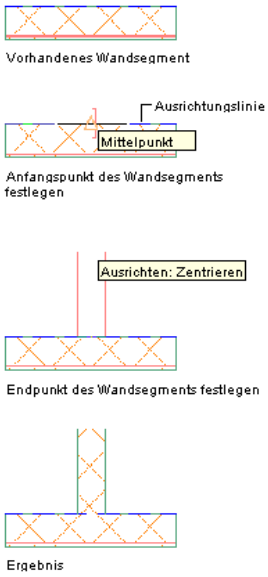
Sobald Sie mit dem Zeichnen des neuen Wandsegments beginnen, wird die Ausrichtungslinie automatisch auf dem vorhandenen Wandsegment angezeigt, unabhängig davon, ob deren Darstellung aktiviert war. Wenn Sie den Cursor von dem vorhandenen Wandsegment entfernen, wird die Ausrichtungslinie ausgeblendet. Wenn Sie einen Punkt nahe der Mitte des Wandsegments anzeigen, wird der Objektfang Mittelpunkt auf der Ausrichtungslinie angezeigt. Klicken Sie, um diesen Punkt als Anfangspunkt des neuen Wandsegments anzugeben, und legen Sie dann den Endpunkt des Wandsegments fest.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **zeicheinst** ein, und klicken Sie auf die Registerkarte Objektfang.
2. Wählen Sie unter Allgemein die Objektfangmodi, die Sie aktivieren möchten.
3. Aktivieren Sie unter AutoCAD Architecture die Option Objektfang auf Wandbasislinie beschränken.
4. Wählen Sie ein Wandwerkzeug aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Wand .

5 Klicken Sie auf den Objektfang der Ausrichtungslinie, an dem das neue Wandsegment beginnen soll.

6 Geben Sie den Endpunkt des neuen Wandsegments an.



Erstellen von Wänden aus Liniengrafik und 3D-Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte der folgenden Art in Wände umzuwandeln:

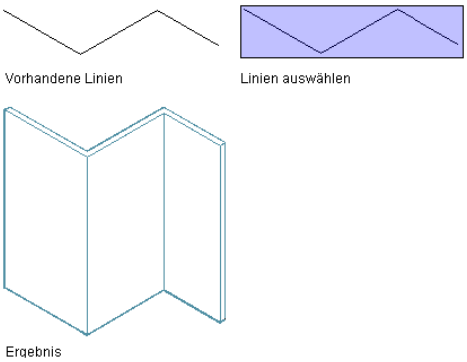
- Linien
- Bogen
- Kreise
- Polylinien

Sie können z. B. Liniendiagramme oder Skizzen von Wänden mithilfe von Linien, Bogen, Kreisen und Polylinien anlegen, um den Gebäudeumriss und Räume zu erstellen, und diese Objekte dann in Wände umwandeln. Sie können die Eigenschaften einer Wand nach ihrer Erstellung bearbeiten.

Sie können auch 3D-Objekte wie Massenelemente in Wände konvertieren.

So konvertieren Sie eine Linie in eine Wand

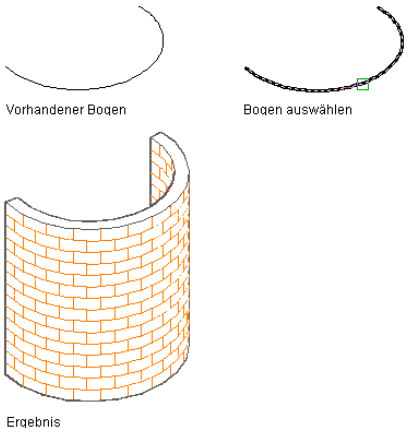
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Wandwerkzeug, und wählen Sie anschließend den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.
2. Wählen Sie die zu konvertierende Linie, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten bzw. **j** (Ja), um sie zu löschen.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Wände gegebenenfalls in der Eigenschaftenpalette.



So konvertieren Sie einen Bogen in eine Wand

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Wandwerkzeug, und wählen Sie anschließend den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.
2. Wählen Sie den zu konvertierenden Bogen, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten bzw. **j** (Ja), um sie zu löschen.

4 Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Wände gegebenenfalls in der Eigenschaftenpalette.



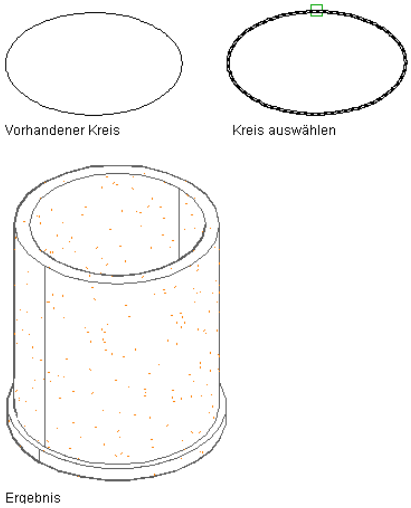
So konvertieren Sie einen Kreis in eine Wand

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Wandwerkzeug, und wählen Sie anschließend den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.

2 Wählen Sie den zu konvertierenden Kreis, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten bzw. **j** (Ja), um sie zu löschen.

4 Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Wände gegebenenfalls in der Eigenschaftenpalette.



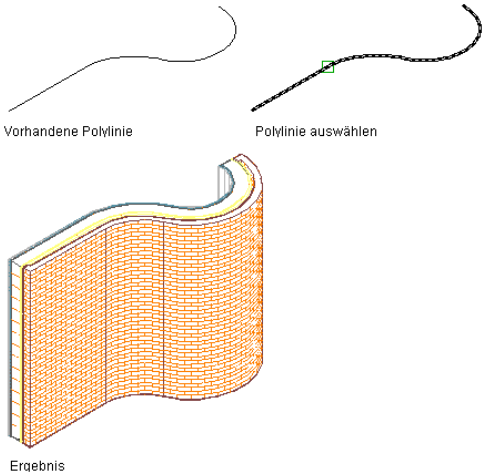
So konvertieren Sie eine Polylinie in eine Wand

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Wandwerkzeug, und wählen Sie anschließend den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.

2 Wählen Sie die Polylinie, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten bzw. **j** (Ja), um sie zu löschen.

4 Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Wände gegebenenfalls in der Eigenschaftenpalette.



So konvertieren Sie ein 3D-Objekt in eine Wand

Konvertieren Sie ein dreidimensionales Objekt, z. B. ein Massenelement oder einen AutoCAD ACIS-Volumenkörper, in eine aus einer Komponente bestehende Wand.

1 Wählen Sie das Objekt, das Sie in eine Wand konvertieren möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Wand .

3 Geben Sie **j** (Ja) ein, um das ursprüngliche Objekt zu löschen, oder **n** (Nein), um das Objekt beizubehalten.

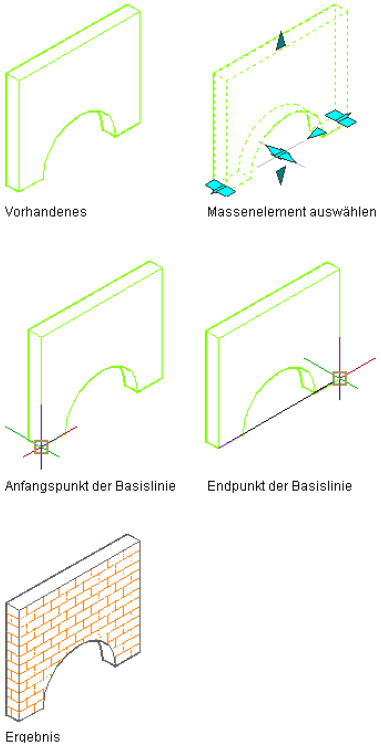
4 Legen Sie die Basislinie für die Wand fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Basislinie einer Wand durch Angeben des Anfangspunktes und des Endpunktes der Wand	Legen Sie den Anfangspunkt und nach entsprechender Aufforderung den Endpunkt fest.
Festlegen der Basislinie einer Wand mithilfe einer vorhandenen Linie oder eines vorhandenen Bogens in der Zeichnung	Geben Sie **a** (Auswahl) ein, und wählen Sie das Objekt (Linie oder Bogen) aus, mit dem Sie die Basislinie definieren möchten.

ANMERKUNG Das Festlegen einer Basislinie getrennt vom Objekt, das Sie in eine Wand konvertieren, hat Auswirkungen auf das Einfügen verankerter Objekte wie z. B. Türen, Fenster und Öffnungen. Verankerte Objekte werden relativ zur Basislinie einer Wand in die Wand eingefügt.

5 Wählen Sie einen Wandstil.

Der gewählte Wandstil muss ein Stil für eine Einzelkomponentenwand sein.



Hinzufügen von Türen und Fenstern zu Wänden

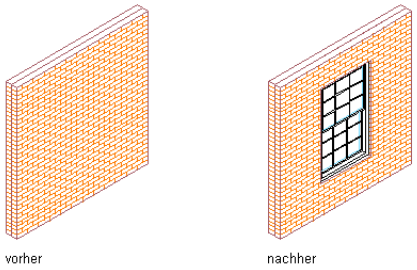
Wenn Sie einer Wand Türen und Fenster hinzufügen, passt sich die Wand automatisch dem neuen Objekt an und fügt die gegebenenfalls erforderlichen Abschlüsse hinzu.

Türen und Fenster können auf unterschiedliche Weise zu Wänden hinzugefügt werden. Sie können angeben, ob eine Tür oder ein Fenster ohne Abhängigkeiten hinzugefügt wird, Sie können Fenster und Türen entlang einer Wand gleichmäßig verteilen oder Sie können die Punkte eines darüberliegenden Stützenrasters verwenden, um die Position der Tür oder des Fensters zu definieren.

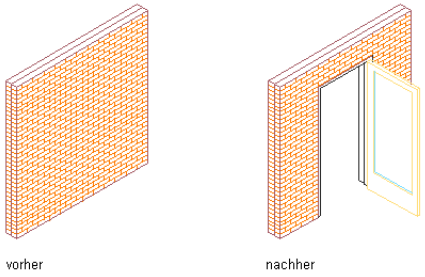
Hinzufügen von Türen und Fenstern ohne Abhängigkeiten

Sie können eine Tür oder ein Fenster einer Wand durch freies Platzieren an einem beliebigen Punkt der Wand hinzufügen.

Einfügen eines Fensters in eine Wand



Einfügen einer Tür in eine Wand



1. Wählen Sie eine Wand aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Fenster oder klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Tür .
3. Legen Sie die Einstellungen für das Fenster oder die Tür fest.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Fenstern oder Türen finden Sie unter Erstellen eines Fensters mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2220 oder Erstellen einer Tür auf Seite 2121.

4 Geben Sie einen Einfügepunkt entlang der Wand an.

TIPP Um eine Platzierung ohne Abhängigkeiten durchzuführen, stellen Sie sicher, dass auf der Eigenschaftenpalette für Entlang der Wand positionieren die Einstellung Nicht eingeschränkt lautet, und vergewissern Sie sich, dass in der Statusleiste die Einstellung OFANG deaktiviert ist.

5 Fügen Sie weitere Türen oder Fenster in die Wand ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Hinzufügen von Türen und Fenstern relativ zu Wänden

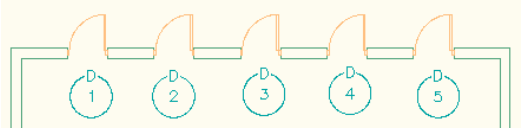
Sie können Türen und Fenster präzise in Bezug auf Wände platzieren.

Einfügen von Türen und Fenstern mit gleichmäßigen Abständen auf einer Wand

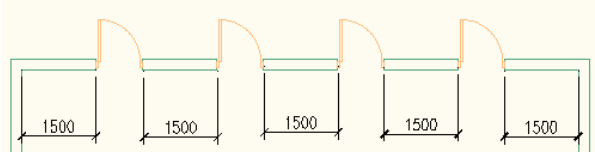
Sie können mehrere Türen und Fenster mit gleichmäßigen Abständen auf einer Wand einfügen. Beim Einfügen können folgende Optionen eingestellt werden:

Festgelegte Anzahl von Öffnungen oder Festgelegter Abstand zwischen Öffnungen

- Einfügen einer festgelegten Anzahl von Türen oder Fenstern auf einer ausgewählten Wand



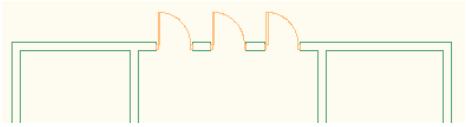
- Einfügen einer variablen Anzahl von Türen oder Fenstern mit einem bestimmten Abstand auf einer ausgewählten Wand



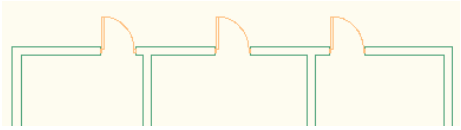
Einfügen auf einem Wandsegment oder einer gesamten Wand

Sie haben die Wahl, ob Türen oder Fenster entlang eines Wandsegments (zwischen Wandverschneidungen) oder entlang der gesamten Wand eingefügt werden sollen.

Einfügen mehrerer Türen mit gleichmäßigen Abständen auf einem Wandsegment



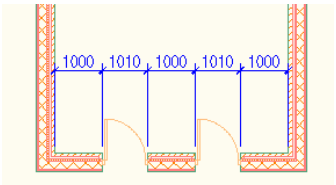
Einfügen mehrerer Türen mit gleichmäßigen Abständen auf der gesamten Wand



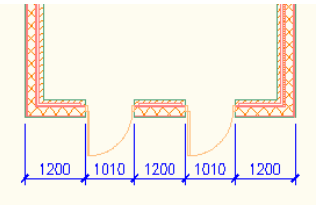
Einfügeversatz von Wandkanten

Wählen Sie die Wandkante, von der die Türen oder Fenster versetzt werden sollen. Geben Sie entweder die Innen- oder Außenkante der Wand an, von der die Türen oder Fenster versetzt werden sollen.

Gleichmäßiges Verteilen von Türen an der Wandinnenseite



Gleichmäßiges Verteilen von Türen an der Wandaußenseite



So fügen Sie eine feste Anzahl von Türen oder Fenstern gleichmäßig auf einer Wand ein

1. Wählen Sie die Wand aus, auf der Sie Türen oder Fenster einfügen möchten.
2. Wählen Sie einen der folgenden Befehle:
   - Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Gleichmäßig auf Wänden.
   - Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Gleichmäßig auf Wänden.
3. Legen Sie fest, ob Sie Türen oder Fenster auf einem ausgewählten Wandsegment oder auf der gesamten Wand einfügen möchten:
   - Drücken Sie zum Einfügen mehrerer Türen oder Fenster auf einem ausgewählten Wandsegment **Z** (Zwischen Wänden).
   - Drücken Sie zum Einfügen mehrerer Türen oder Fenster entlang der gesamten Länge der Wand **G** (Gesamtwand).
4. Wählen Sie die gewünschte Wandkante für das Platzieren der Türen oder Fenster, indem Sie auf die Kante auf dem Bildschirm klicken. Die rote Linie dient als Vorschau. Sie haben die Wahl zwischen Außen- und Innenkante.
5. Stellen Sie sicher, dass auf der Eigenschaftenpalette für die Option Mehrere einfügen die Einstellung Ja festgelegt ist.
6. Geben Sie auf der Eigenschaftenpalette unter Einzufügende Anzahl die gewünschte Anzahl von Türen oder Fenstern ein.

   Standardmäßig geht der Befehl davon aus, dass der Benutzer Türen oder Fenster mit gleichmäßigen Abständen einfügen möchte, und schlägt einen Bereich zwischen einem Minimum und einem Maximum an Türen oder Fenstern vor, die auf dem ausgewählten Wandsegment eingefügt werden können.

7 Stellen Sie sicher, dass für das Einfügen von mehreren Objekten die Einstellung Gleichmäßig festgelegt ist.

8 Klicken Sie auf dem Bildschirm, um die Türen oder Fenster zu platzieren.

So fügen Sie eine variable Anzahl von Türen oder Fenstern in einem festen Abstand auf einer Wand ein

1 Wählen Sie die Wand aus, auf der Sie Türen oder Fenster einfügen möchten.

2 Wählen Sie einen der folgenden Befehle:

- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Gleichmäßig auf Wänden.
- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Gleichmäßig auf Wänden.

3 Legen Sie fest, ob Sie Türen oder Fenster auf einem ausgewählten Wandsegment oder auf der gesamten Wand einfügen möchten:

- Drücken Sie zum Einfügen mehrerer Türen oder Fenster auf einem ausgewählten Wandsegment **Z** (Zwischen Wänden).
- Drücken Sie zum Einfügen mehrerer Türen oder Fenster entlang der gesamten Länge der Wand **G** (Gesamtwand).

4 Wählen Sie die gewünschte Wandkante für das Platzieren der Türen oder Fenster, indem Sie auf die Kante auf dem Bildschirm klicken. Die rote Linie dient als Vorschau. Sie haben die Wahl zwischen Außen- und Innenkante.

5 Stellen Sie sicher, dass auf der Eigenschaftenpalette für die Option Mehrere einfügen die Einstellung Ja festgelegt ist.

6 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette unter Abstand die Einstellung Versatz.

In der Befehlszeile werden die minimalen und maximalen Versatzwerte angezeigt. Der Mindestversatz ist 0 (kein Versatz). Der Maximalversatz wird durch die maximal mögliche Entfernung zwischen zwei Türen oder Fenstern auf dem Wandsegment berechnet.

7 Geben Sie den gewünschten Versatzwert unter Versatz zwischen mehreren ein.

Das Programm berechnet automatisch unter Berücksichtigung des Versatzes die auf dem Wandsegment platzierbare maximale

Anzahl von Türen oder Fenstern und zeigt die Anzahl in der Befehlszeile an. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Um die maximale Anzahl von Türen und Fenstern einzufügen, drücken Sie EINGABE und klicken Sie zum Platzieren der Türen oder Fenster.
- Um unter Berücksichtigung des Versatzes eine geringere Anzahl von Türen oder Fenstern zu platzieren, geben Sie die gewünschte Anzahl in der Befehlszeile ein und drücken Sie EINGABE. Klicken Sie dann auf den Bildschirm, um die Türen oder Fenster zu platzieren. Die Türen und Fenster werden auf dem Wandsegment unter Berücksichtigung des Versatzes zueinander zentriert.

Einfügen von Türen oder Fenstern über die Länge einer Wand

Sie können eine Tür oder ein Fenster einfügen, die bzw. das die gesamte Länge einer Wand einnimmt.

1. Wählen Sie die Wand aus, auf deren Länge Sie eine Tür oder ein Fenster einfügen möchten.
2. Wählen Sie einen der folgenden Befehle:
   - Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Gesamte Wand.
   - Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Gesamte Wand.
3. Platzieren Sie die Tür oder das Fenster.

TIPP Standardmäßig wird die Tür oder das Fenster mit dem zuletzt verwendeten Tür- oder Fensterstil eingefügt. Wenn Sie den Tür- oder Fensterstil ändern möchten, geben Sie **ST** (Stil) ein, und geben Sie den gewünschten Stilnamen ein. Ändern Sie nach dem Einfügevorgang den Stil in der Eigenschaftenpalette.

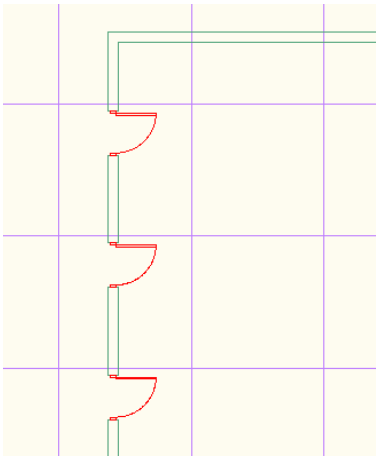
Hinzufügen von Türen und Fenstern relativ zu Stützenrastern

Sie können Türen und Fenster auf einer Wand relativ zu den Linien eines darüberliegenden Stützenrasters hinzufügen.

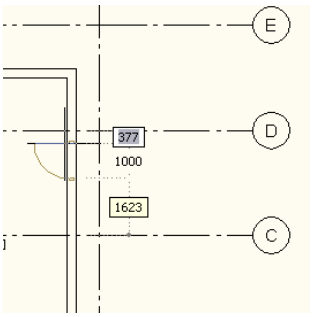
Platzieren von Türen und Fenstern relativ zu einer Rasterlinie

Sie können einer Wand Türen und Fenster mit einem bestimmten Abstand zu einer Rasterlinie hinzufügen.

Hinzufügen mehrerer Türen mit einem angegebenen Abstand zu Rasterlinien



1. Wählen Sie die Wand aus, auf der Sie Türen oder Fenster relativ zu einer Rasterlinie einfügen möchten.
2. Wählen Sie einen der folgenden Befehle:
   - Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Relativ zur Rasterlinie versetzen.
   - Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Relativ zur Rasterlinie versetzen.
3. Stellen Sie sicher, dass auf der Eigenschaftenpalette unter Position die Einstellung Relativ zum Raster auf Ja gesetzt ist.
4. Prüfen Sie, ob in der Eigenschaftenpalette die Einstellung Position noch auf Versatz gesetzt ist.
5. Geben Sie unter Automatischer Versatz den gewünschten Versatz von der Rasterlinie ein.
6. Platzieren Sie die Türen oder Fenster auf dem Bildschirm. Der Befehl berechnet den gewünschten Abstand zur nächstgelegenen Rasterlinie.

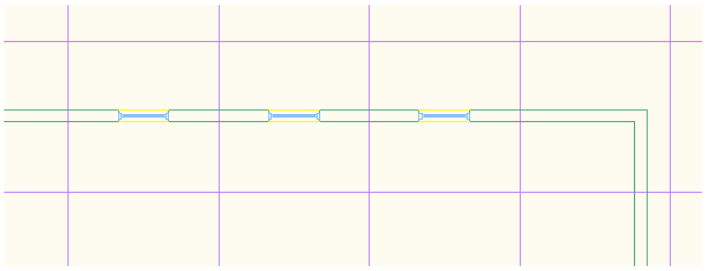


7 Platzieren Sie so viele Türen oder Fenster wie benötigt, und drücken Sie dann die EINGABETASTE.

Einfügen von Türen und Fenstern zentriert zwischen Rasterlinien

Sie können eine Tür oder ein Fenster auf einer Wand in der Mitte zwischen zwei Rasterlinien einfügen.

Einfügen von Fenstern zentriert zwischen zwei Rasterlinien



1 Wählen Sie die Wand aus, auf der Sie Türen oder Fenster zentriert auf einer Rasterlinie einfügen möchten.

2 Wählen Sie einen der folgenden Befehle:

- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Zwischen Rasterlinien zentrieren.
- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Zwischen Rasterlinien zentrieren.

3 Vergewissern Sie sich, dass auf der Eigenschaftenpalette die Einstellung Relativ zum Raster auf Ja gesetzt ist.

4 Vergewissern Sie sich, dass auf der Eigenschaftenpalette die Einstellung Position auf Mitte gesetzt ist.

ANMERKUNG Wenn Sie die Einstellung Position auf Mitte und die Einstellung Relativ zum Raster auf Keine festlegen, entspricht das Einfügeverhalten der vorherigen Einstellung für Position entlang Wand=Mitte. Die erste Tür bzw. das erste Fenster wird auf dem Mittelpunkt der Wand und die nächste Tür bzw. das nächste Fenster wird zwischen der ersten Tür bzw. dem ersten Fenster und dem Ende der Wand platziert.

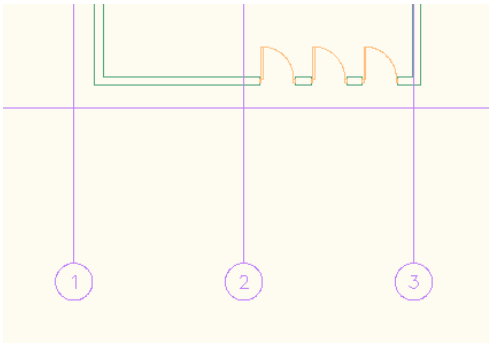
5 Verwenden Sie die Bildschirmvorschau, um die Tür oder das Fenster zentriert zwischen zwei Rasterlinien zu platzieren.

6 Platzieren Sie so viele Türen oder Fenster wie benötigt, und drücken Sie dann die EINGABETASTE.

Einfügen von Türen und Fenstern mit gleichmäßigen Abständen zwischen Rasterlinien

Sie können eine feste Anzahl an Türen oder Fenstern mit gleichmäßigen Abständen zwischen zwei Rasterlinien einfügen.

Einfügen von Türen mit gleichmäßigen Abständen zwischen Rasterlinien



So fügen Sie eine feste Anzahl von Türen oder Fenstern gleichmäßig auf einem Rasterliniensegment ein

1 Wählen Sie die Wand aus, auf der Sie Türen oder Fenster einfügen möchten.

2 Wählen Sie einen der folgenden Befehle:

- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Gleichmäßig zwischen Rasterlinien.
- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Gleichmäßig zwischen Rasterlinien.

3 Wählen Sie ein Wandsegment zwischen zwei Rasterlinien aus, indem Sie auf das Segment auf dem Bildschirm klicken. Die rote Linie dient als Vorschau.

4 Stellen Sie sicher, dass auf der Eigenschaftenpalette für die Option Mehrere einfügen die Einstellung Ja festgelegt ist.

5 Geben Sie unter Einzufügende Anzahl die gewünschte Anzahl von Türen oder Fenstern ein.

Standardmäßig geht der Befehl davon aus, dass der Benutzer Türen oder Fenster mit gleichmäßigen Abständen einfügen möchte, und schlägt einen Bereich zwischen einem Minimum und einem Maximum an Türen oder Fenstern vor, die auf dem ausgewählten Wandsegment eingefügt werden können.

6 Stellen Sie sicher, dass für das Einfügen von mehreren Objekten die Einstellung Gleichmäßig festgelegt ist.

7 Klicken Sie auf dem Bildschirm, um die Türen oder Fenster zu platzieren.

So fügen Sie eine variable Anzahl von Türen oder Fenstern mit einem festen Abstand auf einem Rasterliniensegment ein

1 Wählen Sie die Wand aus, auf der Sie Türen oder Fenster einfügen möchten.

2 Wählen Sie einen der folgenden Befehle:

- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Tür ➤ Gleichmäßig zwischen Rasterlinien.
- Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Fenster ➤ Gleichmäßig zwischen Rasterlinien.

3 Wählen Sie ein Wandsegment zwischen zwei Rasterlinien aus, indem Sie auf das Segment auf dem Bildschirm klicken. Die rote Linie dient als Vorschau.

4 Stellen Sie sicher, dass auf der Eigenschaftenpalette für die Option Mehrere einfügen die Einstellung Ja festgelegt ist.

5 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette unter Abstand die Einstellung Versatz.

In der Befehlszeile werden die minimalen und maximalen Versatzwerte für das Wandsegment angezeigt. Der Mindestversatz ist 0 (kein Versatz). Der Maximalversatz wird durch die maximal mögliche Entfernung zwischen zwei Türen oder Fenstern zwischen zwei Rasterlinien berechnet.

6 Geben Sie den gewünschten Versatzwert unter Versatz zwischen mehreren ein.

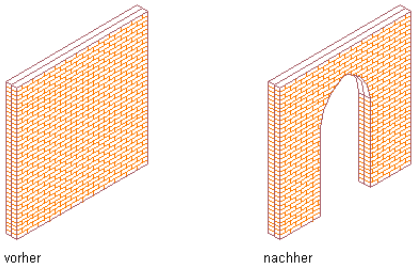
Das Programm berechnet automatisch unter Berücksichtigung des Versatzes die auf dem Segment zwischen den zwei Rasterlinien platzierbare maximale Anzahl von Türen oder Fenstern und zeigt die Anzahl in der Befehlszeile an. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Um die maximale Anzahl von Türen und Fenstern auf dem Segment einzufügen, drücken Sie EINGABE und klicken Sie zum Platzieren der Türen oder Fenster.
- Um unter Berücksichtigung des Versatzes eine geringere Anzahl von Türen oder Fenster zu platzieren, geben Sie die gewünschte Anzahl in der Befehlszeile ein und drücken Sie EINGABE. Klicken Sie dann auf den Bildschirm, um die Türen oder Fenster zu platzieren. Die Türen und Fenster werden unter Berücksichtigung des Versatzes zueinander auf dem Segment zwischen den zwei Rasterlinien zentriert.

Hinzufügen von Öffnungen zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Öffnungen in eine Wand einzufügen.

Einfügen einer Öffnung in eine Wand



1 Wählen Sie eine Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Öffnung .

3 Legen Sie die Einstellungen für die Öffnung fest.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Öffnungen finden Sie unter Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2320.

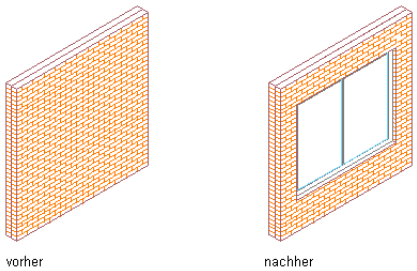
4 Geben Sie einen Einfügepunkt entlang der Wand an.

5 Fügen Sie weitere Öffnungen in die Wand ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Hinzufügen von Tür-Fenster-Kombinationen zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Tür-Fenster-Kombinationen in eine Wand einzufügen.

Einfügen einer Tür-/Fensterkombination in eine Wand



1 Wählen Sie eine Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Tür-Fenster-Kombination .

3 Legen Sie die Einstellungen für die Tür-/Fensterkombination fest.

4 Geben Sie einen Einfügepunkt entlang der Wand an.

5 Fügen Sie weitere Tür-Fenster-Kombinationen in die Wand ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen von Fenstern, Öffnungen, Türen oder Tür-Fenster-Kombinationen aus einer Wand

Wählen Sie die Objekte aus, die aus der Wand entfernt werden sollen, und drücken Sie *ENTF*. Die Wand "repariert" sich selbständig an den Stellen, an denen sich zuvor die Objekte befanden.

Verankern von Objekten mit einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte durch Verankern zu einer anderen Wand zu verschieben.

Ein verankertes Objekt ist durch die Wand beschränkt. Sie können das Objekt entlang der Wand verschieben, jedoch nicht von ihr lösen. Dies ist erst möglich, wenn Sie die Verknüpfung des Objekts aufheben. Mit Wänden verankerte Objekte folgen verbundenen Wandsegmenten.

Die Mitte der unteren Objektfläche wird mit dem Einfügepunkt an der unteren Wandfläche verankert, der sich in der Mitte der Wandstärke befindet.

ANMERKUNG Türen, Öffnungen, Fenster und Fensterkombinationen werden vorgabemäßig an den Wänden verankert, denen diese Objekte hinzugefügt werden.

1 Wählen Sie das gewünschte Objekt aus, und führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

Objekt	Aktion…
Fenster	Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .

Objekt	Aktion…
Öffnung	Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .
Tür	Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .
Tür-Fenster-Kombination	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .

2 Wählen Sie die Wand, der Sie das Objekt hinzufügen möchten.

Entfernen von Objekten aus einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Verankerung eines Objekt mit einer Wand zu entfernen. Nach Entfernen der Verankerung wird das Objekt nicht mehr durch die Wand beschränkt und lässt sich von der Wand weg verschieben.

1 Wählen Sie das Objekt, das aus der Wand entfernt werden soll.

2 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

Objekt	Aktion…
Fenster	Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .
Öffnung	Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .
Tür	Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

Objekt	Aktion…
Tür-Fenster-Kombination	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

Das Objekt verbleibt an seiner Position, ist aber nicht mehr durch die Wand beschränkt. Die Wand wird nicht mehr um das Objekt herum verschnitten.

Bearbeiten von Wänden

Nachdem Wände platziert worden sind, können Sie ihren Stil, ihre Position, Größe, Form und die grundlegende Geometrie ändern sowie die Komponentenprioritäten und Abschlussstile der Wand überschreiben. Sie können eine Wand auch verschieben, Wände verbinden oder zusammenführen, die Richtung einer Wand umkehren sowie die Form ihrer Ober- und Unterkante ändern. Zudem können Sie Wände verändern, indem Sie andere Objekte als Überlagerungen oder Körpermodifikatoren verwenden.

Abhängig vom auszuführenden Bearbeitungstyp stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung:

- Wenn Sie eine Wand ausgewählt haben, können Sie auf einen beliebigen Punkt (jedoch keinen Griff) entlang des Umfangs klicken und das ganze Objekt an eine neue Position ziehen. Sie können das Objekt auch verschieben, indem Sie auf einen Griff klicken, die Leertaste drücken, das Objekt an die neue Position verschieben, und erneut mit der Maustaste klicken.
- Durch Ziehen der Griffe, die auf einer ausgewählten Wand angezeigt werden, können Sie diese neu ausrichten und ihre Größe bzw. andere physische Merkmale ändern.
- Für Griffbearbeitungen, bei denen Sie eine Bemaßung oder einen Winkel ändern, können Sie über die dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt einen Griff verschieben zu müssen. (Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. Sie können sie durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung deaktivieren und aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Dynamische Bemaßungen auf Seite 141.)
- Sie können die Eigenschaften eines Wand-, Fassaden-, Decken- oder Dachelementwerkzeugs auf eine vorhandene Wand anwenden.

- Sie können die Einstellungen in der Eigenschaftenpalette ändern.
- Sie können die Bearbeitungsbefehle im Kontextmenü des Objekts verwenden.

Bearbeiten von Wänden mithilfe von Griffen

Für ein ausgewähltes Wandobjekt werden verschiedene Arten von Bearbeitungsgriffen angezeigt. Sie können diese Griffe nach Bedarf ziehen, um Position oder Größe des Objekts zu ändern. Alternativ können Sie über die dynamische Eingabe genaue Abstands- oder Winkelwerte eingeben. Wenn Sie einen Griff mit mehreren Funktionen auswählen, können Sie diese durch Drücken der *STRG*-Taste nacheinander aufrufen. Weitere Informationen finden Sie unter Dynamische Bemaßungen auf Seite 141.

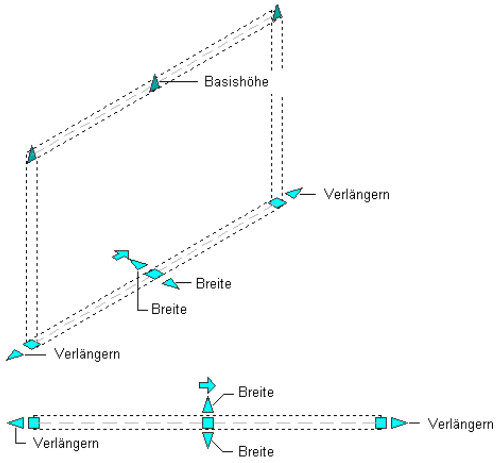
Griff	Beschreibung
(Verlängern)	Ermöglicht das Ändern der Länge eines geraden Wandsegments.
(Basishöhe)	Ermöglicht das Ändern der Basishöhe eines geraden Wandsegments.
(Breite)	Ermöglicht das Ändern der Breite eines geraden Wandsegments unter Beibehaltung der Basislinie.
(Breite)	Ermöglicht das Ändern der Breite eines geraden Wandsegments unter Beibehaltung der gegenüberliegenden Fläche.
(Basishöhe)	Ermöglicht das Ändern der Basishöhe eines gebogenen Wandsegments.
(Zweiter Punkt)	Ermöglicht das Ändern des zweiten Punkts eines gebogenen Wandsegments.
(Kurvenradius)	Ermöglicht das Ändern des Kurvenradius eines gebogenen Wandsegments.

Griff	Beschreibung
(Endwinkel)	Ermöglicht das Ändern des Endwinkels eines gebogenen Wandsegments.
(Richtung umkehren)	Ermöglicht das Umkehren der Richtung eines gebogenen Wandsegments.
(Richtung umkehren)	Ermöglicht das Umkehren der Richtung eines gebogenen Wandsegments unter Beibehaltung der Basislinie.

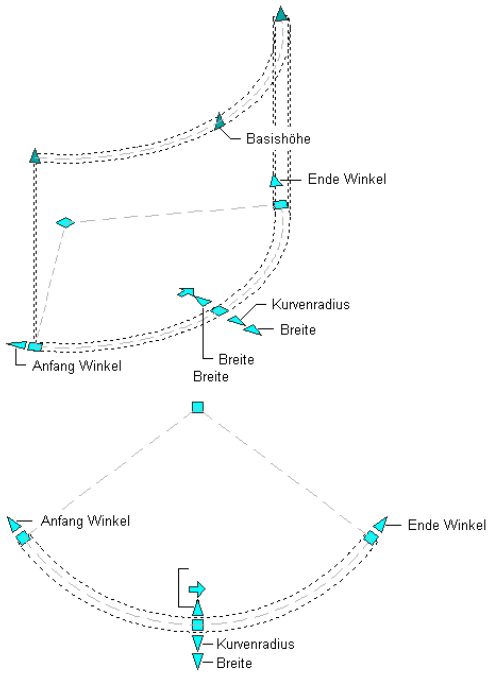
Anzeigen von Wandgriffen

Die Typen der für eine ausgewählte Wand zur Verfügung stehenden Bearbeitungsgriffe hängen von der Ansichtsrichtung und dem Wandstil ab. Die Griffe Verlängern, Anfang, Position, Richtung umkehren, Breite und Ende sind sowohl in Draufsichten als auch isometrischen 3D-Ansichten verfügbar. Basishöhengriffe werden nur in dreidimensionalen isometrischen Ansichten angezeigt. Die Griffe Zweiter Kurvenpunkt, Breite und Kurvenradius werden in 2D- und 3D-Ansichten von gebogenen Wänden angezeigt. Anders als bei Wandstilen mit einer variablen Breite werden bei Wandstilen mit einer festen Breite keine Griffe für die Breite angezeigt.

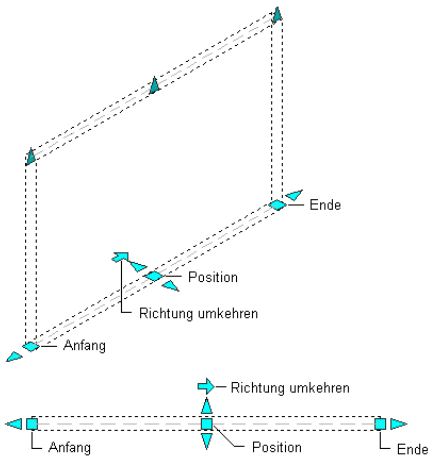
In der folgenden Abbildung werden die Griffe Verlängern, Breite und Basishöhe eines geraden Wandsegments in einer 3D- und einer 2D-Ansicht gezeigt.



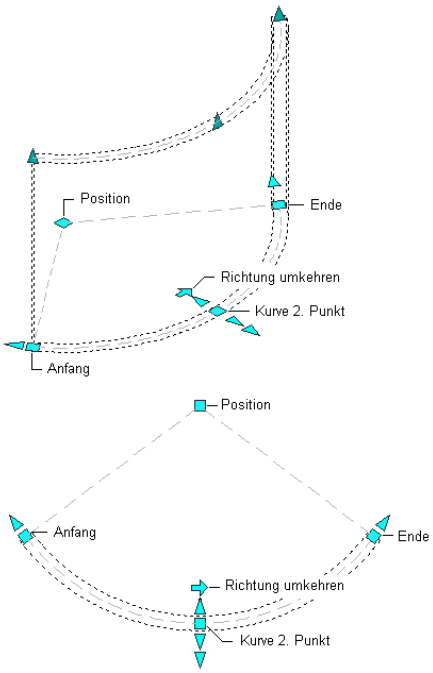
In der folgenden Abbildung werden die Griffe für Start- und Endwinkel, Breite, Kurvenradius und Basishöhe eines gebogenen Wandsegments in einer 3D- und 2D-Ansicht gezeigt.



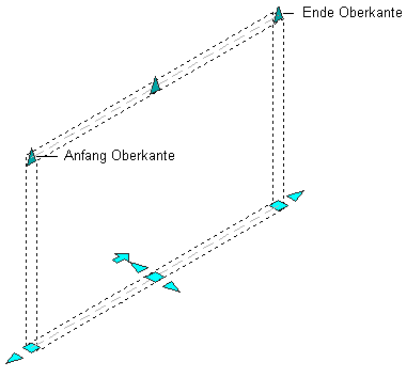
In der folgenden Abbildung werden die die Griffe Verlängern, Anfang, Ende, Richtung umkehren und Position eines geraden Wandsegments in einer 3D- und einer 2D-Ansicht gezeigt.



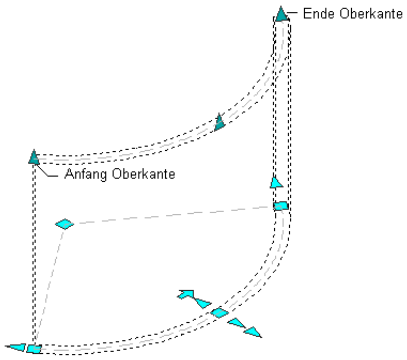
In der folgenden Abbildung werden die Griffe Anfang, Ende, Richtung umkehren, Kurve 2. Punkt und Position für ein gebogenes Wandsegment in einer 3D- und einer 2D-Ansicht gezeigt.



In der folgenden Abbildung werden die Griffe Anfang Oberkante und Ende Oberkante für ein gerades Wandsegment in einer 3D- und einer 2D-Ansicht gezeigt.



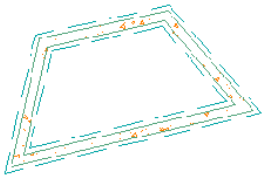
In der folgenden Abbildung werden die Griffe Anfang Oberkante und Ende Oberkante für ein gebogenes Wandsegment in einer 3D- und einer 2D-Ansicht gezeigt.



Ändern der Position einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position einer Wand mithilfe des Positionsgriffs zu ändern. Bei der Verwendung des Positionsgriffs wird zwischen parallelen und nicht parallelen Wandsegmenten unterschieden.

Parallele Wände



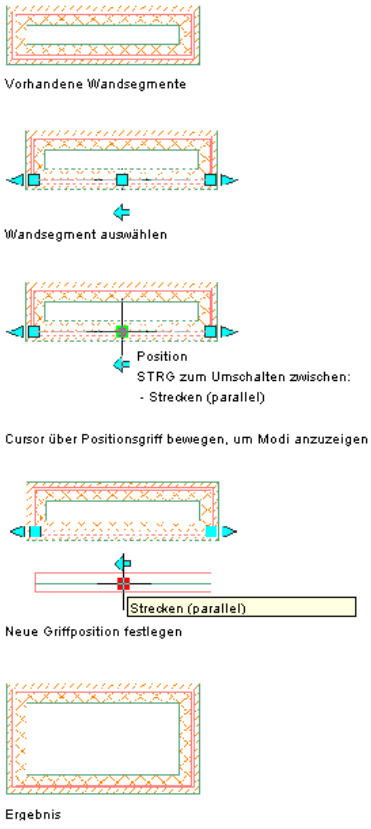
Nicht parallele Wände

Der Positionsgriff bietet zwei Bearbeitungsmodi für verbundene, paralelle Wände: Strecken (Parallel) und Verschieben. Der Standardmodus ist Strecken (Parallel), wobei die Streckrichtung von der Ausrichtung der mit der ausgewählten Wand verbundenen Wände abhängt. Wenn beispielsweise die Wände an beiden Enden der ausgewählten Wand parallel zueinander stehen, ist die Verschiebungsrichtung mit dem Modus Strecken (Parallel) auf die Richtung der parallelen Wände beschränkt.

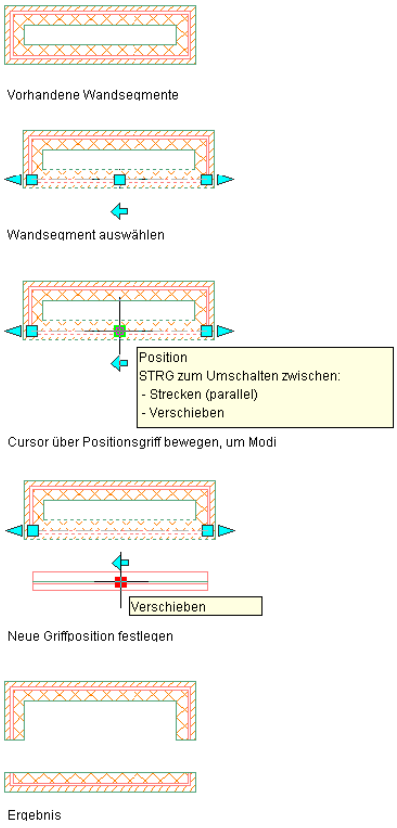
Der Positionsgriff bietet zwei Bearbeitungsmodi für unabhängige Wandsegmente oder verbundene Wandsegmente, die nicht parallel zueinander stehen: Strecken (Versatz) und Verschieben. In diesem Fall ist der Standardmodus Strecken (Versatz), und die Streckrichtung verläuft lotrecht zur Richtung der ausgewählten Wand.

In beiden Fällen können Sie die Position der ausgewählten Wand im Positionsmodus Verschieben ohne Einschränkungen ändern. Sie können eine Wand auch durch Ändern der Koordinaten auf der Eigenschaftenpalette verschieben.

In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie ein verbundenes, paralleles Wandsegment mit dem Positionsgriff im Modus Stecken (Parallel) unter Beibehaltung der Wandverbindungen verschoben wird.



In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie ein paralleles Wandsegment mit dem Positionsgriff im Modus Verschieben verschoben wird, ohne Verbindungen zu angrenzenden Wänden beizubehalten.



1. Wählen Sie die betreffende Wand aus.
2. Wählen Sie den Positionsgriff.

   Der Standardmodus ist Strecken (Parallel). Sie können *STRG* drücken, um in den Positionsmodus Verschieben zu wechseln.
3. Verschieben Sie die Wand an die gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Abstand ein, und drücken Sie *EINGABE*.

   Im Positionsmodus Strecken (Parallel) werden die Wandverbindungen beibehalten, wenn für die verbundenen Wände ein Verschneidungskreisradius von Null verwendet wird. Verbundene Wände werden nach Bedarf gestutzt, erweitert und umgekehrt, um Verbindungen und den Verschneidungskreisradius

beizubehalten. Im Positionsmodus Verschieben werden Wandverbindungen getrennt.

4 Drücken Sie *ESC* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Form einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gerade Wand in eine gebogene umzuwandeln oder um eine gebogene Wand in eine gerade zu ändern. Wenn Sie eine gerade Wand in eine gebogene umwandeln, fügt das Programm einen Griff für einen zweiten Kurvenpunkt in der Mitte des Wandsegments hinzu. Sie können den Griff dann dazu benutzen, die Form des Bogens zu ändern. Weitere Informationen zu gebogenen Wänden finden Sie unter Gebogene Wände auf Seite 1589.

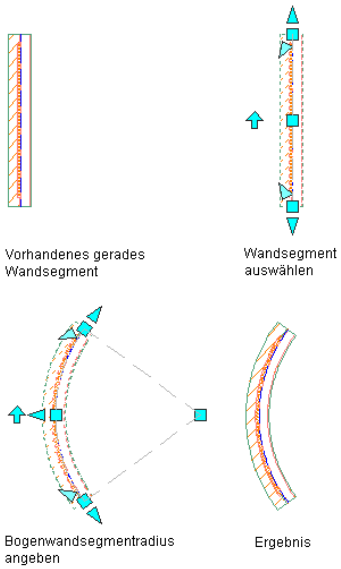
Wenn Sie eine gebogene Wand in eine gerade umwandeln, erstellt das Programm zwischen den Anfangs- und Endpunkten der Teilung ein gerades Segment. Sie können mithilfe von Griffen die Länge und Position der Wand anpassen.

1 Wählen Sie die zu ändernden Wände, und doppelklicken Sie auf einer von ihnen.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie Bogen oder Linie als Segmenttyp.

4 Wählen Sie den Griff für den zweiten Kurvenpunkt und verschieben ihn, um den Radius einer gebogenen Wand anzupassen.



So ändern Sie die Wandbreite mithilfe der Griffe unter Beibehaltung der Wandausrichtungslinie

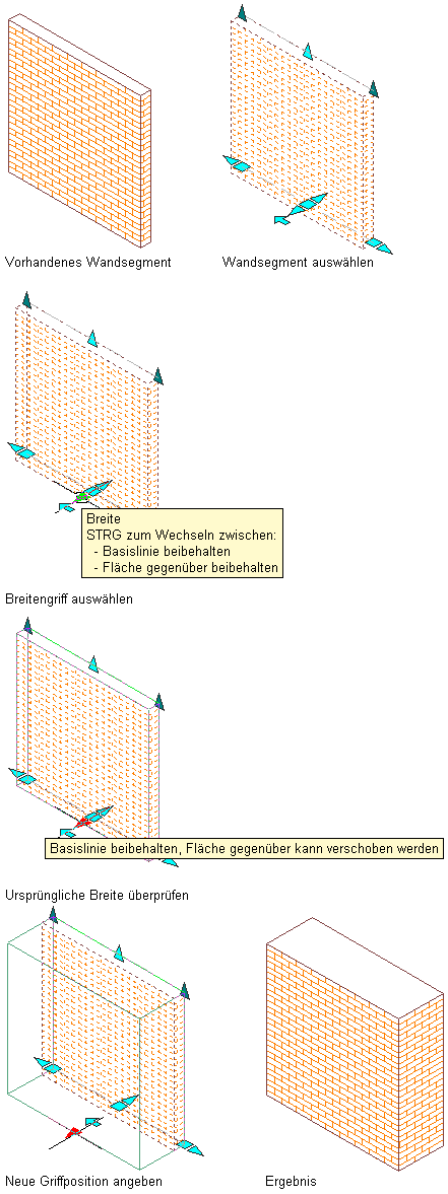
Wenn die Wandstärke in dem Wandstil definiert ist, der auf die Wand angewendet wurde, ist es Ihnen nicht möglich, die Stärke einer Wand individuell zu ändern.

1 Wählen Sie die Wand aus.

2 Wählen Sie einen Wandgriff aus, verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für die Wandstärke angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

Nachdem Sie einen Griff ausgewählt haben, können Sie auch einen exakten Wert eingeben, um den die Wandstärke erhöht

oder verringert werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Dynamische Bemaßungen auf Seite 141.



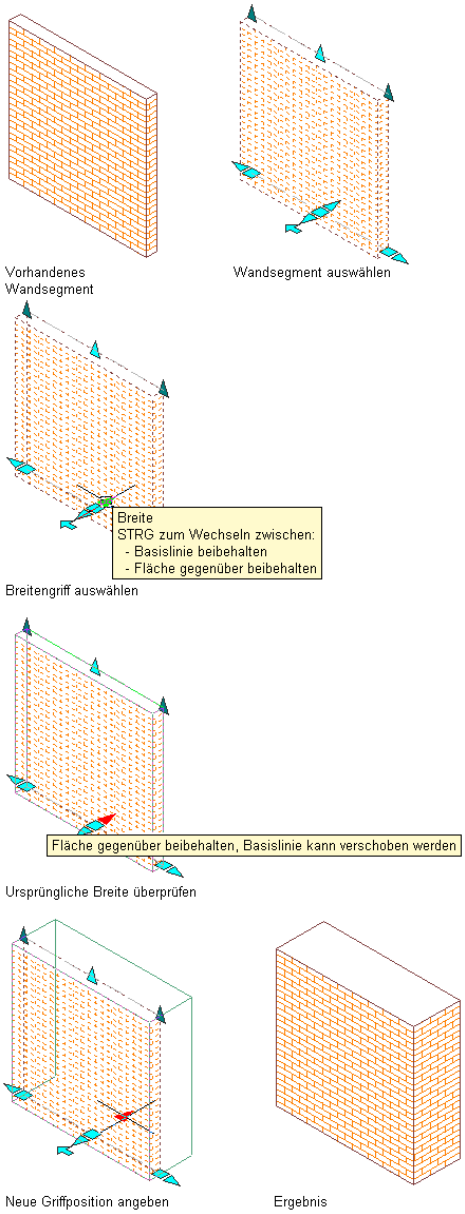
So ändern Sie die Wandstärke mithilfe der Griffe unter Beibehaltung der gegenüberliegenden Fläche

Sie können die Wandstärke auch in der Eigenschaftenpalette ändern. Wenn die Wandstärke in dem Wandstil definiert ist, der auf die Wand angewendet wurde, ist es Ihnen nicht möglich, die Stärke einer Wand individuell zu ändern.

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Wählen Sie einen Griff für die Breite, und drücken Sie *STRG*, um die Position der gegenüberliegenden Fläche der Wand beizubehalten, wenn Sie die Wandbreite ändern möchten.
3. Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Breitenwert angezeigt wird, und klicken Sie darauf.

   Nachdem Sie einen Griff ausgewählt haben, können Sie auch einen exakten Wert eingeben, um den die Wandstärke erhöht

oder verringert werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Dynamische Bemaßungen auf Seite 141.

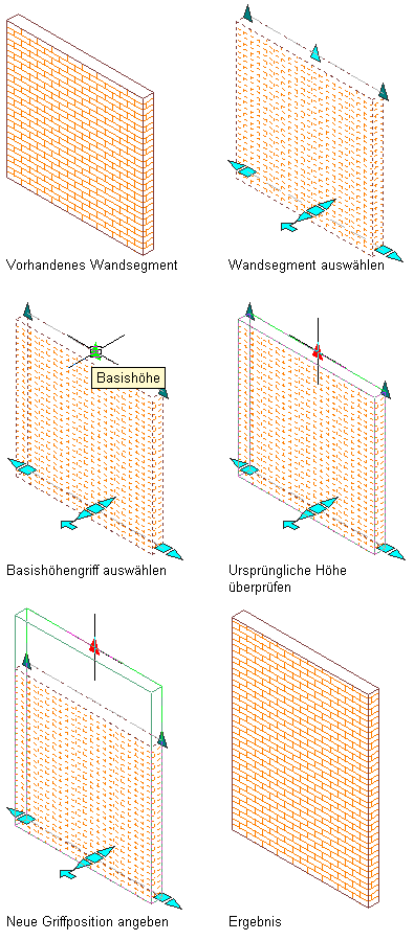


So ändern Sie die Wand-Basishöhe mithilfe von Griffen

Die Basishöhe ist die Höhe der Wand vom Boden zur Decke. Sie können die Basishöhe auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Wählen Sie den Griff für die Basishöhe, und verschieben Sie dann den Griff, bis der Wert für die gewünschte Höhe angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

   Nachdem Sie einen Griff ausgewählt haben, können Sie auch einen genauen Wert eingeben, um die Basishöhe der Wand zu erhöhen oder zu verringern.

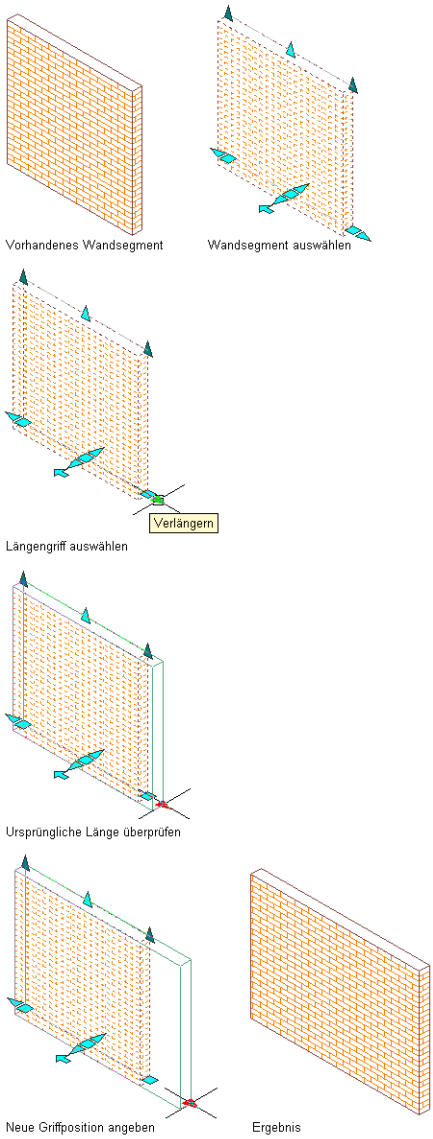


So ändern Sie die Wandlänge mithilfe von Griffen

Sie können die Länge auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Wählen Sie einen Längengriff aus, verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für die Wandlänge angezeigt wird, und klicken Sie einmalig.

Nachdem Sie einen Griff ausgewählt haben, können Sie auch einen genauen Wert eingeben, um die Wandlänge zu erhöhen oder zu verringern.



So ändern Sie die Wandausrichtung mithilfe von Griffen

Die Ausrichtung bestimmt die Position einer Wand in Relation zur Richtung, in der die Wand gezeichnet wurde, und in Relation zu den Punkten, die zum Zeichnen der Wand verwendet wurden. Eine Änderung der Ausrichtung einer vorhandenen Wand verschiebt die Wand und kann sich darauf auswirken, auf welche Weise die Wand mit anderen Wänden verschnitten wird. Sie können die Wandausrichtung auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

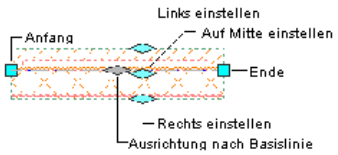
Ändern der Wandausrichtung

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ ➤ Ausrichtung bearbeiten .

   Es werden sechs Griffe angezeigt, von denen vier Ausrichtungsoptionen bieten: Links, Rechts, Mitte und Basislinie. Der grau dargestellte Griff repräsentiert die aktuelle Ausrichtung. Außerdem werden die Griffe Anfang und Ende für das Wandsegment angezeigt.
3. Wählen Sie den Griff aus, der der gewünschten Ausrichtung entspricht.

   In der folgenden Abbildung ist der Griff Ausrichtung nach Basislinie ausgewählt, was durch die graue Farbe des Griffs gezeigt wird.

Griffe zur Auswahl der Wandausrichtung



Versetzen von neuen Wänden in Bezug auf vorhandene Wände

Gehen Sie wie folgt vor, um Kopien einer vorhandenen Wand hinzuzufügen, die einen bestimmten Abstand zu einer Wandkomponente aufweisen.

Dieser Versatzbefehl ermöglicht es, Wände zu kopieren und dabei einen Versatz von der Fläche oder Mitte einer bestimmten Wandkomponente, z. B. einem Pfosten oder dem Wandabschluss, festzulegen.

1 Wählen Sie die zu kopierende Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Versetzen ➤ Kopieren .

3 Legen Sie die Position des Versatzpunkts fest:

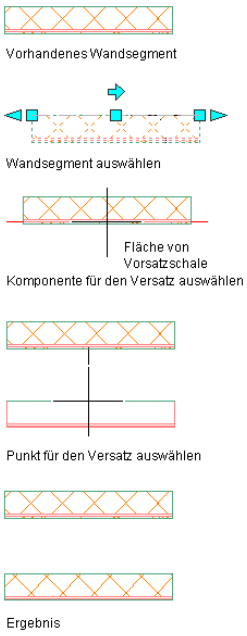
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Wand von der Fläche einer Wandkomponente	Bewegen Sie den Cursor über die Wand, bis die Fläche der gewünschten Komponente mit einer roten Linie markiert wird, und klicken Sie darauf.
Versetzen der Wand von der Mitte einer Wandkomponente	Drücken Sie *STRG*, und bewegen Sie den Cursor über die Wand, bis die Mitte der gewünschten Komponente markiert wird. Klicken Sie einmal darauf.

4 Geben Sie den Versatzabstand an.

5 Fahren Sie mit dem Hinzufügen von Wänden fort, wobei jeder neue Wandversatz auf die Fläche oder Mitte der zuvor hinzugefügten Wand bezogen wird.

Sie können bei jedem Hinzufügen einer weiteren Wand einen anderen Versatzabstand angeben.

Kopieren eines Wandsegments mit einem Versatz zu einer vorhandenen Wandsegmentkomponente



6 Drücken Sie *EINGABE*.

Verschieben einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wand in einem angegebenen Abstand von der Mitte oder Fläche einer Wandkomponente oder an einen festgelegten Punkt zu verschieben.

1 Wählen Sie die zu verschiebende Wand.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Versetzen ➤ Verschieben .

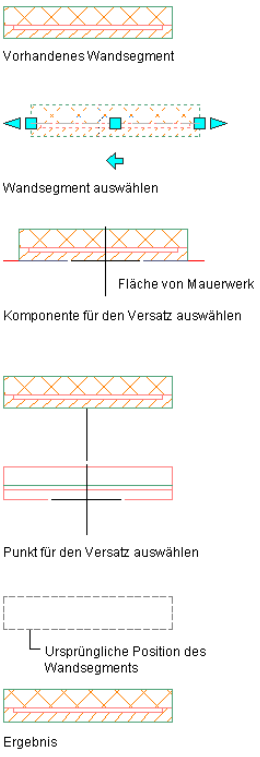
3 Legen Sie die Position des Versatzpunkts fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Wand von der Fläche einer Wandkomponente	Bewegen Sie den Cursor über die Wand, bis die Fläche der gewünschten Komponente mit einer roten

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Linie markiert wird, und klicken Sie darauf.
Versetzen der Wand von der Mitte einer Wandkomponente	Drücken Sie *STRG*, und bewegen Sie den Cursor über die Wand, bis die Mitte der gewünschten Komponente markiert wird. Klicken Sie einmal darauf.

4 Geben Sie den Abstand von der Fläche oder Mitte der Komponente zu ihrer neuen Position an.

Verschieben eines Wandsegments mit einem Versatz zu der vorhandenen Wandsegmentkomponente



Anpassen der Position der Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position einer Wand anzupassen, indem Sie die Mitte oder Fläche einer Wandkomponente an einem angegebenen Referenzpunkt ausrichten oder in einem bestimmten Abstand zu diesem Punkt versetzen. Beispielsweise können Sie die Platzierung einer Abteiltrennwand mit Pfosten anpassen, indem Sie den Abstand jedes einzelnen Pfostens auf die Mitte bezogen definieren.

1 Wählen Sie die zu verschiebende Wand.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Versetzen ➤ Einstellen von .

3 Legen Sie die Position des Versatzpunkts fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Wand von der Fläche einer Wandkomponente	Bewegen Sie den Cursor über die Wand, bis die Fläche der gewünschten Komponente mit einer roten Linie markiert wird, und klicken Sie darauf.
Versetzen der Wand von der Mitte einer Wandkomponente	Drücken Sie *STRG*, und bewegen Sie den Cursor über die Wand, bis die Mitte der gewünschten Komponente markiert wird. Klicken Sie einmal darauf.

4 Geben Sie den Referenzpunkt an, von dem aus Sie messen möchten.

Wenn Sie beispielsweise eine Wand so verschieben möchten, dass ihre Außenfläche an der Außenfläche einer anderen Wand ausgerichtet ist, geben Sie einen Punkt auf der Seite der anderen Wand an.

5 Geben Sie den neuen Abstand von der Fläche oder Mitte der Wandkomponente zum Referenzpunkt an.

Geben Sie **0** (Null) ein, um die gewählte Wand an dem Referenzpunkt auszurichten.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine vorhandene Wand

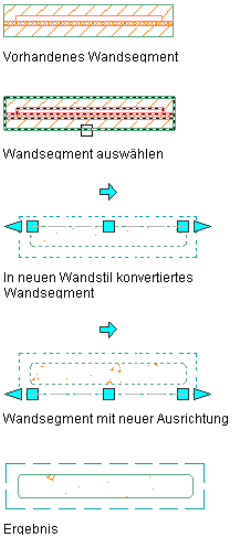
Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Wände durch Anwenden der Eigenschaften eines Wandwerkzeugs zu ändern. Zu den Eigenschaften gehören der Wandstil und alle festgelegten Einstellungen des gewählten Werkzeugs.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Wandwerkzeug enthält.

   Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Wand.
3. Wählen Sie die Wände aus, die geändert werden sollen, und drücken *EINGABE*.
4. Bearbeiten Sie bei Bedarf die Eigenschaften der geänderten Wände in der Eigenschaftenpalette.

Anwenden eines anderen Wandwerkzeugs und einer neuen Eigenschaft auf ein vorhandenes Wandsegment

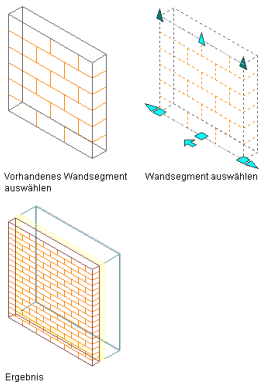


Ändern des Stils für eine Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um für eine oder mehrere Wände einen anderen Wandstil zu wählen.

1. Wählen Sie die zu ändernden Wände aus, und doppelklicken Sie auf eine von ihnen.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.
3. Wählen Sie einen anderen Stil.

Ändern des Stils eines Wandsegments



Ändern der Position einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wand neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte ihres Einfügepunktes ändern. Die Wand besitzt auch eine Ausrichtung zum WKS oder zum aktuellen BKS. Wenn beispielsweise das obere und untere Ende der Wand parallel zur XY-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur Z-Achse. Sie können die Ausrichtung einer Wand ändern, indem Sie ihre Normale an einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Wand auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Position.

3 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

4 Legen Sie die Position der Wand fest:

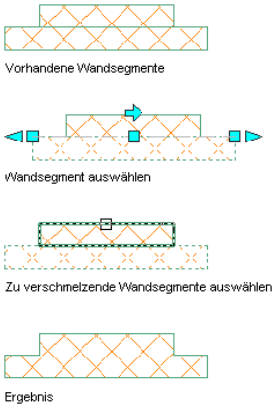
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren der Wand	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren der Wand auf der XY-Ebene	Legen Sie die Normale der Wand parallel zur Z-Achse: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Positionieren der Wand auf der YZ-Ebene	Legen Sie die Normale der Wand parallel zur X-Achse: Geben Sie unter Normale **1**für X und **0** für Y und Z ein.
Positionieren der Wand auf der XZ-Ebene	Legen Sie die Normale der Wand parallel zur Y-Achse: Geben Sie unter Normale **1**für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern des Drehwinkels der Wand	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Verschmelzen von Wänden

Gehen Sie wie folgt vor, um die Profile ausgewählter Wände zu verschmelzen. Dadurch werden die Wände zwar nicht automatisch verschnitten; an engen Stellen mit kurzen Wandsegmenten ist das Verschmelzen von Wänden jedoch gut geeignet.

Verschmelzen von Wandsegmenten



1 Wählen Sie die zu verschmelzende Wand.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ ➤ Wandverbindungs-Bedingung hinzufügen .

3 Wählen Sie weitere Wände aus, die mit der ersten Wand verschmolzen werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.

TIPP Zum Bestimmen verbundener Wände müssen Sie die die Darstellung Diagnostic aktivieren. Wählen Sie eine Wand, und klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe

Verschneidung ➤ Ausrichtungsdarstellung . Wählen Sie die Wand, der Sie Verbindungsbedingungen hinzugefügt haben. Ein Bogen verbindet die ursprüngliche Wand mit jeder Wand, mit der sie verbunden ist.

Entfernen individueller Verbindungsbedingungen

Gehen Sie wie folgt vor, um selektiv Verbindungsbedingungen von einer Wand zu entfernen.

1 Wählen Sie eine Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe

Verschneidung ➤ Ausrichtungsdarstellung .

3 Wählen Sie die Wand, die beim Verbinden der Wände als erste ausgewählt wurde.

   Ein Bogen verbindet die Wand mit jeder Wand, die mit ihr verbunden ist.

4 Wählen Sie den Griff Wandverbindungsbedingung entfernen für die Wand, die von der ursprünglichen Wand entfernt werden soll.

   Der Bogen und Griff werden entfernt, um anzuzeigen, dass mit der Wand keine Verbindungsbedingung mehr besteht.

Entfernen aller verbundenen Wände

Gehen Sie wie folgt vor, um alle Wandverbindungsbedingungen für eine Gruppe verbundener Wände zu entfernen.

TIPP Zum Bestimmen verbundener Wände müssen Sie die die Darstellung Diagnostic aktivieren. Wählen Sie eine Wand, und klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Ausrichtungsdarstellung . Wählen Sie die Wand, der Sie Verbindungsbedingungen hinzugefügt haben. Ein Bogen verbindet die ursprüngliche Wand mit jeder Wand, mit der sie verbunden ist.

---

1 Wählen Sie die Wand, die beim Verbinden der Wände als erste ausgewählt wurde.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ ➤ Alle Wandverbindungs-Bedingungen entfernen .

   Wenn eine Meldung in der Befehlszeile anzeigt, dass keine Verbindungsbedingungen entfernt wurden, war die von Ihnen ausgewählte Wand nicht die erste Wand zum Zeitpunkt der Erstellung der Verbindungsbedingung. Sie können *EINGABE* drücken, um den Befehl zu wiederholen, und anschließend eine andere Wand auswählen.

Vereinigen von Wänden

Gehen Sie wie folgt vor, um die Basislinien zweier Wände zu kombinieren und ein einziges Wandsegment zu erstellen. Wände, die verbunden werden sollen, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

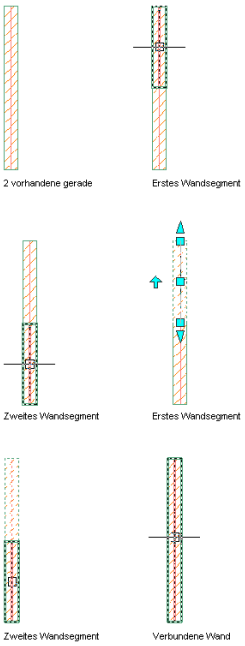
- Für lineare Wände müssen die Basislinien kollinear verlaufen und sich an einem Endpunkt berühren.
- Für gebogene Wände müssen Mitte und Radius gleich sein, und sie müssen sich an einem Ende berühren.
- Alle Wände müssen denselben Stil und dieselbe Stärke besitzen.
- Alle Wände müssen derselben Verschneidungsgruppe angehören.

Beim Vereinigen werden auch alle Unterobjekte und verankerten Objekte von einer Wand auf die andere übertragen. Unterobjekte umfassen Oberkante, Unterkante, Anker, Wandmodifikatoren, Wandstil-Überschreibungen und Überlagerungen. Verankerte Objekte umfassen Türen, Fenster und Öffnungen, die an den Wänden verankert sind.

ANMERKUNG In einigen Fällen scheinen kollineare Wandsegmente bereits verbunden zu sein. Wenn sie jedoch als zwei Segmente gezeichnet wurden, handelt es sich tatsächlich um zwei getrennte Segmente. Solche Segmente können getrennt hervorgehoben werden.

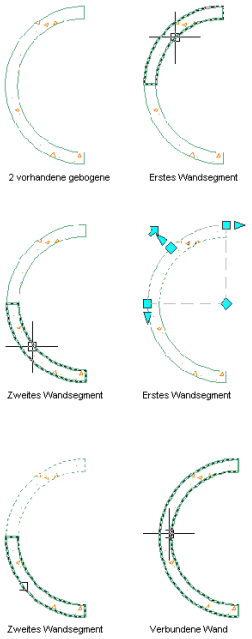
In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie zwei gerade Wandsegmente nacheinander hervorgehoben und dann verbunden werden.

Verbinden von zwei geraden Wandsegmenten



In der folgenden Abbildung gezeigt, wie zwei gebogene Wandsegmente nacheinander hervorgehoben und dann verbunden werden.

Verbinden von zwei gebogenen Wandsegmenten



1 Wählen Sie die erste Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ ➤ Verbinden .

3 Wählen Sie die zweite Wand aus.

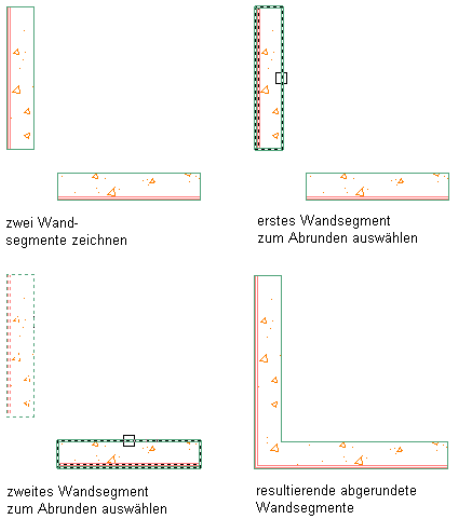
Abrunden von Wänden

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Wände abzurunden. Durch das Abrunden von Wänden entsteht ein gebogenes Wandsegment mit einem angegebenen Radius, der die Basislinien der ausgewählten Wände berührt.

Wenn Sie einen Rundungsradius von Null festlegen, werden die Wände so gestutzt oder verlängert, dass sie sich schneiden. Allerdings wird kein gebogenes Wandsegment erstellt. Ein Radius von Null ermöglicht es Ihnen, nicht parallele Wände im Schnittpunkt zusammenzuführen. Wenn Sie parallele Wandsegmente auswählen, wird der Rundungsradius ignoriert und ein gebogenes Wandsegment erstellt, das die Basislinien der ausgewählten Wände berührt.

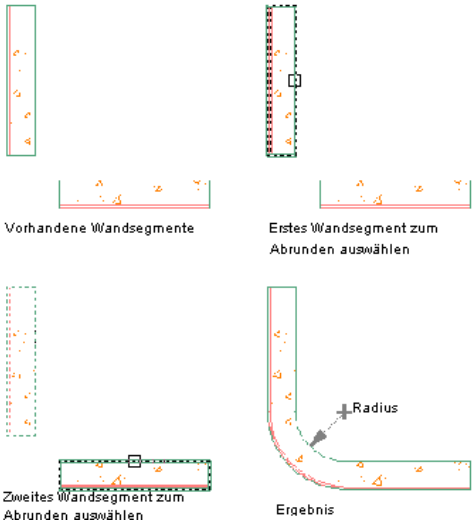
In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie zwei Wandsegmente mit einem Radius von Null abgerundet werden.

Abrunden von Wandsegmenten unter Verwendung eines Radius von Null



In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie zwei Wandsegmente mit einem angegebenen Radius abgerundet werden.

Abrunden von Wandsegmenten unter Verwendung eines bestimmten Radius



Mit den Optionen für den Modus Stutzen können Sie festlegen, ob die Wände in Richtung des neuen Segments gestutzt oder erweitert werden (Option Stutzen), oder ob ihre Endpunkte unverändert bleiben (Option Nicht stutzen). Bei Wahl der Option Nicht stutzen muss der Rundungsradius größer als Null sein.

Bevor Sie Wände abrunden, müssen Sie die Erfüllung folgender Bedingungen gewährleisten:

- Die Wände müssen denselben Stil und dieselbe Basislinienausrichtung besitzen.
- Der Rundungsradius besitzt keinen negativen Wert.

Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, können beim Abrunden der Wände Lösungshinweissymbole angezeigt werden.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die das Abrundungswerkzeug enthält.

   Das Abrundungswerkzeug befindet sich zusammen mit den Zeichenwerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog des Katalog-Browsers. Sie können dieses Werkzeug einer beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen und anschließend mit seiner Hilfe Wände und andere Objekte abrunden.

2. Wählen Sie das Abrundungswerkzeug aus.
3. Überprüfen Sie die Einstellungen für den Modus STUTZEN und den Radius:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Stutzen oder Verlängern von Wandsegmenten bis zum gemeinsamen Schnittpunkt oder bis zum Schnittpunkt mit den Endpunkten des resultierenden gebogenen Wandsegments	Geben Sie **s** (Stutzen) und anschließend erneut **s** (Stutzen) ein.
Beibehalten der ursprünglichen Endpunkte der Wandsegmente und Anpassen des gebogenen Wandsegments zwischen den Wänden	Geben Sie **s** (Stutzen) und anschließend **n**(Nicht stutzen) ein.
Festlegen eines neuen Rundungsradius	Geben Sie **r** (Radius) und anschließend einen Wert für den Radius ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Geben Sie 0 für den Radius ein, wenn die Wandsegmente bis zum Schnittpunkt geführt werden sollen, ohne ein gebogenes Wandsegment zu erstellen.
Abrunden mehrerer Wände	Geben Sie **m** (Mehrere) ein.

4 Wählen Sie die erste Wand aus.

5 Wählen Sie die zweite Wand aus.

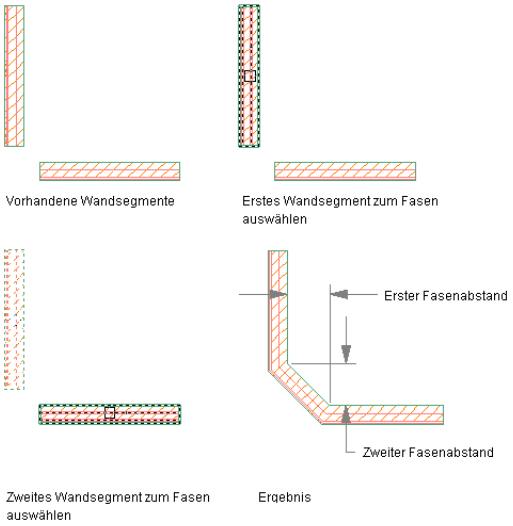
Fasen von Wänden

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Wände zu fasen. Durch Fasen von Wänden wird ein neues Wandsegment zwischen zwei nicht parallelen Wänden erstellt. Fasen erweist sich als nützlich, wenn Sie mit ungewöhnlichen Wandwinkeln oder architektonischen Details arbeiten.

Um Wände zu fasen, geben Sie entweder Abstand oder Winkel an:

- Bei Verwendung der Abstandsoption geben Sie die Länge an, um die jede Wand gestutzt oder verlängert werden soll, bis sie sich mit dem neuen Wandsegment oder der anderen Wand schneidet. Wenn beide Fasenabstände Null sind, werden die Wände bis zu ihrem Schnittpunkt verlängert, und es wird kein neues Wandsegment erstellt.

Fasen von Wandsegmenten unter Verwendung der Abstandsoption



- Bei Verwendung der Winkeloption geben Sie die Länge der Fasung und den Winkel an, den sie mit der ersten Wand bildet.

Mit den Optionen für den Modus Stutzen können Sie festlegen, ob die Wände in Richtung des neuen Wandsegments gestutzt oder erweitert werden (Option Stutzen), oder ob ihre Endpunkte unverändert bleiben (Option Nicht stutzen). Bei Wahl der Option Nicht stutzen müssen die Fasenabstände größer als Null sein.

Vor dem Fasen der Wände müssen Sie sicherstellen, dass die Wände denselben Stil und dieselbe Basislinienausrichtung besitzen. Wenn diese Einstellungen nicht bei allen Wänden übereinstimmen, können beim Fasen der Wände Lösungshinweissymbole angezeigt werden.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die das Fasungswerkzeug enthält.

   Das Fasungswerkzeug befindet sich zusammen mit den Zeichenwerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog des Katalog-Browsers. Sie können dieses Werkzeug einer beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen und anschließend mit seiner Hilfe Wände und andere Objekte fasen.

2. Wählen Sie das Fasungswerkzeug aus.

3 Legen Sie die Vorgabeeinstellungen für das Fasen von Wänden fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Stutzen oder Verlängern von Wandsegmenten bis zum gemeinsamen Schnittpunkt oder bis zum Schnittpunkt mit den Endpunkten des neuen Wandsegments	Geben Sie **s** (Stutzen) und anschließend erneut **s** (Stutzen) ein.
Beibehalten der ursprünglichen Endpunkte der Wandsegmente und Anpassen des neuen Wandsegments zwischen den Wänden	Geben Sie **s** (Stutzen) und anschließend **n** (Nicht stutzen) ein.
Festlegen der Vorgabewerte hinsichtlich Länge und Winkel für die Winkeloption	Geben Sie **w** (Winkel) ein. Geben Sie den Abstand zwischen dem Endpunkt und dem Punkt der Wand ein, ab dem das Fasen beginnen soll. Geben Sie den Winkel für die Fasung ein.
Festlegen der Vorgabeabstände für die Abstandsoption	Geben Sie **a** (Abstand) ein. Geben Sie Werte für Abstand 1 und Abstand 2 ein. Geben Sie für beide Abstände den Wert 0 ein, wenn die Wände aufeinandertreffen sollen, ohne dass ein neues Wandsegment erstellt wird.
Festlegen der Abstandsoption als vorgegebene Option für das Fasen von Wänden	Geben Sie **met** (Methode) und anschließend **a** (Abstand) ein.
Festlegen der Winkeloption als vorgegebene Option für das Fasen von Wänden	Geben Sie **met** (Methode) und anschließend **w** (Winkel) ein.
Fasen mehrerer Wände	Geben Sie **m** (Mehrere) ein.

4 Wählen Sie die erste Wand aus.

5 Wählen Sie die zweite Wand aus.

Umkehren der Richtung einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtung zu ändern, in der eine Wand gezeichnet wird, indem Sie Anfangs- und Endpunkt der Wand vertauschen. Wände werden vom ersten angegebenen Punkt zum letzten angegebenen Punkt hin gezeichnet. Diese Reihenfolge wirkt sich auf bestimmte Befehle und Eigenschaften aus. Beispielsweise können Sie Wandmodifikatoren an der linken oder rechten Seite einer Wand hinzufügen. Linke und rechte Seite bezeichnen Westen bzw. Osten, falls die Wand von Süden nach Norden gezeichnet wurde, unabhängig von der Wanddarstellung in der aktuellen Ansicht.

Sie haben zwei Möglichkeiten, die Richtung einer Wand zu ändern. Wenn Sie eine Wand durch Direktbearbeitung umkehren, ändert sich die Position der Wand in der Zeichnung nicht, es wird lediglich die Richtung der Wand geändert und die Wandausrichtungslinie in der Zeichnung gedreht, jedoch nicht in Relation zu den Wandkomponenten. Diese Methode wird häufig verwendet, wenn Wände neu erstellt werden und die physische Position in der Zeichnung nicht verändert werden soll.

Wenn Sie die Wandausrichtungslinie umkehren, ändert sich die Position der Wand in der Zeichnung, aber die Position der Basislinie bleibt unverändert. Mithilfe dieser Methode werden Wände aus Polylinien oder Räumen erstellt, wobei die Position der Basislinie eine wichtige Geometrie sein kann, die nicht verändert werden soll.

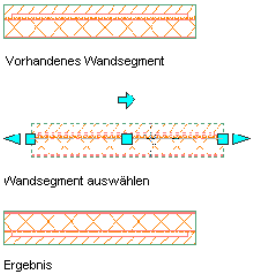
Um die Richtung zu bestimmen, in der eine Wand gezeichnet wurde, wählen Sie die Wand aus. Der Griff für die Richtungsumkehrung zeigt die Richtung der Wand an. Weitere Informationen zu Wandgriffen finden Sie unter Bearbeiten von Wänden mithilfe von Griffen auf Seite 1334.

So kehren Sie die Richtung der Wand direkt um.

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Umkehren ➤ Wand umkehren .

   Die Außenflächen der Wand verbleiben an ihrer Position, und die Basislinie wird gegebenenfalls verschoben.

Umkehren eines Wandsegments durch Direktbearbeitung

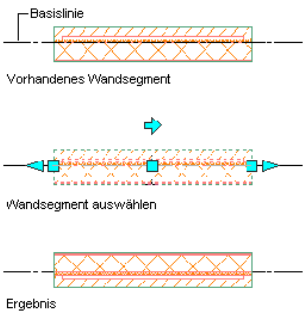


So kehren Sie die Wandausrichtungslinie um

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Umkehren ➤ Wand an Basislinie umkehren .

   Die Basislinie bleibt an ihrer Position, und die Wand wird gegebenenfalls verschoben.

Umkehren eines Wandsegments an der Basislinie



Verwenden von AutoCAD-Befehlen zum Bearbeiten von Wänden

Sie können die folgenden AutoCAD-Standardbefehle zum Bearbeiten von Wänden verwenden:

- BRUCH
- DEHNEN
- STUTZEN

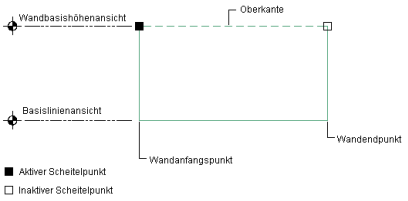
Weitere Informationen zu diesen Befehlen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe.

Ändern einer Wandober- und -unterkante

Sie können Ober- und Unterkante einer Wand ändern, um eine nicht-rechteckige Wand zu erstellen.

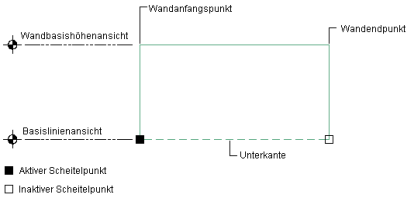
- Sie bearbeiten die Positionen von Scheitelpunkten an der Oberkante, um Stufen, Giebel und andere Dachbedingungen zu erstellen.

  Ändern einer Wandoberkante



- Sie bearbeiten die Positionen von Scheitelpunkten an den Unterkanten, um Stufen und andere Bodenbedingungen zu erstellen.

  Ändern einer Wandunterkante



Sie können auch nicht rechteckige Dach- und Bodenbedingungen erstellen, indem Sie auf Polylinien projizieren.

AutoCAD Architecture bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Bearbeitung von Ober- und Unterkanten. Beispielsweise können Sie damit beginnen, eine benutzerspezifische Ober- oder Unterkantenbedingung grafisch zu erstellen. Anschließend können Sie diese Bedingung ausarbeiten, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette präzise Werte in das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante eingeben.

Versetzen oder Projizieren einer Wandoberkante

Gehen Sie wie folgt vor, um Höhe oder Form einer Wandoberkante zu ändern:

- Bestimmen Sie den Oberkantenversatz ab der aktuellen Wandhöhe.
- Projizieren Sie die Oberkante der Wand auf eine Polylinie.
- Projizieren Sie die Oberkante der Wand auf ein anderes Objekt, z. B. ein Dach oder eine Treppe.

Sie können auch eine Polylinie erstellen, die die aktuelle Oberkante der ausgewählten Wände repräsentiert. Mithilfe dieser Polylinie können Sie anschließend die Oberkante einer anderen Wand ändern.

ANMERKUNG Um die Oberkante auf eine Polylinie zu projizieren, zeichnen Sie zuerst die Polylinie in der Ansichtsdarstellung. Die Polylinie sollte parallel zur Wand verlaufen, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen. Es ist jedoch nicht nötig, die Polylinie innerhalb derselben Ebene wie die Wand zu platzieren.

1. Wählen Sie eine Wand aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Oberkante ändern .
3. Ändern Sie die Wandoberkante:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen des Oberkantenversatzes ab der aktuellen Wandhöhe	Geben Sie **v** (Versatz) und den Abstand für den Versatz ein. Die Angabe eines negativen Wertes führt dazu, dass die Oberkante an eine Position unterhalb der aktuellen Wandhöhe versetzt wird.
Projizieren der Oberkante auf eine Polylinie	Geben Sie **p** (Projizieren) ein, und wählen Sie die Polylinie.
Projizieren der Oberkante auf ein anderes Objekt, wie z. B. ein Dach oder Treppen	Geben Sie **aut** (Autom. projizieren) ein, und wählen Sie das Objekt, auf das projiziert werden soll. Sofern Sie auf Treppen projizieren, sollten Sie sicherstellen, dass die untere Stufe oder Wange kein Wandsegment mit der Höhe 0 (Null) erzeugt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Generieren einer Polylinie von der aktuellen Oberkante	Geben Sie **g** (Generieren) ein, und wählen Sie die Wände aus, aus denen die Polylinie erzeugt werden soll.
Entfernen von Änderungen an der Oberkante	Geben Sie **z** (Zurücksetzen) ein, und wählen Sie die zu ändernden Wände aus.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Versetzen oder Projizieren einer Wandunterkante

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe oder Form einer Wandunterkante zu ändern:

- Bestimmen Sie den Unterkantenversatz ab der aktuellen Basislinie der Wand.
- Projizieren Sie die Unterkante der Wand auf eine Polylinie.
- Projizieren Sie die Unterkante der Wand auf ein anderes Objekt, z. B. eine Geschossdecke oder eine Treppe.

Sie können auch eine Polylinie erstellen, die die aktuelle Unterkante der ausgewählten Wände repräsentiert. Mithilfe dieser Polylinie können Sie anschließend die Unterkante anderer Wände ändern.

ANMERKUNG Um die Unterkante auf eine Polylinie zu projizieren, zeichnen Sie zuerst die Polylinie in der Ansichtsdarstellung. Die Polylinie sollte parallel zur Wand verlaufen, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen. Es ist jedoch nicht nötig, die Polylinie innerhalb derselben Ebene wie die Wand zu platzieren.

1 Wählen Sie eine Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Unterkante ändern .

3 Ändern Sie die Unterkante der Wand:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Versetzen der Unterkante relativ zur Basislinie der aktuellen Wand	Geben Sie **v** (Versatz) und den Abstand für den Versatz ein. Die Angabe eines negativen Wertes führt dazu, dass die Unterkante an eine Position unterhalb der aktuellen Basislinie der Wand versetzt wird.
Projizieren der Unterkante auf eine Polylinie	Geben Sie **p** (Projizieren) ein, und wählen Sie die Polylinie.
Projizieren der Unterkante auf ein anderes Objekt, beispielsweise eine Decke oder Treppe	Geben Sie **aut** (Autom. projizieren) ein, und wählen Sie das Objekt, auf das projiziert werden soll. Sofern Sie auf Treppen projizieren, sollten Sie sicherstellen, dass die untere Stufe oder Wange kein Wandsegment mit der Höhe 0 (Null) erzeugt.
Generieren einer Polylinie von der aktuellen Unterkante	Geben Sie **g** (Generieren) ein, und wählen Sie die Wände aus, aus denen die Polylinie erzeugt werden soll.
Entfernen von Änderungen an der Unterkante	Geben Sie **z** (Zurücksetzen) ein, und wählen Sie die zu ändernden Wände aus.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Hinzufügen eines Giebels zur Oberkante einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um der Oberkante einer Wand einen Giebel hinzuzufügen. Sie können einen Giebel auch in der Eigenschaftenpalette über das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante hinzufügen.

ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Oberkante nicht geändert wurde. Sobald sich die Oberkante ändert, ist es nicht mehr möglich, über diese Option einen Giebel hinzuzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Giebels zu einer bearbeiteten Oberkante finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1383.

1 Wählen Sie die Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

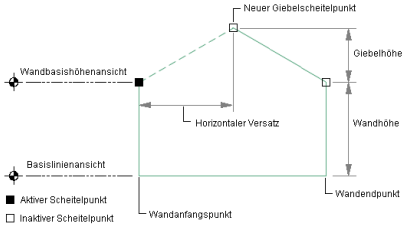
Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Oberkante bearbeiten können.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Giebel hinzufügen .

Wenn Giebel hinzufügen nicht verfügbar ist, wurde die Oberkante zuvor bearbeitet.

4 Wählen Sie die Oberkante.

Ändern einer Wandoberkante durch Hinzufügen eines Giebels



Ein dritter Scheitelpunkt wird in der Mitte zwischen den beiden Endpunkten der Oberkante in einer Höhe von acht Fuß hinzugefügt.

5 Führen Sie die Bearbeitung der Ober- oder Unterkante ggf. fort.

Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1377.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Oberkante zur vorherigen Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern der Änderungen an der Oberkante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Hinzufügen einer Stufe zur Ober- oder Unterkante einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um der Ober- oder Unterkante einer Wand eine Stufe hinzuzufügen. Sie können eine Stufe auch in der Eigenschaftenpalette über das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante hinzufügen.

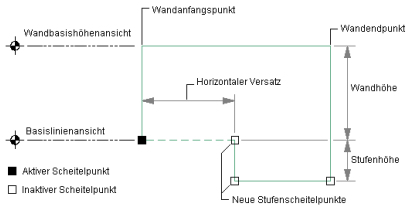
ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Ober- oder Unterkante nicht bearbeitet wurde. Sobald die Kante geändert wurde, ist es nicht mehr möglich, über diese Option eine Stufe hinzuzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Stufe zu einer bearbeiteten Ober- oder Unterkante finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1383.

1. Wählen Sie die Wand aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

   Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Ober- oder Unterkante bearbeiten können.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Stufe hinzufügen .

   Wenn Stufe hinzufügen nicht verfügbar ist, wurde die Unterkante zuvor bearbeitet.
4. Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

Ändern einer Wandunterkante durch Hinzufügen einer Stufe



Ein dritter Scheitelpunkt wird in der Mitte zwischen den beiden Endpunkten der Kante in einer Höhe von vier Fuß hinzugefügt. Eine Stufe wird zwischen dem gewählten und dem zweiten Scheitelpunkt erstellt.

5 Führen Sie die Bearbeitung der Ober- oder Unterkante ggf. fort.

Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1377.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- oder Unterkante zur vorherigen Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen zur Ober- oder Unterkante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

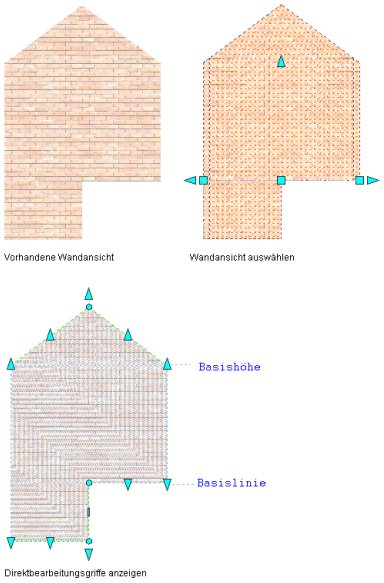
Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie der Ober- oder Unterkante einer Wand zu bearbeiten:

- Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von Giebeln.
- Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von Stufen.
- Projizieren Sie die Ober- oder Unterkante auf eine Polylinie oder auf andere Objekte, wie z. B. Dächer, Dachelemente, Decken bzw. Treppen.
- Erstellen Sie benutzerspezifische Ober- oder Untenkantenbedingungen, indem Sie Scheitelpunkte und Kanten hinzufügen und anpassen.
- Umkehren von Ober- oder Unterkante einer Wand, ohne die Wand selbst umzukehren
- Entfernen aller an der Ober- oder Unterkante einer Wand vorgenommenen Änderungen

Sie können die Ober- und Unterkanten auch in der Eigenschaftenpalette über das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1383.

Anzeigen von Griffen zur Direktbearbeitung von Wandansichten

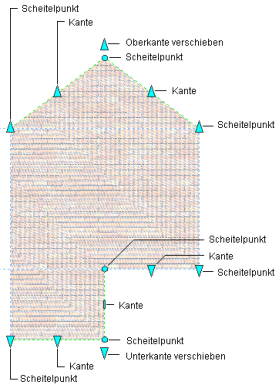


ANMERKUNG Wenn Sie die Ober- oder Unterkante auf eine Polylinie projizieren möchten, zeichnen Sie zuerst die Polylinie, bevor Sie den eigentlichen Vorgang beginnen.

1. Wählen Sie die Wand mit der Ober- oder Unterkante, die Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

   Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Ober- und Unterkante bearbeiten können.

Griffe zur Direktbearbeitung von Wandansichten



3 **ANMERKUNG** Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	**Aktion …**
Hinzufügen eines Giebels zur Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Giebel hinzufügen . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.
Hinzufügen einer Stufe zur Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Stufe hinzufügen . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.
Ändern der Form der Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und verwenden Sie die Griffe Oberkante verschieben, Unterkante verschieben, Scheitelpunkt und Kante, um die Form anzupassen.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen von Scheitelpunkten zur Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen von Scheitelpunkten von der Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen Sie die zu entfernenden Scheitelpunkte, und drücken Sie *EINGABE*.
Projizieren der Ober- oder Unterkante auf eine Polylinie	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Auf Polylinie projizieren . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante und dann die Polylinie. Drücken Sie *EINGABE*, um die Geometrie beizubehalten, oder **j** (Ja), um die Geometrie zu löschen.
Projizieren der Ober- oder Unterkante auf ein anderes Objekt, wie z. B. ein Dach oder eine Treppe	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Autom. projizieren . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante und dann das Objekt.
Umkehren der Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Umkehren . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Oberkante an der Basishöhe der Wand oder Wiederherstellen der Unterkante an der Basislinie der Wand	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Entfernen . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

ANMERKUNG Zum Hinzufügen eines Giebels oder einer Stufe zu einer bearbeiteten Ober- bzw. Unterkante verwenden Sie zuerst das Werkzeug Entfernen, um eine vorhandene Ober- bzw. Unterkantenbedingung zu entfernen.

4 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

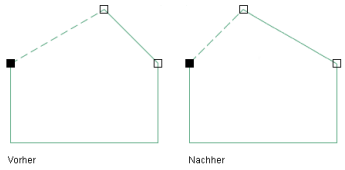
Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- und Unterkante in die vor der Bearbeitung bestandene Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Die Wand definiert ihre Geometrie anhand des bearbeiteten Profils.

Umkehren der Ober- oder Unterkante einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die für die Ober- oder Unterkante einer Wand festgelegten Bedingungen umzukehren. Eine Umkehrung von Ober- oder Unterkante vertauscht nicht Anfangspunkt und Endpunkt der Wand.

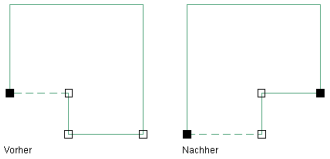
In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie die Oberkante einer Wand umgekehrt wird.

Umkehren einer Wandoberkante



In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie die Unterkante einer Wand umgekehrt wird.

Umkehren der Unterkante einer Wand



1 Wählen Sie die Wand mit der Ober- oder Unterkante, die Sie ändern möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Ober- oder Unterkante bearbeiten können.

3 Wählen Sie das Profil aus.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Umkehren .

5 Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

Die gewählte Kante wird umgedreht, und die Bedingung wird auf das entgegengesetzte Ende der Kante angewendet.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- und Unterkante in die vor der Bearbeitung bestandene Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderun-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	gen ➤ Fertig stellen . Die Wand definiert ihre Geometrie anhand des bearbeiteten Profils.

Ändern von Scheitelpunkten der Ober- oder Unterkante einer Wand

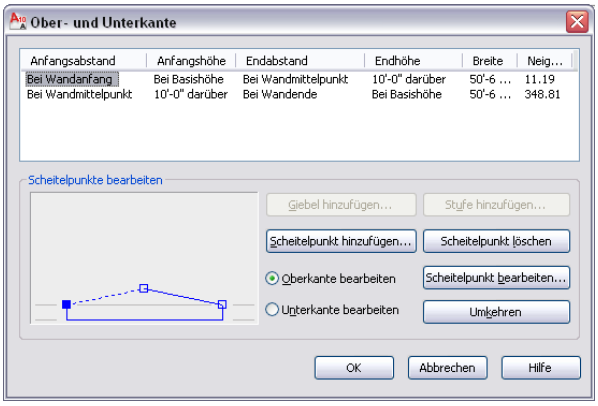
Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Aufgaben im Ober-/Unterkante-Arbeitsblatt der Eigenschaftenpalette durchzuführen:

- Hinzufügen, Verschieben oder Entfernen von Scheitelpunkten auf der Ober- oder Unterkante einer Wand
- Hinzufügen von Giebeln oder Stufen zu einer Oberkante bzw. Stufen zu einer Unterkante, die zuvor mithilfe von Scheitelpunkten bearbeitet wurden, die diese Bedingungen definieren.

Oberkante und Unterkante können auch grafisch bearbeitet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1377.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.
2. Erweitern Sie zuerst die Ansicht von Erweitert und dann von Arbeitsblätter.
3. Wählen Sie das Ober-/Unterkante-Arbeitsblatt aus.
4. Wählen Sie den Befehl Oberkante bearbeiten oder den Befehl Unterkante bearbeiten.

Ändern der Scheitelpunkte einer Oberkante



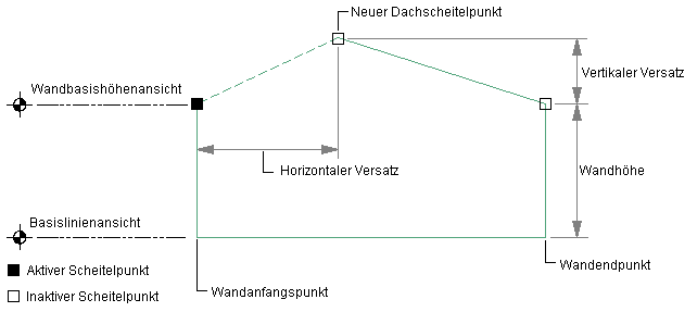
Der aktive Scheitelpunkt in der Illustration ändert sich, wenn Sie eine andere zu bearbeitende Kante wählen. Alle Änderungen, die Sie an der Wand vornehmen, werden in der Illustration wiedergegeben.

5 Klicken Sie auf Scheitelpunkt hinzufügen, um einen Scheitelpunkt hinzuzufügen. Geben Sie den horizontalen und vertikalen Versatz für den neuen Scheitelpunkt sowie den jeweils zugehörigen Versatzabstand an, und klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen zum Festlegen der Position eines Scheitelpunkts finden Sie unter Festlegen von Versätzen für Scheitelpunkte von Ober- und Unterkante auf Seite 1590.

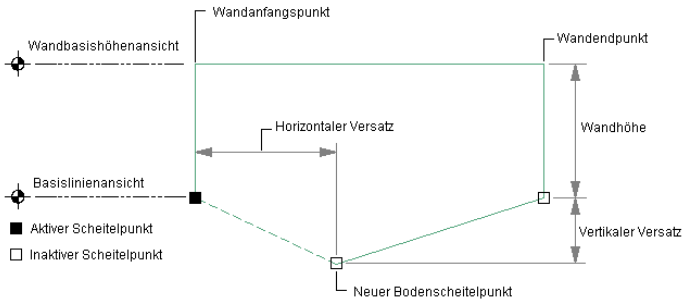
In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie der Oberkante einer Wand ein Scheitelpunkt hinzugefügt wird.

Ändern einer Wandoberkante durch Hinzufügen eines Scheitelpunkts



In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie der Unterkante einer Wand ein Scheitelpunkt hinzugefügt wird.

Ändern einer Wandunterkante durch Hinzufügen eines Scheitelpunkts



6 Um einen Scheitelpunkt zu verschieben, wählen Sie einen Scheitelpunkt aus der Liste oder in der Illustration aus und klicken auf Scheitelpunkt bearbeiten. Geben Sie den horizontalen und vertikalen Versatz für den neuen Scheitelpunkt sowie den jeweils zugehörigen Versatzabstand an, und klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen zum Festlegen der Position eines Scheitelpunkts finden Sie unter Festlegen von Versätzen für Scheitelpunkte von Ober- und Unterkante auf Seite 1590.

7 Um einen Scheitelpunkt zu löschen, wählen Sie den Scheitelpunkt aus und klicken auf Scheitelpunkt löschen.

Der gewählte Scheitelpunkt wird gelöscht, und die Kante verbindet automatisch die beiden benachbarten Scheitelpunkte.

8 Um die Ober- oder Unterkante umzukehren, klicken Sie auf Umkehren.

9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Materialien einzelner Wände

Gehen Sie wie folgt vor, um für Komponenten einer einzelnen Wand ein anderes Material zu wählen.

Informationen zum Ändern des Materials aller Wände mit demselben Wandstil finden Sie unter Festlegen der Materialien eines Wandstils auf Seite 1475.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften einer Wandkomponente nicht beeinflusst, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente gemäß der unter Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Wände auf Seite 1388 beschriebenen Vorgehensweise ändern.

1. Wählen Sie die zu ändernde Wand aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Um zu überprüfen, ob die Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente beeinflusst, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften, wählen die Darstellung aus, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und klicken Sie dann auf .
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, stellen Sie sicher, dass die Option Nach Material für die Komponente ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Wandsegmente mit zugewiesenen Materialien im realistischen visuellen Stil

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

---

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Wände

In den meisten Fällen möchten Sie innerhalb einer Zeichnung eine konsistente Darstellung von Wänden, die mit demselben Stil belegt sind. Dies erreichen Sie, indem Sie explizit jeder Wandkomponente ein Material zuweisen oder die Darstellungseigenschaften der Wände in den Wandstilen festlegen. Allerdings kann es in bestimmten Fällen vorkommen, dass Sie eine Anzeigeeigenschaft für eine einzelne Wand überschreiben müssen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Alle Anzeigemerkmale, die Sie in Wandstilen festlegen können, können für einzelne Wände überschrieben werden:

- Wirkung von Materialzuweisungen auf die Darstellungseigenschaften von Wandkomponenten
- Layer, Farbe und Linientyp der Anzeigekomponenten der Wand
- Schraffur für die einzelnen Komponenten
- Schnittebenenhöhe und Anzeige von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Andere spezielle Wanddarstellungsinformationen wie z. B. die Angaben, ob komplexe Abschlüsse angezeigt werden und ob die Wand um Tür- und Fensterrahmen ausgeschnitten wird

Wenn Sie die Darstellungseigenschaften einer einzelnen Wand ändern, betreffen die Änderungen nur diese eine Wand. Ändere Wände, die denselben Stil besitzen, sind nicht betroffen. Informationen zum Ändern von Darstellungseigenschaften aller Wände mit einem bestimmten Wandstil finden Sie unter Wandstile auf Seite 1456.

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für eine Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten einer einzelnen Wand zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Anzeigekomponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp

- Linienstärke
- Linientypfaktor

Informationen dazu, wie Sie diese Darstellungseigenschaften für alle Wände mit demselben Wandstil ändern, finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften einer Wandanzeigekomponente bestimmt, können Sie diese Eigenschaften ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Materialien einzelner Wände auf Seite 1385.

---

1. Wählen Sie die zu ändernde Wand aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

   ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

   ---

2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
7. Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schraffur für Wandkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur für die Komponenten einer einzelnen Wand festzulegen. Wandschraffuren werden lediglich in Darstellungen wie

der Plandarstellung angezeigt, die zur Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

Informationen dazu, wie Sie die Schraffur für alle Wände mit demselben Wandstil ändern, finden Sie unter Festlegen der Schraffur für Komponenten eines Wandstils auf Seite 1480.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Schraffureigenschaften einer Wandanzeigekomponente bestimmt, können Sie die Schraffur der Komponente ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Materialien einzelner Wände auf Seite 1385.

1. Wählen Sie die zu ändernde Wand aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

   ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4. Klicken Sie ggf. auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.
6. Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
7. Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Na-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	men des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

10 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

11 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

12 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für eine einzelne Wand festzulegen. Die Eigenschaften der

Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

Sie können Schnittebenen erstellen, um die Elemente einer Wand in der Draufsicht besser zu veranschaulichen. Außenkanten und Schraffur werden auf die Hauptschnittebene angewendet. Die Plandarstellung zeigt die Komponenten und Objekte der Wand so, wie sie auf den einzelnen Schnittebenenhöhen angezeigt werden.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Wände in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Wände mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Wandstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Wandstile auf Seite 1456.

---

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.
6. Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.
7. Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren.
8. Um anzugeben, ob Darstellungsobjektkomponenten über und unter der Schnittebene angezeigt werden oder zusätzliche Schnittebenen für die Wand festzulegen, klicken Sie auf Manuelle Schnittebenen.
9. Führen Sie auf dem Arbeitsblatt Manuelle Schnittebenen einen oder beide der folgenden Schritte aus:

   - Vergewissern Sie sich, dass Automatisch über und unter Höhen der Schnittebene wählen aktiviert ist, um die Komponenten ober- und unterhalb der Schnittebene anzuzeigen.

- Um eine bestimmte Schnittebene zu definieren, wählen Sie Manuell über und unter Höhen der Schnittebene, klicken Sie auf Hinzufügen, und geben Sie die Höhe der neuen Schnittebene ein.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
unter dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Unter Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.
über dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Über Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.

  Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Wand wie folgt aufrufen und ändern:

1. Wählen Sie die zu ändernde Wand aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung von Abschlüssen in Modellansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, ob Abschlüsse von Öffnungen einer ausgewählten Wand in einer Darstellung für Modellansichten angezeigt werden.

1. Doppelklicken Sie auf die Wand.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Wände in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Wände mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Wandstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Wandstile auf Seite 1456.

5. Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.
6. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.
7. Wählen Sie für Leibungen anzeigen die Einstellung Ja oder Nein.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um Eigenschaften für Darstellungen einer einzelnen Wand festzulegen, die wie die Plandarstellung eine Draufsicht der Zeichnung verwenden. Zu diesen Eigenschaften gehören beispielsweise Angaben, ob komplexe Abschlüsse, Tür- und Fensterrahmen oder die Gehrung bestimmter Wandkomponenten angezeigt werden sollen.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Wände in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Wände mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Wandstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Wandstile auf Seite 1456.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

7 Klicken Sie auf Zusätzliche Eigenschaften.

8 Legen Sie die gewünschten Einstellungen für die einzelnen Darstellungseigenschaften fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Komponentenlinien innerhalb der Wand über der Schnittebene, beispielsweise durch eine Tür oder ein Fenster in der Wand.	Aktivieren Sie die Option Innenlinien darüber anzeigen. Wenn diese Linien nicht angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen der Komponentenlinien innerhalb der Wand unter der Schnittebene, beispielsweise durch eine Tür oder ein Fenster in der Wand	Aktivieren Sie die Option Innenlinien darunter anzeigen. Wenn diese Linien nicht angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Ausblenden von Linien oberhalb von Fenstern, Türen oder Öffnungen an der Schnittebene	Wählen Sie Linien unter Öffnungen über Schnittebene verdecken. Wenn diese Linien angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Ausblenden von Linien unterhalb von Fenstern oder Öffnungen an der Schnittebene	Wählen Sie Linien unter Öffnungen an Schnittebene verdecken. Wenn diese Linien angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen komplexer Abschlüsse	Aktivieren Sie die Option Abschlüsse anzeigen. Wenn komplexe Abschlüsse als einfache Linie angezeigt wer-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	den sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen von Türöffnungen durch Ausschneiden der Wand an der Außenkante des Türrahmens	Aktivieren Sie die Option Türrahmen ausschneiden. Wenn Türöffnungen die Wand auf der Innenseite des Türrahmens ausschneiden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen von Fensteröffnungen durch Ausschneiden der Wand an der Außenkante des Fensterrahmens	Aktivieren Sie die Option Fensterrahmen ausschneiden. Wenn Fensteröffnungen die Wand auf der Innenseite des Fensterrahmens ausschneiden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Zeichen von Wandkomponenten nach ihren Prioritätswerten, um die Darstellung einer Komponente im Verhältnis zu einer anderen Komponente zu steuern	Aktivieren Sie die Option Zeichenreihenfolge der Komponenten nach Priorität. Um die Komponenten in der Reihenfolge zu zeichnen, in der sie erstellt wurden, deaktivieren Sie diese Option.
Erstellen eines Schnittprofils des 3D-Modells für jede Schnittebene, um genauere Darstellungen von Wänden mit Sweepings oder Körpermodifikatoren zu erhalten	Aktivieren Sie die Option Als Modellschnitt darstellen. Wenn die Wand keine Sweepings oder Körpermodifikatoren aufweist oder wenn diese sich entlang der Wandhöhe nicht ändern, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen von Gehrungslinien an Wandecken für ausgewählte Wandkomponenten	Wählen Sie unter Gehrung für Komponenten zeichnen alle Komponenten, deren Gehrungslinien Sie darstellen möchten.

9 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese zusätzlichen Einstellungen über das Kontextmenü der Wand wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Wand aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann die Einstellungen nach Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für eine Wand einzugeben und ihr Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für eine Wand können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer Wand bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Wand entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Wand.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen.

4 Geben Sie die Anmerkung ein, und klicken Sie auf OK.

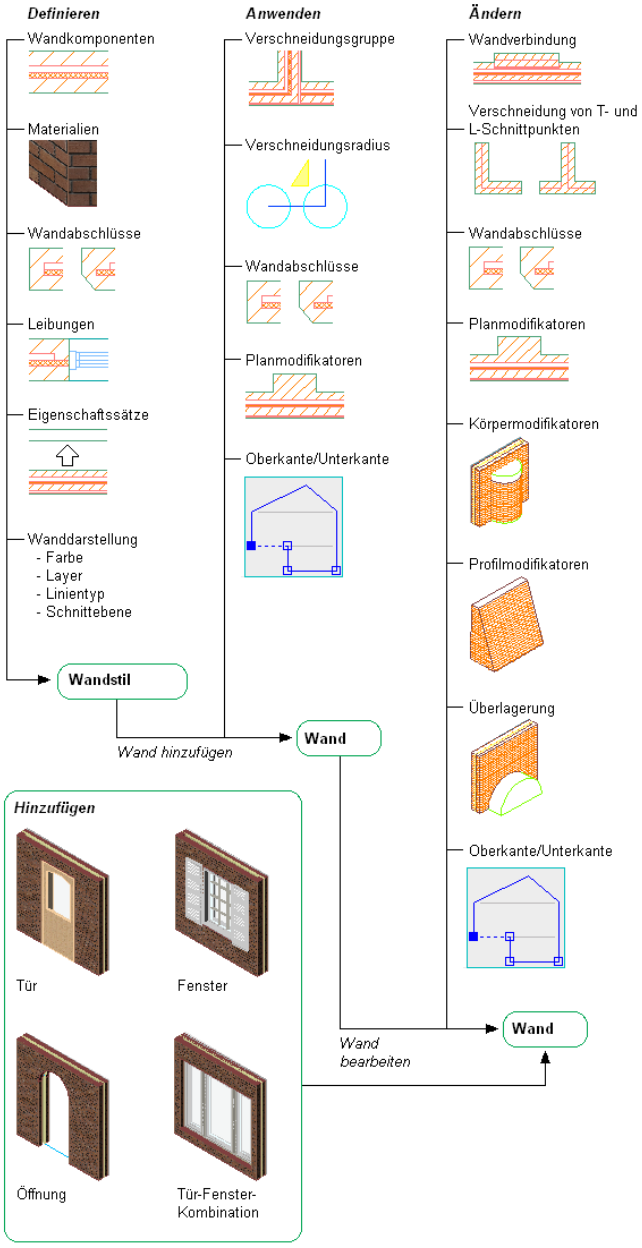
5 Klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente, verknüpfen Sie eine Referenzdatei mit dem Objekt und bearbeiten Sie die Datei, oder entfernen Sie die Verknüpfung mit der Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen eine Datei und klicken auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf die Beschreibung. Beschreibung bearbeiten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

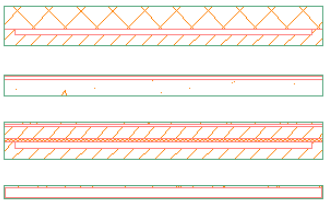
Wandparameter



Wandstile

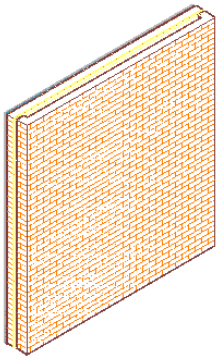
Viele Kennzeichen einer Wand werden durch den verwendeten Wandstil bestimmt. Sie können einfache Wandstile mit einer eher symbolhaften Darstellung oder detaillierte Wandstile mit einer ausführlichen Darstellung und vielen in der tatsächlichen Wand vorhandenen Elementen erstellen. Diese Einstellungen werden im Wandstil definiert:

- **Eigenschaftssatzdaten**: Wenn Sie eine Wand in der Zeichnung mit einer Beschriftung versehen oder sie ihn eine Bauteiltabelle aufnehmen möchten, müssen Sie der Wand oder dem Wandstil Eigenschaftssatzdaten zuweisen. Dem Wandstil zugewiesene Eigenschaftsdaten enthalten normalerweise automatische Eigenschaften, wie z. B. die Wandhöhe oder Wandbreite, oder manuelle Eigenschaften, die bei allen Wänden mit diesem Stil gleich sind, wie z. B. die Brandklasse. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu einem Wandstil auf Seite 1459.
- **Wandkomponenten**: In einem Wandstil können Sie Wandkomponenten definieren.



Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Komponenten eines Wandstils auf Seite 1460.

- **Materialien**: In einem Wandstil können Sie Materialien für die 2D- und 3D-Anzeige von Wänden sowie für die Rendering-Anzeige der Wand definieren.



  Damit Sie das Material in einem Wandstil verwenden können, müssen Sie es zunächst im Stil-Manager definieren. Weitere Informationen zum Zuweisen von Materialien zu einem Wandstil finden Sie unter Festlegen der Materialien eines Wandstils auf Seite 1475.

  Weitere Informationen zum Definieren von Materialien finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

- **Festlegen der Wanddarstellung:** Die visuelle Darstellung der Wand ist im Wandstil definiert. Legen Sie den Layer, die Farbe, die Linientypeinstellungen der einzelnen Wandkomponenten, die Schraffur und die Schnittebenendarstellung der Wand in Draufsichten fest. Die im Wandstil definierten Anzeigeeinstellungen können für einzelne Wände überschrieben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478.

- **Angeben von Standard-Wandeinstellungen**: Rufen Sie das Dialogfeld Optionen auf, und geben Sie die Vorgaben für die Bemaßung und Verschneidung von Wänden an. Die Verschneidungseinstellungen werden nur auf neue Wände angewendet.

- **Verwenden von Wandwerkzeugen**: Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Wänden, indem Sie ein Wandwerkzeug mit einem bestimmten Wandstil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Wandwerkzeuge eignen sich außerdem, um Liniengrafiken in Wände zu konvertieren und die Einstellungen eines Wandwerkzeugs auf vorhandene Wände zu übertragen.

Sie können auch den Grundwerkzeug-Katalog, den Sample Palette Catalog sowie den Design Tool Catalog verwenden. Wenn Sie Wände mithilfe von Wandwerkzeugen platzieren, können Sie die vorgegebenen Einstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen aller Wandeigenschaften ändern, die nicht vom Stil beeinflusst werden.

Abschlüsse von Wänden und Öffnungen

Arbeiten Sie mit Wand- und Öffnungsabschlüssen, um Abschlussbedingungen zu erstellen:

- **Ändern von Wandabschlüssen mit Direktbearbeitungsgriffen**: Mit Direktbearbeitungsgriffen können Sie Wandabschlüsse ändern und die gewünschten Wandabschlussbedingungen erstellen. Scheitelpunkt- und Kantengriffe werden für alle Wandkomponenten am angegebenen Wandabschluss angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden der Direktbearbeitung zum Ändern von Wandabschlüssen auf Seite 1547.

- **Erstellen von Wandabschlüssen durch automatische Berechnung**: Mit der Funktion Automatisch berechnen können Sie aus einer geeigneten Polyliniengrafik Wandabschlüsse erstellen. Mit der Funktion Automatisch berechnen werden Umgrenzungssegmente hinzugefügt, um eine Abschlusskonfiguration zu erstellen, wenn die anfängliche Polylinie auf der Grundlage von Position und Ausrichtung der entsprechenden Wandkomponente gezeichnet wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Wandabschlüssen durch automatische Berechnung auf Seite 1572.

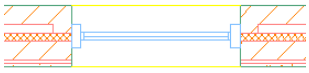
- **Erstellen von Wandabschlüssen mit AEC-Bearbeitungswerkzeugen**: Mit AEC-Bearbeitungswerkzeugen können Sie Wandkomponenten ändern, um geeignete Wandabschlusskonfigurationen zu erstellen. Verwenden Sie dazu je nach Bedarf Stutzen, Erweitern, Differenz oder Verbinden. Sie können die Komponenten am Wandabschluss oder an der Öffnung einzeln oder alle Komponenten auf einmal ändern. In jedem Fall verwenden Sie die Direktbearbeitungsfunktion, um die Wandkomponenten zu bearbeiten und die Wandabschlussbedingung zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden der Direktbearbeitung zum Ändern von Wandabschlüssen auf Seite 1547.

- **Festlegen von Wandabschlüssen im Wandstil**: Im Wandstil können Sie Abschlüsse für den Anfang und das Ende von Wänden festlegen. Der vorgegebene Abschlussstil ist eine gerade Linie. Wenn Sie andere Abschlüsse benötigen, müssen Sie einen Wandabschlussstil erstellen und diesen anschließend dem Wandstil zuweisen. Weitere Informationen finden Sie

unter Anwenden eines Wandabschlussstils auf einen Wandstil auf Seite 1578 und Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

ANMERKUNG Sie können den Wandabschlussstil von einzelnen Wänden in der Zeichnung überschreiben.

- **Festlegen von Leibungen nach Stil**: Im Wandstil legen Sie die Abschlüsse für in die Wand eingefügte Türen, Fenster und Öffnungen fest. Standardmäßig bestehen Leibungen aus vier geraden Linien für den Anfang und das Ende der Seitenleibung sowie für die Brüstung und den Sturz der Öffnung.



Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

Erstellen von Wandwerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Wandwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Wenn Sie mehrere Wände mit demselben Stil und denselben Eigenschaften platzieren möchten, können Sie Ihre eigenen Werkzeuge erstellen.

Nehmen wir z. B. an, Sie erstellen einen Bürogrundriss mit Trennwänden für Arbeitsbereiche. Obwohl Sie für alle Trennwände im Grundriss denselben Wandstil verwenden, sind die Wände in den Verwaltungsbereichen niedriger als in den Bürobereichen. Um effizient arbeiten zu können, können Sie für jede Wandhöhe ein Wandwerkzeug erstellen und die Wände durch Auswählen des entsprechenden Werkzeugs mit der ordnungsgemäßen Höhe in jedem Bereich des Grundrisses platzieren.

Zum Erstellen eines Wandwerkzeugs können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen Sie eine Wand mit den gewünschten Eigenschaften in eine Werkzeugpalette.
- Ziehen Sie einen Wandstil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette, und passen Sie anschließend die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.

- Kopieren Sie ein bereits vorhandenes Wandwerkzeug, und passen Sie dann die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Ziehen Sie ein Wandwerkzeug aus einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser, und passen Sie dann die Eigenschaften des Werkzeugs an.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer gegebenen Wand in der Zeichnung	Wählen Sie die Wand aus, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette. **TIPP** Verwenden Sie zum Ziehen der Wand einen Punkt auf deren Umfang, und nicht einen der Griffe.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Wandstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren und dann Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs aus einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser	Öffnen Sie den Werkzeugkatalog im Katalog-Browser, und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text des Werkzeugs sowie zum Beschreiben des Werkzeugs verwendet, wenn es in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung des Werkzeugs ein.

8 Wählen Sie einen Layer-Schlüssel, sofern Sie nicht den vorgegebenen Layer-Schlüssel verwenden möchten.

9 Wählen Sie eine Layer-Überschreibung, wenn Sie die vorgegebenen Layer-Namen überschreiben möchten.

10 Wählen Sie einen Wandstil.

11 Wählen Sie für Stilposition die Zeichnungsdatei, die den für dieses Werkzeug zu verwendenden Stil enthält, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl.

12 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob dieses Wandwerkzeug als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden kann.

Hier können Sie drei Optionen auswählen:

- Ja: Dieses Wandwerkzeug kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses Wandwerkzeug kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.

- Nach Stil: Für dieses Wandwerkzeug werden die Umgrenzungseinstellungen aus der Wanddefinition verwendet.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

13 Klicken Sie für Automatisch verschneiden auf Ja, wenn Sie die neue Wand mit anderen Wänden verschneiden möchten, und wählen Sie eine Verschneidungsgruppe.

14 Wählen Sie für Definitionsposition Durchsuchen und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl, um die Verschneidungsgruppendefinition auszuwählen, die für dieses Werkzeug verwendet werden soll.

15 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

16 Legen Sie die Wandabmessungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Wandstärke	Geben Sie einen Wert für die Breite ein. Wenn das Feld Breite nicht verfügbar ist, bestimmt der gewählte Wandstil die Wandstärke.
Festlegen der Wandhöhe vom Boden bis zur Decke	Geben Sie einen Wert für die Basishöhe ein.

17 Legen Sie die Wandausrichtung fest, mit der die Wand in Relation zu den angegebenen Punkten platziert wird, und die Richtung, in der Sie die Wand zeichnen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Punkte, die die linke Seite der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Links.
Festlegen der Punkte, die die rechte Seite der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Rechts.
Festlegen der Punkte, die die Mittellinie der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Mitte.
Festlegen der Punkte, die die Basislinie der Wand definieren	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie.

18 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen des Standorts der Wand in Relation zu den angegebenen Punkten	Geben Sie einen Wert für den Basislinienversatz ein, oder wählen Sie den Versatzpunkt.
Versetzen der Oberkante in Relation zur angegebenen Basishöhe	Geben Sie einen Wert für den Oberkantenversatz von der Basishöhe ein.
Versetzen der Unterkante in Relation zur Basislinie	Geben Sie einen Wert für den Unterkantenversatz von der Basislinie ein.

19 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert.

20 Erweitern Sie die Ansicht von Verschneidungen, und legen Sie die Verschneidungsoptionen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Linie, die in der Darstellung Diagnostic als Wandausrichtungslinie verwendet wird	Wählen Sie Wandausrichtungslinie oder Wandmittellinie.
Festlegen eines radialen Abstands von einem Wandendpunkt, innerhalb dessen andere Wände verbunden werden	Geben Sie einen Wert für Verschneidungsradius-Überschreibungen ein.

21 Klicken Sie auf OK.

Fehlerbehebung bei Wänden

Der folgende Abschnitt enthält Lösungen zu Problemen, die bei der Arbeit mit Wänden auftreten können.

Wände aus früheren Versionen werden nicht in isometrischen Ansichten angezeigt

In einigen Fällen werden Wände in einer Zeichnung aus einer früheren Version von AutoCAD Architecture nicht in isometrischen Ansichten angezeigt. Der

Grund dafür kann die Anzahl der Dezimalstellen in der Wandbasishöhe sein. Versuchen Sie, das Problem wie folgt zu lösen:

1. Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Einheiten.
3. Wählen Sie unter Fläche für Genauigkeit den Höchstwert von acht Dezimalstellen.
4. Schließen Sie das Dialogfeld Zeichnung einrichten.
5. Wählen Sie die Wand in der Zeichnung, und ändern Sie in der Eigenschaftenpalette den Wert für die Basishöhe in den richtigen Wert.

   Die Wand sollte nun in einer isometrischen Ansicht angezeigt werden.

Fehlerbeseitigung bei Wandverschneidungen

Eine Wandverschneidung kann besonders bei Wänden aus mehreren Komponenten kompliziert sein. Eine Liste von möglichen Problemen und Lösungen finden Sie unter Fehlerbeseitigung bei Wandverschneidungen auf Seite 1511.

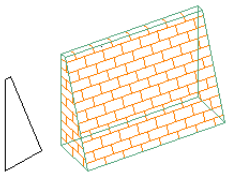
Erstellen spezieller Bedingungen und angepasster Wandoberflächen

Wand-Sweeps, Wand(Plan)modifikatoren, Körpermodifikatoren und Überlagerungen sind Funktionsmerkmale, die Sie zur Erstellung spezieller Bedingungen wie Aussparungen sowie zur Anpassung von Wandoberflächen verwenden können.

Aus Profilen erstellte Wand-Sweeps

Ein Wand-Sweep ist eine Wand oder Wandkomponente, deren Form durch horizontales Extrudieren aus einem Profil entsteht, das aus einer geschlossenen Polylinie erstellt worden ist. Das Profil "gleitet" entlang der Länge der Wand, um die Form der Wand oder Wandkomponente zu definieren.

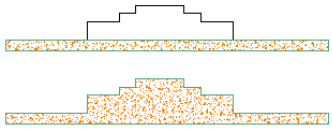
Profil und resultierender Wand-Sweep



Aus Polylinien erstellte Wand(Plan)modifikatoren

Wandmodifikatoren nutzen die zweidimensionale Geometrie einer offenen Polylinie, um die Form einer Wand oder Wandkomponente anzupassen. Um mit Wandmodifikatoren zu arbeiten, zeichnen Sie eine Polylinie in der gewünschten Form und erstellten aus der Polylinie einen Wandmodifikatorstil. Sie können dann Wandmodifikatoren dieses Stils jeder beliebigen Wand hinzufügen.

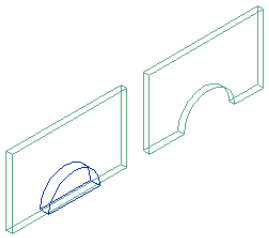
Polylinie und resultierender Wandmodifikator



Aus 3D-Objekten erstellte Körpermodifikatoren

Körpermodifikatoren nutzen die dreidimensionale Geometrie eines Objekts (z. B. eines Massenelements oder einer Massengruppe), um eine Wandkomponente durch Addition oder Subtraktion zu verändern oder sie vollständig zu ersetzen. Wenn die Wand nur eine einzige Komponente umfasst, bezieht sich der Körpermodifikator auf die gesamte Wand. Umfasst die Wand mehrere Komponenten, bezieht sich der Modifikator nur auf die angegebene Komponente.

Von einer Wand abgezogenes Tonnengewölbe-Massenelement und resultierender Körpermodifikator



Aus 3D-Objekten erstellte Überlagerungen

Überlagerungen nutzen die Geometrie von 3D-Objekten, um benutzerdefinierte Öffnungen oder Aussparungen zu erstellen. Sie können die Art der Wirkung einer Überlagerung auf eine Wand festlegen: zur Wand hinzugefügt, von der Wand abgezogen oder ignoriert.

Überlagerungen wirken sich auf alle Wandkomponenten aus, die das überlagernde Objekt berührt. Die Wand endet an der Überlagerung. Die Art, wie die Überlagerung auf die Wand angewendet wird, bestimmt, wie das Vervollständigen der Außenkanten der Wand von der Bedingung in der Draufsicht beeinflusst wird. In Modellansichten ist die Überlagerung immer subtraktiv, unabhängig von der gewählten Option für die Vervollständigung der Außenkanten.

Wenn Sie das Objekt bearbeiten, das als Überlagerung fungiert, ändert sich die Wand so, dass sie sich den Änderungen an der Geometrie des Objekts anpasst. Sie können beispielsweise das überlagernde Objekt verschieben, um seine Position auf der Wand zu ändern.

Ein als additive Überlagerung hinzugefügtes Zylinder-Massenelement

Arbeiten mit Wand-Sweeps

Ein Wand-Sweep ist eine Wand oder Wandkomponente, deren Form durch horizontales Extrudieren aus einem Profil entsteht, das aus einer geschlossenen Polylinie erstellt worden ist. Das Profil "gleitet" entlang der Länge der Wand, um die Form der Wand zu definieren.

Höhe und Breite der Polylinie, die Sie zum Erstellen des Profils verwenden, definieren die Höhe und Breite der Wandkomponente. Das Profil wird beim Extrudieren nicht skaliert. Der Einfügepunkt des Profils wird als linke untere Ecke der Wandkomponente verwendet.

Nach der Erstellung von Wand-Sweeps können Sie für Wand-Sweeps, die sich in einer Ecke treffen, eine Gehrung durchführen. Sie können darüber hinaus die Art der Anwendung des Sweeps auf die Wand ändern.

- Sie können die Geometrie bearbeiten, die einen Sweep definiert.
- Sie können ein bestehendes Sweep-Profil einer anderen Wandkomponente zuweisen.
- Sie können die Gehrungswinkel für beide Enden einer Wand anpassen, die ein Sweep-Profil besitzt.
- Sie können das Sweep-Profil einer Wand oder Wandkomponente entfernen.

Erstellen eines Profils für einen Wand-Sweep

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einer geschlossen Polylinie ein Profil zu erstellen. Sie können anschließend das Profil entlang der Länge einer Wand oder Wandkomponente extrudieren, um eine Wand mit einer benutzerdefinierten Form zu erstellen.

Höhe und Breite der Polylinie, die Sie zum Erstellen des Profils verwenden, definieren die Höhe und Breite der Wandkomponente. Das Profil wird beim Extrudieren nicht skaliert. Der Einfügepunkt des Profils wird als linke untere Ecke der Wandkomponente verwendet.

Sie können die Form eines Wand-Sweeps auch beim Hinzufügen zu einer Wand definieren, indem Sie die Option Von vorne beginnen verwenden. Die Verwendung dieser Option mag Ihnen bequemer erscheinen, weil Sie die Form direkt an der Wand definieren können. Möglicherweise möchten Sie aber ein Profil auch gesondert erstellen, wie es in dieser Vorgehensweise beschrieben wird, wenn die Form sehr komplex ist oder zahlreiche Bogen enthält.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie der Form, die für die gewünschte Wandkomponente erforderlich ist.
2. Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.
3. Geben Sie den Einfügepunkt für das Profil ein.

Der angegebene Einfügepunkt wird als linke untere Ecke der Wandkomponente verwendet.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

5 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

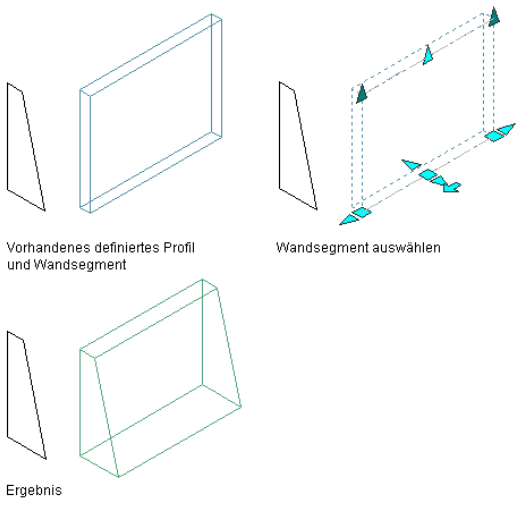
Sie können nun das Profil zur Erzeugung eines Wand-Sweeps verwenden, der eine bestehende Wandkomponente ersetzt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Sweeps zu einer Wand auf Seite 1412.

Hinzufügen von Sweeps zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerdefinierte Wand oder Wandkomponente zu erstellen, indem Sie deren Form anhand eines Profils definieren.

Sie können das Profil während des Hinzufügens zu einer Wand erstellen. Bei komplizierten Formen mit Kurven ist es möglicherweise einfacher, das Profil im Voraus mithilfe einer Polylinie zu erzeugen. Sie können das Profil dann anschließend der Wand hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Profils für einen Wand-Sweep auf Seite 1411.

Hinzufügen eines Sweep-Profils zu einer Wand



1 Wählen Sie die zu sweependen Wände aus.

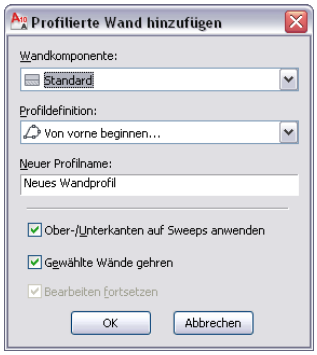
2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Sweep ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie die Komponente, auf die der Sweep angewendet werden soll.

4 Wählen Sie das für den Sweep zu verwendende Profil.

Wenn Sie den Sweep definieren möchten, nachdem er auf die Komponente angewendet wurde, wählen Sie Von vorne beginnen und geben einen Namen für das Profil ein.

Festlegen von Einstellungen für einen Wand-Sweep



5 Geben Sie an, wie der Sweep auf die Wand angewendet wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden vorhandener Ober- oder Unterkantenbedingungen auf den Sweep.	Wählen Sie Ober-/Unterkanten auf Sweeps anwenden.
Verwenden der Sweep-Geometrie zum Definieren von Ober- und Unterkante	Deaktivieren Sie Ober-/Unterkanten auf Sweeps anwenden.
Gehren des Schnittpunkts der Wand, die den Sweep und andere Wände enthält	Wählen Sie Gewählte Wände gehren.
Verhindern des Gehrens des Schnittpunkts der Wand, die den Sweep und andere Wände enthält	Deaktivieren Sie Gewählte Wände gehren. Sie können die Wände im Bedarfsfall auch noch später geh-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ren. Die Gehrungswinkel können ebenfalls angepasst werden.
Ändern der Sweep-Geometrie bei Anwendung auf die Wand	Wählen Sie Bearbeiten fortsetzen. Weitere Informationen zum Bearbeiten des Profils finden Sie unter Bearbeiten der Geometrie eines Wand-Sweeps auf Seite 1414.
Verwenden der vorhandenen Geometrie des Profils zum Definieren des Sweeps	Deaktivieren Sie Bearbeiten fortsetzen.

6 Klicken Sie auf OK.

TIPP Zum Erstellen zusätzlicher Wände mit derselben Sweep-Bedingung wählen Sie die Wand mit dem Sweep. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Gleiches Objekt hinzufügen .

Bearbeiten der Geometrie eines Wand-Sweeps

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form einer Wandkomponente zu ändern, die mithilfe eines Wand-Sweeps definiert worden ist. Sie können zur Änderung der Darstellung des Wand-Sweeps ein anderes Profil wählen oder das aktuelle Profil bearbeiten.

Wenn Sie einen Wand-Sweep entfernen möchten, wenden Sie den Sweep auf eine andere Wandkomponente an, oder ändern, wie der Sweep mit schneidenden Wänden verschnitten wird. Informationen hierzu finden Sie unter Verwalten von Wand-Sweeps auf Seite 1423.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Griffe für die Direktbearbeitung von Wand-Sweeps anzuzeigen.

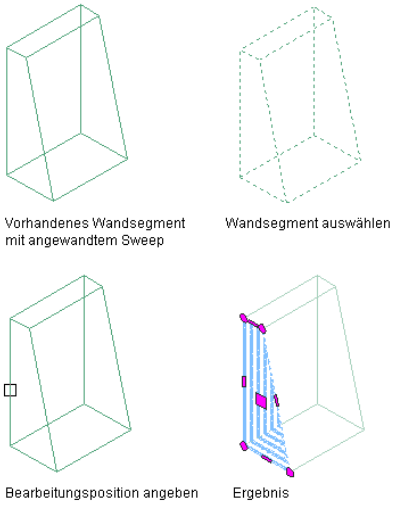
1 Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Sweep.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Sweep ➤ Profil direkt bearbeiten .

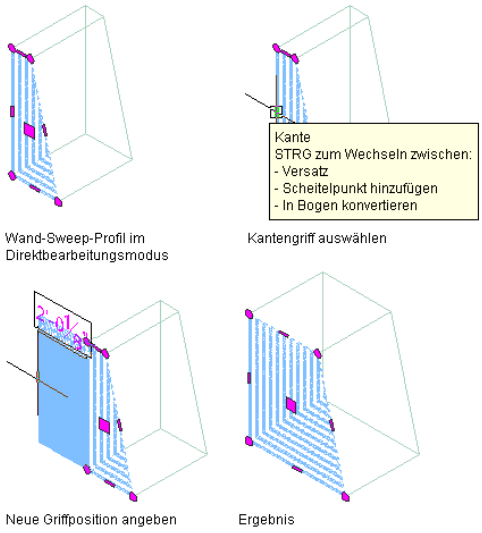
3 Wählen Sie eine Stelle auf der Wand, wo die Form des Sweeps bequem zu bearbeiten ist.

Zur Bearbeitung der Geometrie des Sweeps wird ein temporäres Profil erstellt.

Anzeigen von Griffen zur Direktbearbeitung von Wand-Sweeps



Versetzen von direkt bearbeitbaren Wand-Sweep-Profilecken



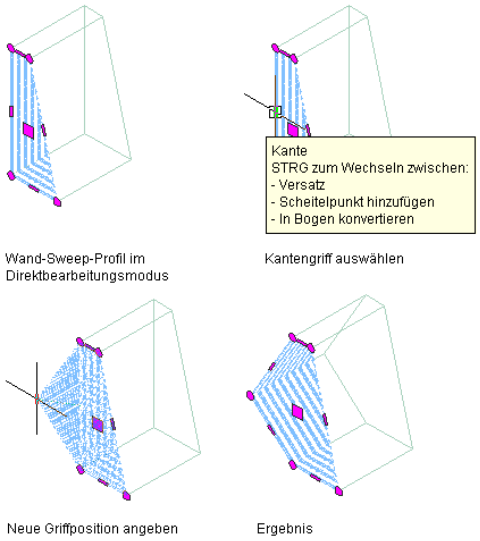
Gehen Sie wie folgt vor, um eine direkt bearbeitbare Wand-Sweep-Profilecke zu versetzen.

1. Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Sweep.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Sweep ➤ Profil direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie eine Stelle auf der Wand, wo die Form des Sweeps bequem zu bearbeiten ist.

   Zur Bearbeitung der Geometrie des Sweeps wird ein temporäres Profil erstellt.
4. Wählen Sie den Kantengriff, und geben Sie eine neue Position für den Griff an.

   Das Wand-Sweep-Profil weist jetzt eine Versatzkante auf.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu direkt bearbeitbaren Wand-Sweep-Profilecken



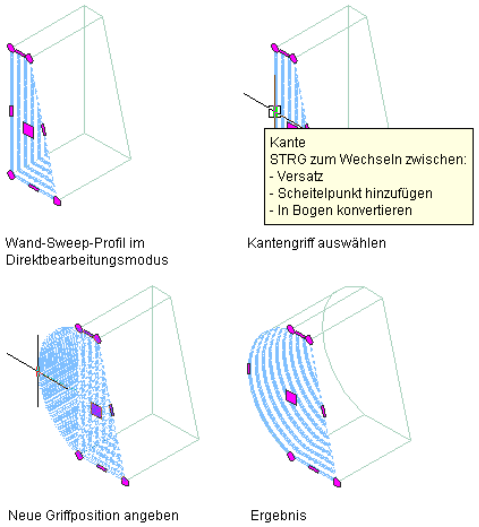
Gehen Sie wie folgt vor, um eine direkt bearbeitbare Wand-Sweep-Profilecke zu versetzen.

1. Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Sweep.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Sweep ➤ Profil direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie eine Stelle auf der Wand, wo die Form des Sweeps bequem zu bearbeiten ist.

   Zur Bearbeitung der Geometrie des Sweeps wird ein temporäres Profil erstellt.
4. Wählen Sie den Kantengriff, drücken Sie *STRG*, und geben Sie die neue Griffposition an.

   Das Wand-Sweep-Profil weist jetzt den neuen Kantenscheitelpunkt auf.

Konvertieren einer direkt bearbeitbaren Wand-Sweep-Profilecke zu einem Bogen



Gehen Sie wie folgt vor, um eine direkt bearbeitbare Wand-Sweep-Profilecke in einen Bogen zu konvertieren.

1. Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Sweep.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Sweep ➤ Profil direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie eine Stelle auf der Wand, wo die Form des Sweeps bequem zu bearbeiten ist.

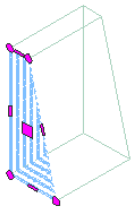
   Zur Bearbeitung der Geometrie des Sweeps wird ein temporäres Profil erstellt.
4. Wählen Sie den Kantengriff, drücken Sie zweimal *STRG*, und geben Sie eine neue Griffposition an.

   Die Wand-Sweep-Profilecke ist jetzt ein Bogen.

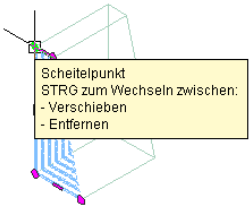
---

1 **ANMERKUNG** Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

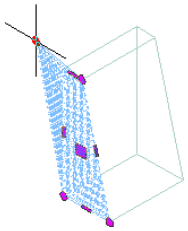
Verschieben eines direkt bearbeitbaren Wand-Sweep-Scheitelpunkts



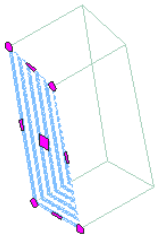
Wand-Sweep-Profil im Direktbearbeitungsmodus



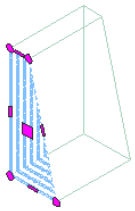
Scheitelpunktgriff auswählen



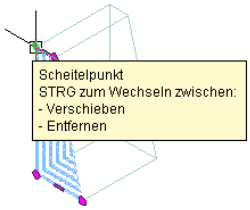
Neue Griffposition angeben



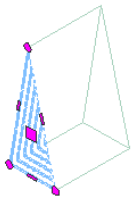
Ergebnis



Wand-Sweep im Direktbearbeitungsmodus



Scheitelpunktgriff auswählen



Ergebnis

Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Position des Sweeps	Wählen Sie den Griff Einfügepunkt, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position.
Ändern der Form des Profilumrisses oder der -ringe	Wählen Sie das Profil, und ändern Sie die Form mithilfe der Griffe. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versatz, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen von Scheitelpunkten zu einem Profil	Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen von Scheitelpunkten aus dem Profil	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Hinzufügen eines Rings zu einem Profil, um einen Bereich aus dem Profil zu entfernen	Zeichnen Sie die erforderlichen Linien an der richtigen Stelle in das vorläufige Profil. Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie die neu gezeichnete Geometrie des Rings. Drücken Sie *EINGABE*, um die Geometrie beizubehalten, oder **j** (Ja), um die Geometrie zu löschen.
Entfernen eines Profilrings	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbei-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	tung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring, und drücken Sie die *EINGABETASTE*. Falls das Profil nur einen Ring hat, wird diese Option nicht angezeigt.

2 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Sweeps	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen mit dem aktuellen Profil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Das bearbeitete Profil wird zum Festlegen der Sweep-Geometrie verwendet. Alle anderen Objekte oder Stile, die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.
Speichern der Änderungen als neues Profil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Der Sweep verwendet das neue Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Andere Stile oder Objekte, die das ursprüngliche Profil enthalten, werden nicht verändert.

Gehren von Wänden mit Sweeps

Gehen Sie wie folgt vor, um für Wände, die mithilfe eines Wand-Sweeps definiert wurden und sich schneiden, eine Gehrung durchzuführen.

ANMERKUNG Wenn Sie die Wandenden mit Gehrungen versehen, werden keine Abschlüsse gezeichnet.

1. Wählen Sie eine Wand mit einem Sweep, den Sie gehren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Sweep ➤ Gehrung .
3. Wählen Sie die zweite Wand aus.

   Informationen zum Anpassen der Gehrungswinkel von mit Wand-Sweeps erzeugten Wänden finden Sie unter Verwalten von Wand-Sweeps auf Seite 1423.

Verwalten von Wand-Sweeps

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wand-Sweep einer einzelnen Wand zu bearbeiten oder zu entfernen. Sie können die Komponente ändern, auf die der Sweep angewendet wird. Außerdem können Sie die Gehrungswinkel an den beiden Enden des Wand-Sweeps sowie die Versätze des Sweeps innerhalb der Wand ändern.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert und anschließend die Ansicht von Arbeitsblätter.
3. Wählen Sie die Einstellung für Sweeps.
4. Wählen Sie einen Wand-Sweep, und ändern Sie dessen Einstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des zum Definieren der Geometrie des Sweeps verwendeten Profils	Wählen Sie ein anderes Profil für Profil.
Anwenden des Sweeps auf eine andere Wandkomponente	Wählen Sie unter Komponente eine andere Komponente aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Gehrungswinkel an beiden Enden der Wand	Geben Sie neue Werte für Start-Gehrungswinkel und End-Gehrungswinkel ein.
Versetzen des Sweeps innerhalb der Wand	Geben Sie einen Wert für Versatz innerhalb ein.
Vertikales Versetzen des Sweeps	Geben Sie einen Wert für Versatz vertikal ein.
Löschen des Sweeps in der Wandkomponente	Klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit Wandmodifikatoren

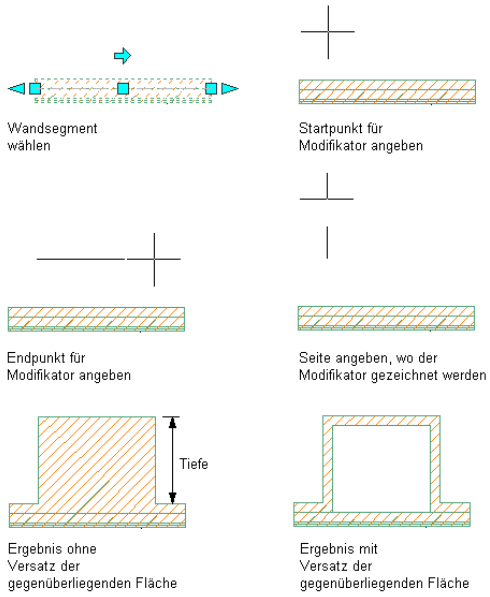
Wandmodifikatoren (auch Planmodifikatoren genannt) nutzen die zweidimensionale Geometrie einer offenen Polylinie, um die Form einer Wand oder Wandkomponente anzupassen. Um mit Wandmodifikatoren zu arbeiten, zeichnen Sie eine Polylinie in der gewünschten Form und erstellten aus der Polylinie einen Wandmodifikatorstil. Sie können dann Wandmodifikatoren dieses Stils jeder beliebigen Wand hinzufügen. Einer Wand kann mehr als ein Wandmodifikator hinzugefügt sein.

Platzieren eines Wandmodifikators an einer Wand

Sie legen die Platzierung eines Wandmodifikator einschließlich seiner vertikalen und horizontalen Position und seiner Tiefe fest. Der Wandmodifikator kann der gezeichneten Größe der Polylinie entsprechend hinzugefügt oder auf eine bestimmte Größe skaliert werden. Der Wandmodifikator wird anschließend vertikal entlang der Wandoberfläche extrudiert.

Der Wandmodifikator kann auf eine oder beide Seiten der Wand angewendet werden. Wenn Sie die Fläche wählen, können Sie den Wandmodifikator auch von der gegenüberliegenden Fläche versetzen, um einen Vorsprung wie für Rohrleitungs- oder Innenstützenaussparungen zu erstellen.

Anwenden von Wandmodifikatoren auf eine Wand



Bearbeiten eines Wandmodifikators

Nach dem Platzieren eines Wandmodifikators können Sie seine Position anpassen oder ihn einer anderen Wandkomponente zuweisen. Sie können auch die Geometrie des Wandmodifikators bearbeiten und die Änderungen im aktuellen oder in einem neuen Wandmodifikatorstil speichern.

Darstellungseigenschaften und Materialien für Wandmodifikatoren

Wandmodifikatoren übernehmen die Materialzuweisung und die Darstellungseigenschaften der Wandkomponente, der sie zugewiesen sind. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, denselben Wandmodifikator für verschiedene Wandtypen zu verwenden.

Wandmodifikatorstile

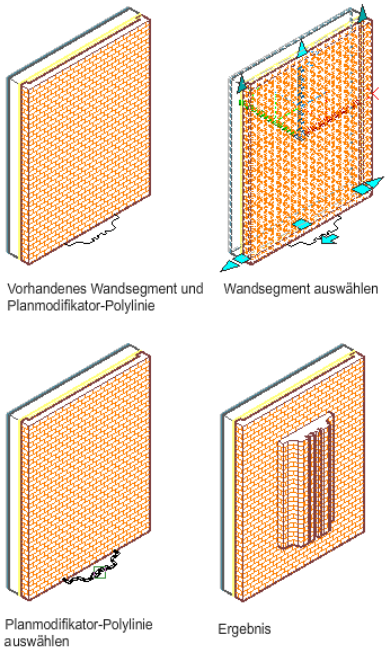
Die Geometrie eines Wandmodifikators wird als Wandmodifikatorstil gespeichert. Sie können den Stil während des Hinzufügens des Wandmodifikators zu einer Wand erstellen. Sie können auch zuerst einen Wandmodifikator erstellen und diesen dann wie gewünscht auf Wände anwenden.

Um Wandmodifikatorstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Umwandeln einer Polylinie in einen Wandmodifikator

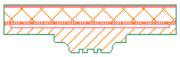
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandmodifikator aus einer offenen Polylinie zu erstellen. Sie können die Polylinie an der Position des Wandmodifikators zeichnen oder den erstellten Modifikator auf die Wand projizieren. Die Polylinie kann nicht geschlossen werden.

Umwandeln einer Polylinie in einen Wandplanmodifikator

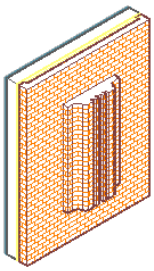


Der erstellte Wandmodifikator wird der ausgewählten Wand hinzugefügt und außerdem als Wandmodifikatorstil gespeichert, den Sie auch auf andere Wände anwenden können.

Wandplanmodifikator in Draufsichten und 3D-Ansichten



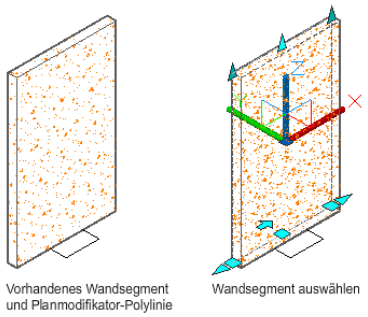
Draufsicht



3D-Ansicht

1. Zeichnen Sie die Polylinie in der Form des gewünschten Wandmodifikators.
2. Wählen Sie eine Wand, der Sie einen Wandmodifikator zuweisen möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Planmodifikatoren (2D) ➤ Polylinie in Wandmodifikatoren umwandeln .
4. Wählen Sie die Polylinie.
5. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die gewählte Polylinie zu löschen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um sie in der Zeichnung beizubehalten.
6. Geben Sie einen Namen für den aus der Polylinie erstellten Wandmodifikatorstil ein, und klicken Sie auf OK.
7. Wählen Sie die Wandkomponente aus, auf die Sie den Wandmodifikator anwenden möchten.
8. Um die gegenüberliegende Fläche der gewählten Komponente in der Form des Wandmodifikators zu versetzen, wählen Sie Versatz Fläche gegenüber.

Anwenden eines Wandplanmodifikators und Versetzen der gegenüberliegenden Komponentenfläche

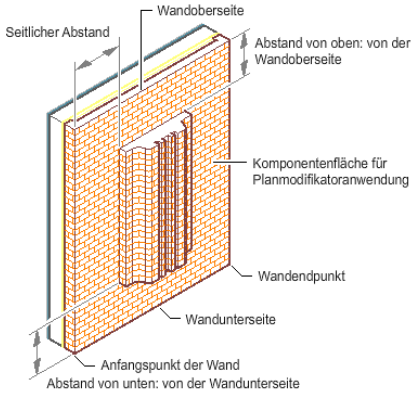


9 Legen Sie die vertikale Position des Wandmodifikators auf der Wandkomponente fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Anfangshöhe des Wandmodifikators	Geben Sie einen Wert für den Abstand von unten ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wand oben, Basishöhe, Ausrichtungslinie oder Wand unten).
Festlegen der Endhöhe des Wandmodifikators	Geben Sie einen Wert für den Abstand von oben ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wand oben, Basishöhe, Ausrichtungslinie oder Wand unten).

Geben Sie einen negativen Wert für den Abstand ein, um eine Position in Bodenrichtung festzulegen.

Positionsparameter für Wandplanmodifikator



10 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen eines vorhandenen Körpermodifikators zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Wand einen Wandmodifikator aus einem vorhandenen Wandmodifikatorstil hinzuzufügen. Der Modifikator kann auf beide Seiten einer Wand oder Wandkomponente oder nur auf eine Seite angewendet werden. Die linke und die rechte Seite der Wand sind durch Anfangs- und Endpunkt der Wand festgelegt.

1 Wählen Sie die Wand, der Sie einen Wandmodifikator zuweisen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Planmodifikatoren (2D) ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie den Anfangspunkt für den Wandmodifikator aus.

Nach Auswahl des Anfangspunktes wird eine vorläufige Linie angezeigt, um die Länge des Modifikators zu verdeutlichen.

4 Wählen Sie den Endpunkt für den Wandmodifikator aus.

5 Wählen Sie die Seite der Wand aus, auf der Sie den Modifikator zeichnen möchten.

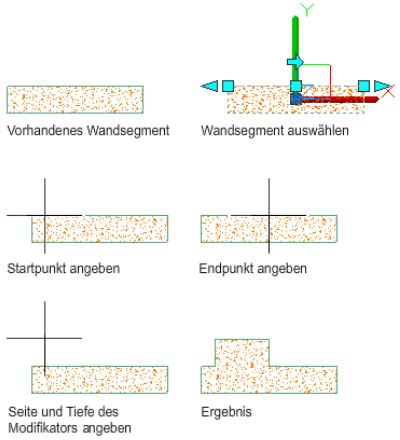
6 Geben Sie die Tiefe für den Wandmodifikator ein.

7 Wählen Sie den Wandmodifikatorstil aus.

8 Wählen Sie den Namen der Komponente aus, auf die Sie den Modifikator anwenden möchten.

9 Um die gegenüberliegende Fläche der gewählten Komponente in der Form des Wandmodifikators zu versetzen, wählen Sie Versatz Fläche gegenüber.

Hinzufügen eines Wandplanmodifikators

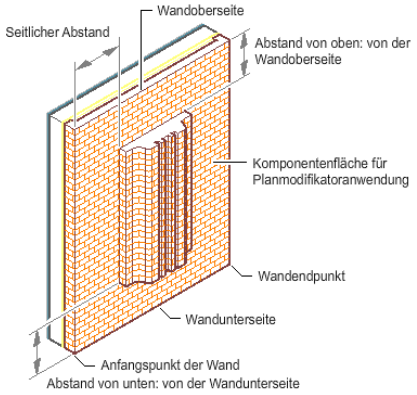


10 Legen Sie die vertikale Position des Wandmodifikators auf der Wandkomponente fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Anfangshöhe des Wandmodifikators	Geben Sie einen Wert für den Abstand von unten ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wand oben, Basishöhe, Ausrichtungslinie oder Wand unten).
Festlegen der Endhöhe des Wandmodifikators	Geben Sie einen Wert für den Abstand von oben ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wand oben, Basishöhe, Ausrichtungslinie oder Wand unten).

Geben Sie einen negativen Wert für den Abstand ein, um eine Position in Bodenrichtung festzulegen.

Positionsparameter für Wandplanmodifikator



11 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie einen Wandmodifikator hinzugefügt haben, können Sie dessen Geometrie bearbeiten oder seine Platzierung anpassen.

Bearbeiten der Geometrie eines Wandmodifikators

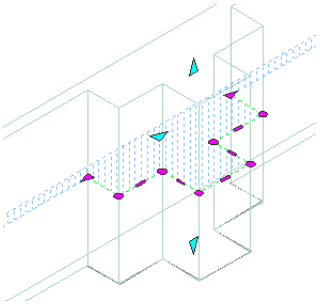
Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie eines Wandmodifikators zu bearbeiten, der auf eine Wand angewendet wurde. Sie können die Scheitelpunkte und Kanten des Wandmodifikators bearbeiten oder die Geometrie durch die einer anderen Polylinie ersetzen. Sie können die Änderungen im aktuellen oder in einem neuen Wandmodifikatorstil speichern.

Informationen zum horizontalen Verschieben eines Wandmodifikators oder zum Ändern der vertikalen Versatzwerte eines Wandmodifikators finden Sie unter Ändern der horizontalen und vertikalen Versätze für einen Wandmodifikator auf Seite 1434.

1 Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Wandmodifikator.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Planmodifikatoren (2D) ➤ Profil direkt bearbeiten .

3 Falls darauf hingewiesen wird, dass der Modifikator nicht maßstabsgerecht gezeichnet ist, klicken Sie auf Ja.



Zur Bearbeitung der Geometrie des Wandmodifikators wird ein temporäres Profil erstellt. Enthält die Wand mehrere Wandmodifikatoren, wird für jeden Wandmodifikator ein eigenes Profil erstellt.

4 **ANMERKUNG** Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern der Form des Profilumfangs	Wählen Sie das Profil, und ändern Sie die Form mithilfe der Griffe.
Ausblenden einer oder mehrerer Kanten des Profils (nur in der Draufsicht)	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante ausblenden . Wählen Sie die auszublendenden Kanten, und drücken Sie *EINGABE*.
Anzeigen einer ausgeblendeten Kante	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante anzeigen . Wählen Sie die einzublendenden Kanten, und drücken Sie *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Profil mit Scheitelpunkten ergänzen	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen von Scheitelpunkten des Profils	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Ersetzen eines Profils durch eine neue Geometrie	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Modifikator ersetzen . Wählen Sie zuerst den zu ersetzenden Modifikator und dann eine Polylinie, um die neue Geometrie zu definieren. Drücken Sie *EINGABE*, um die Polylinie in der Zeichnung beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um sie zu löschen. Die Anfangs- und Endpunkte der neuen Polyline müssen mit denen des ursprünglichen Wandmodifikators identisch sein.
Entfernen eines Wandmodifikators	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Modifikator entfernen . Wenn die Wand mehrere Wandmodifikatoren enthält, wählen Sie den zu entfernenden Wandmodifikator, und drücken *EINGABE*.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Wandmodifikators	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen im aktuellen Wandmodifikatorstil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Das bearbeitete Profil wird zum Festlegen der Geometrie des Wandmodifikators und des Wandmodifikatorstils verwendet. Alle anderen Wände, die diesen Wandmodifikatorstil verwenden, werden ebenfalls mit der geänderten Geometrie aktualisiert.
Speichern der Änderungen in einem neuen Wandmodifikatorstil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für den neuen Wandmodifikator ein, und klicken Sie auf OK. Der Wandmodifikator verwendet den neuen Stil zum Definieren der dazugehörigen Geometrie. Andere Wände, die den ursprünglichen Stil verwenden, sind davon nicht betroffen.

Ändern der horizontalen und vertikalen Versätze für einen Wandmodifikator

Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale oder vertikale Position eines auf eine Wand angewendeten Wandmodifikators zu ändern.

1 Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Wandmodifikator.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Planmodifikatoren (2D) ➤ Profil direkt bearbeiten .

3 Falls darauf hingewiesen wird, dass der Modifikator nicht maßstabsgerecht gezeichnet ist, klicken Sie auf Ja.

Zur Bearbeitung der Geometrie des Wandmodifikators wird ein temporäres Profil erstellt. Enthält die Wand mehrere Wandmodifikatoren, wird für jeden Wandmodifikator ein eigenes Profil erstellt.

ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

4 Ändern der Platzierung des Wandmodifikators

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Horizontales Verschieben des Wandmodifikators entlang der Wand	Wählen Sie den Griff Verschieben, und verschieben Sie den Griff zum Neupositionieren des Wandmodifikators. Nach Wählen des Griffs können Sie auch einen Wert eingeben, um den Wandmodifikator um eine bestimmte Distanz zu verschieben.
Positionieren des Wandmodifikators relativ zur Oberkante der Wand	Wählen Sie eine ISO-Ansicht. Wählen Sie den Griff Versatz von Oberkante der Wand, und verschieben Sie den Griff zum Neupositionieren des Wandmodifikators. Nach Wählen des Griffs können Sie auch einen Wert eingeben, um den Wandmodifikator um eine bestimmte Distanz von der Oberkante der Wand zu verschieben.
Positionieren des Wandmodifikators relativ zur Unterkante der Wand	Wählen Sie eine ISO-Ansicht. Wählen Sie den Griff Versatz von Unterkante der Wand, und verschieben Sie den Griff zum Neupositionieren des Wandmodifikators. Nach Wählen des Griffs können Sie auch einen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Wert eingeben, um den Wandmodifikator um eine bestimmte Distanz von der Unterkante der Wand zu verschieben.

5 Fahren Sie gegebenenfalls mit dem Bearbeiten des Wandmodifikators fort, wie unter Bearbeiten der Geometrie eines Wandmodifikators auf Seite 1431 beschrieben.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Position des Wandmodifikators	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen im aktuellen Wandmodifikatorstil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Das bearbeitete Profil wird zum Festlegen der Geometrie des Wandmodifikators und des Wandmodifikatorstils verwendet. Alle anderen Wände, die diesen Wandmodifikatorstil verwenden, werden ebenfalls mit der geänderten Geometrie aktualisiert.
Speichern der Änderungen in einem neuen Wandmodifikatorstil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für den neuen Wandmodifikatorstil ein, und klicken Sie auf OK. Der Wandmodifikator verwendet den neuen Stil zum Definieren der dazugehörigen Geometrie. Andere Wände, die den ursprünglichen Stil verwenden, sind davon nicht betroffen.

Anpassen der Platzierung eines Wandmodifikators

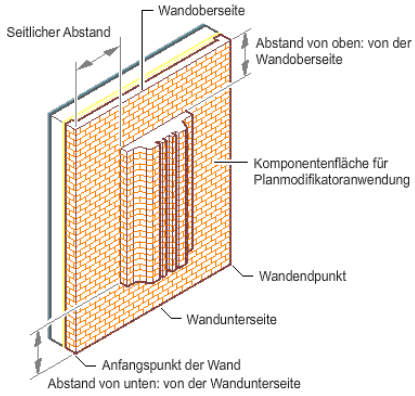
Gehen Sie wie folgt vor, um die Platzierung eines Wandmodifikators zu bearbeiten, der einer Wand hinzugefügt wurde. Sie können mit dieser Vorgehensweise Wandmodifikatoren auch hinzufügen oder entfernen. Sie können auch die Platzierung eines Wandmodifikators grafisch anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der horizontalen und vertikalen Versätze für einen Wandmodifikator auf Seite 1434.

Informationen zum Bearbeiten der Form eines Wandmodifikators finden Sie unter Bearbeiten der Geometrie eines Wandmodifikators auf Seite 1431.

1. Doppelklicken Sie auf die Wand, an der sich der zu ändernde Modifikator befindet.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert und anschließend die Ansicht von Arbeitsblätter.
3. Klicken Sie auf die Einstellung für Planmodifikatoren.
4. Wählen Sie unter Stil den zu ändernden Wandmodifikator.
5. Wählen Sie gegebenenfalls einen anderen Modifikatorstil oder Komponentennamen, und geben Sie an, auf welche Seiten der Modifikator angewendet werden soll.
6. Geben Sie einen Wert für den Seitlichen Abstand ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wandanfangspunkt, Wandendpunkt oder Mittelpunkt der Wand).

   Diese Einstellungen bestimmen den Anfangspunkt des Modifikators entlang der Wandlänge. Sie können einen negativen Wert eingeben, um einen Abstand in der umgekehrten Wandrichtung festzulegen.

Positionsparameter für Wandplanmodifikator



7 Bearbeiten Sie die vertikale Position des Modifikators auf der Wandkomponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Anfangshöhe des Wandmodifikators	Geben Sie einen Wert für den Abstand von unten ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wand oben, Basishöhe, Ausrichtungslinie oder Wand unten).
Festlegen der Endhöhe des Wandmodifikators	Geben Sie einen Wert für den Abstand von oben ein, und legen Sie fest, ab welcher Position der Abstand gemessen wird (Wand oben, Basishöhe, Ausrichtungslinie oder Wand unten).

Geben Sie einen negativen Wert für den Abstand ein, um eine Position in Bodenrichtung festzulegen.

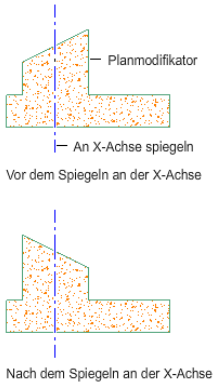
8 Bearbeiten Sie die Einstellungen, die die Höhe und Platzierung des Modifikators steuern:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren des Modifikators mit der im Modifikatorstil definierten Größe	Aktivieren Sie die Option Originalgröße.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Länge und Tiefe des Modifikators auf der Wand	Deaktivieren Sie die Option Originalgröße, und geben Sie Werte für Länge und Tiefe ein.
Spiegeln des Modifikators in X-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Spiegeln des Modifikators in Y-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Messen des Modifikators in Richtung der Wandmitte	Aktivieren Sie die Option Zur Mitte messen.

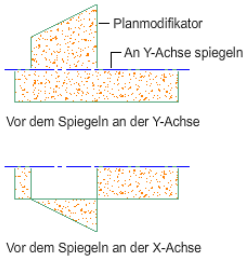
9 Um den Modifikator in X-Richtung zu spiegeln, wählen Sie die Option X spiegeln.

In X-Richtung gespiegelter Wandplanmodifikator



10 Um den Modifikator in Y-Richtung zu spiegeln, wählen Sie die Option Y spiegeln.

In Y-Richtung gespiegelter Wandplanmodifikator



11 Zum Entfernen eines Modifikators wählen Sie den Modifikator, und klicken auf .

12 Klicken Sie auf OK.

Entfernen von Wandmodifikatoren

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandmodifikator von einer einzelnen Wand oder Wandkomponente zu entfernen.

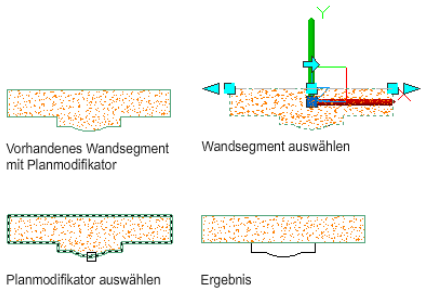
ANMERKUNG Wenn der Modifikator bei seiner Anwendung von der gegenüberliegenden Fläche der Wand oder Wandkomponente versetzt wurde, muss der Modifikator von jeder Fläche einzeln entfernt werden.

1 Wählen Sie die Wand mit dem zu entfernenden Wandmodifikator.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Planmodifikatoren (2D) ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie den Modifikator aus.

Entfernen eines Wandplanmodifikators



4 Geben Sie **j** (Ja) ein, um eine Polylinie in Form des Modifikators zu erstellen, oder **n** (Nein), um keine Polylinie zu erstellen.

Erstellen eines Wandmodifikatorstils

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einer Polylinie einen Wandmodifikatorstil zu erstellen. Die Form der Polylinie definiert die Form des gewünschten Wandmodifkators. Nachdem Sie einen neuen Stil erstellt haben, können Sie ihn einer Wand oder Wandkomponente hinzufügen. Informationen zum gleichzeitigen Erstellen und Anwenden eines Wandmodifikatorstils auf Wände finden Sie unter Umwandeln einer Polylinie in einen Wandmodifikator auf Seite 1426.

Zum Bearbeiten eines Wandmodifikatorstils fügen Sie den Wandmodifikator einer Wand hinzu, und bearbeiten dann seine Geometrie. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen eines vorhandenen Körpermodifikators zu einer Wand auf Seite 1429 und Bearbeiten der Geometrie eines Wandmodifikators auf Seite 1431.

1 Zeichnen Sie eine offene Polylinie in der Form, die Sie für den Wandmodifikator verwenden möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Erweitern Sie Architektonische Objekte.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Wandmodifikatorstile, und wählen Sie Neu.

5 Geben Sie einen Namen für den neuen Stil ein.

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Stil, und wählen Sie anschließend den Befehl Festlegen aus.

7 Wählen Sie die Polylinie.

8 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zu einem Wandmodifikatorstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Wandmodifikatorstil Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für einen Stil können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Stils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Stil entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie nacheinander Architektonische Objekte und dann Wandmodifikatorstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Wandmodifikatorstil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Stil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Arbeiten mit Körpermodifikatoren

Körpermodifikatoren nutzen die dreidimensionale Geometrie eines Objekts (z. B. eines Massenelements oder einer Massengruppe), um eine Wandkomponente durch Addition oder Subtraktion zu verändern oder sie vollständig zu ersetzen. Wenn die Wand nur eine einzige Komponente umfasst, bezieht sich der Körpermodifikator auf die gesamte Wand. Umfasst die Wand

mehrere Komponenten, bezieht sich der Modifikator nur auf die angegebene Komponente.

Wenn Sie einen Körpermodifikator einer Wandkomponente hinzufügen oder die Komponente durch einen Körpermodifikator ersetzen, verwendet der Körpermodifikator die Materialzuweisung und die Darstellungseigenschaften der Wandkomponente.

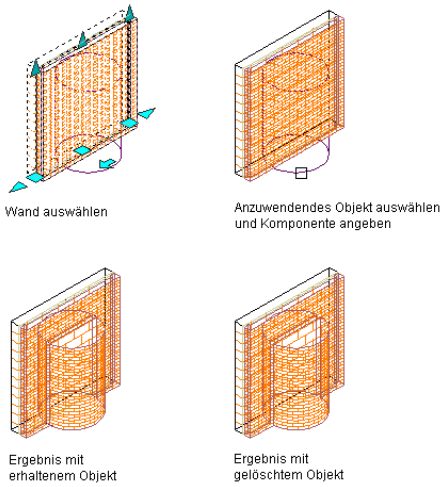
Nachdem Sie einen Körpermodifikator aus einem Objekt erstellt haben, können Sie das ursprüngliche Objekt löschen. Wenn Sie jedoch ein komplexes Objekt wie z. B. eine Massengruppe bestehend aus zahlreichen Massenelementen erstellt haben, ist es möglicherweise erwünscht, das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, bis sicher ist, dass die gewünschten Ergebnisse für die Wand vorliegen.

Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Körpermodifikator zu erstellen und ihn einer Wand hinzuzufügen. Sie können den Modifikator auf eine Wand mit einer einzigen Komponente oder auf eine Komponente einer Wand mit mehreren Komponenten anwenden.

Ein dreidimensionaler Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einer Wandkomponente



1. Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie den Körpermodifikator der Wand hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie die Wand, der Sie den Körpermodifikator hinzufügen möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Hinzufügen .
4. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie der Wand hinzufügen möchten.
5. Wählen Sie die Wandkomponente, der Sie das Objekt hinzufügen möchten.
6. Wählen sie Vereinigung oder Vereinigung Schnittöffnungen für Operation.
7. Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.
8. Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.
9. Klicken Sie auf OK.

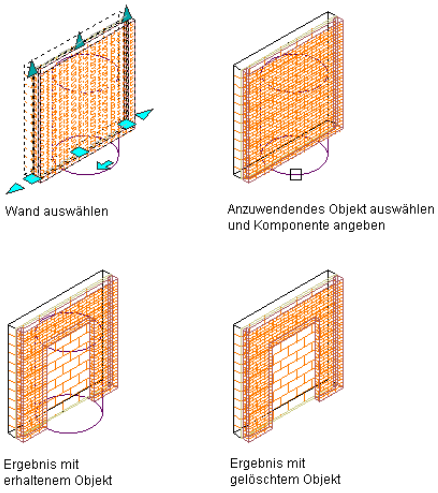
Subtrahieren eines Körpermodifikators von einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um einen dreidimensionalen Körpermodifikator zu erstellen und ihn von einer Wand zu subtrahieren. Sie können den Modifikator

auf eine Wand mit einer einzigen Komponente oder auf eine Komponente einer Wand mit mehreren Komponenten anwenden.

Ein dreidimensionaler Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Subtrahieren eines Körpermodifikators von einer Wandkomponente



1. Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie den Körpermodifikator von der Wand subtrahieren möchten.
2. Wählen Sie die Wand, von der Sie den Körpermodifikator subtrahieren möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Hinzufügen .
4. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie von der Wand subtrahieren möchten.
5. Wählen Sie die Wandkomponente, von der das Objekt subtrahiert werden soll.
6. Wählen Sie Differenz für Operation.
7. Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.
8. Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

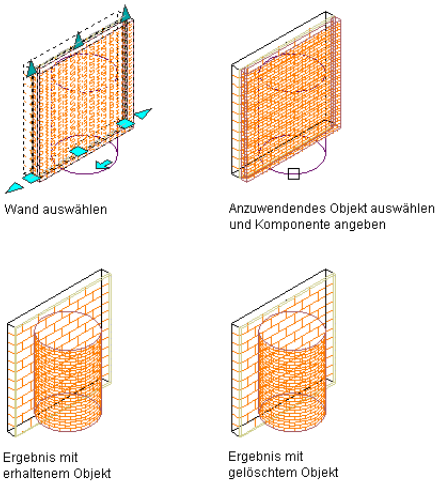
9 Klicken Sie auf OK.

Ersetzen einer Wand durch einen Körpermodifikator

Gehen Sie wie folgt vor, um einen dreidimensionalen Körpermodifikator zu erstellen und eine Wand oder Wandkomponente durch den Modifikator zu ersetzen. Sie können den Modifikator auf eine Wand mit einer einzigen Komponente oder auf eine ausgewählte Komponente einer Wand mit mehreren Komponenten anwenden.

Ein dreidimensionaler Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Ersetzen einer Wandkomponente durch einen Körpermodifikator



1 Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie die Wand durch den Körpermodifikator ersetzen möchten.

2 Wählen Sie die Wand, die Sie durch den Körpermodifikator ersetzen möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Hinzufügen .

4 Wählen Sie das Objekt aus, das die Wand oder Wandkomponente ersetzen soll.

5 Wählen Sie die Wandkomponente, die durch das Objekt ersetzt werden soll.

6 Wählen Sie Ersetzen für Operation.

7 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

8 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

9 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten der Geometrie eines Körpermodifikators

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form eines Körpermodifikators zu bearbeiten, der einer Wand hinzugefügt wurde. Sie können den Körper mithilfe von Griffen zum Bearbeiten von Flächen bearbeiten, indem Sie boolesche Befehle verwenden, um dem Körpermodifikator andere Objekte hinzuzufügen oder diese davon zu entfernen, sowie mit anderen Bearbeitungsbefehlen zum Ändern der Form.

1 Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Körpermodifikator.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Direktbearbeitung .

Zur Bearbeitung der Geometrie des Körpermodifikators wird ein temporäres Massenelement erstellt. Enthält die Wand mehrere Körpermodifikatoren, wird für jeden Körpermodifikator ein eigenes Massenelement erstellt. Wenn das Objekt ursprünglich kein Massenelement war (z. B., wenn Sie eine Decke als Körpermodifikator verwendet haben), wird es ein temporäres Freiform-Massenelement mit bearbeitbaren Flächen.

ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

3 Bearbeiten Sie den Körpermodifikator:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein Freiform-Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie einen Griff Fläche, um Kantengriffe für die Fläche zu aktivieren. Verschieben Sie die Griffe an

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	die gewünschten Positionen. Bearbeiten Sie weitere Flächen mit derselben Vorgehensweise.
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein konventionelles Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie Griffe, und verschieben Sie diese, um die Form des Körpermodifikators zu ändern. Die zur Verfügung stehenden Griffe hängen vom Typ des als Körpermodifikator verwendeten Massenelements sowie von der aktuellen Ansichtsrichtung ab.
Hinzufügen eines Objekts zu einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Vereinigung . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Subtrahieren eines Objekts von einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Erstellen eines Körpermodifikators, der die Schnittmenge aus dem ur-	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
sprünglichen Körpermodifikator und einem anderen Objekt darstellt.	den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Stutzen eines Körpermodifikators	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen . Legen Sie die Punkte fest, die die Stutzebene definieren, und wählen Sie die zu stutzende Seite des Körpermodifikators. Der gestutzte Körpermodifikator wird in ein Freiform-Massenelement konvertiert.
Aufteilen der Fläche eines Körpermodifikators in zwei Flächen	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen . Legen Sie die Punkte fest, die die durch das Teilen der Fläche entstandene Kante definieren.
Zusammenführen zweier Flächen, die sich auf derselben Ebene befinden, zu einer Fläche	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Flächen zusammenführen . Wählen Sie die Kante, die die koplanaren Flächen trennt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen eines Körpermodifikators	Wählen Sie das Objekt, aus dem der Körpermodifikator besteht, und drücken Sie *ENTF*.

4 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Körpermodifikators	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speicher der Änderungen an dem Körpermodifikator	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Der Körpermodifikator definiert seine Geometrie anhand des bearbeiteten Massenelements.

Verwalten von Körpermodifikatoren

Gehen Sie wie folgt vor, um dreidimensionale Körpermodifikatoren einer einzelnen Wand zu bearbeiten oder von der Wand zu entfernen. Sie können die Komponente wechseln, der der Körpermodifikator hinzugefügt wird, und eine andere Operation wählen. Außerdem können Sie Beschreibungen für Körpermodifikatoren eingeben und diese Beschreibungen bearbeiten.

ANMERKUNG Informationen dazu, wie Sie einen Körpermodifikator von einer Wandkomponente trennen und ihn als ein Massenelement wiederherstellen, das bearbeitet und auf andere Wände angewendet werden kann, finden Sie unter Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement auf Seite 1451.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.

2 Erweitern Sie zuerst die Ansicht von Erweitert und dann von Arbeitsblätter.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Körpermodifikatoren.

4 Wählen Sie einen Körpermodifikator, und ändern Sie dessen Einstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden eines Körpermodifikators auf eine andere Wandkomponente	Wählen Sie unter Komponente eine andere Komponente aus.
Ändern der Operation, mit der der Körpermodifikator auf die Wand angewendet werden soll	Wählen Sie unter Operation eine andere Operation aus: ■ Wählen Sie Vereinigung oder Vereinigung Schnittöffnungen, um der Wandkomponente den Körpermodifikator hinzuzufügen. ■ Wählen Sie Differenz, um die Form des Körpermodifikators von der Wandkomponente zu subtrahieren. ■ Wählen Sie Ersetzen, um die Wandkomponente durch den Körpermodifikator zu ersetzen.
Entfernen des Körpermodifikators von der Wandkomponente	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf .
Eingeben einer Beschreibung für den Körpermodifikator	Klicken Sie auf Beschreibung, geben Sie Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Klicken Sie auf OK.

Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Körpermodifikator von einer Wand zu entfernen und ihn der Zeichnung als Massenelement hinzuzufügen. Das Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement ermöglicht es Ihnen, die Form als Massenelement zu bearbeiten und sie anschließend der Wand wieder als Körpermodifikator hinzuzufügen. Es ist außerdem möglich, den Körpermodifikator als Massenelement wiederherzustellen und zugleich die Kombination des Körpermodifikators mit der Wand beizubehalten. Dies

erweist sich als nützlich, wenn Sie weitere Wände mit derselben Form erstellen möchten.

Wenn es sich bei dem Objekt, das zur Erstellung des Körpermodifikators verwendet wurde, um ein konventionelles Massenelement gehandelt hat, wird es auch als eben dieses Massenelement wiederhergestellt. Beispielsweise wird ein Giebel-Massenelement als Giebel-Massenelement wiederhergestellt. Wurde der Körpermodifikator jedoch aus einem anderen Objekt erstellt, z. B. einer Decke, oder mithilfe von booleschen Operationen oder Befehlen zur Flächenbearbeitung bearbeitet wurde, wird er als Freiform-Massenelement wiederhergestellt.

1. Wählen Sie die zu ändernden Wände.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Wiederherstellen .
3. **ANMERKUNG** Gehen Sie wie folgt vor, um alle Körpermodifikatoren, die einer Wand hinzugefügt wurden, wiederherzustellen.

Erstellen Sie aus den Körpermodifikatoren Massenelemente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Massenelementen aus Körpermodifikatoren, wobei die Körpermodifikatoren der Wand hinzugefügt bleiben	Drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen *aller* Körpermodifikatoren von der Wand und Erstellen von Massenelementen aus deren Formen	Geben Sie **j** (Ja) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

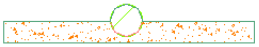
Arbeiten mit Überlagerungen

Überlagerungen nutzen die Geometrie von dreidimensionalen Objekten, um benutzerdefinierte Öffnungen oder Aussparungen zu erstellen. Sie können die Art der Wirkung einer Überlagerung auf eine Wand festlegen: zur Wand hinzugefügt, von der Wand abgezogen oder ignoriert.

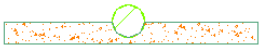
Auswirkungen von Überlagerungen auf die Darstellung von Wänden

Anders als Wand- und Körpermodifikatoren, die nur auf eine gewählte Wandkomponente Anwendung finden, wirken sich Überlagerungen auf alle Wandkomponenten aus, die von dem überlagernden Objekt berührt werden. Die Wand endet an der Überlagerung. Die Art, wie die Überlagerung auf die Wand angewendet wird, bestimmt, wie das Vervollständigen der Außenkanten der Wand von der Bedingung in der Draufsicht beeinflusst wird.

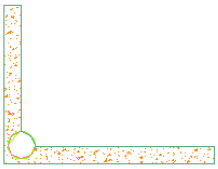
- Fügen Sie die Überlagerung hinzu, damit das Objekt in die Außenkantenvervollständigung übernommen wird.



- Ziehen Sie die Überlagerung ab, damit das Objekt aus der Außenkantenvervollständigung ausgeschlossen wird.



- Ignorieren Sie die Überlagerung, damit die Außenkantenvervollständigung gezeichnet wird, als wäre das Objekt nicht vorhanden. Die Option Ignorieren wird ebenfalls verwendet, um Überlagerungen, die auf eine Wand angewendet wurden, nachfolgenden Wänden hinzuzufügen.



In Modellansichten ist die Überlagerung immer subtraktiv, unabhängig von der gewählten Option für die Vervollständigung der Außenkanten.

Bearbeiten von Überlagerungen

Wenn Sie das Objekt bearbeiten, das als Überlagerung fungiert, ändert sich die Wand so, dass sie sich den Änderungen an der Geometrie des Objekts anpasst. Sie können beispielsweise das überlagernde Objekt verschieben, um

seine Position auf der Wand zu ändern. Das Verschieben des Objekts von der Wand weg, entfernt nicht die Überlagerung für das Objekt.

Sie können auch ändern, wie Überlagerungen auf eine Wand angewendet werden, sowie Überlagerungen löschen.

Hinzufügen einer Überlagerung

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte wie z. B. Massenelemente in Wände einfügen und benutzerdefinierte Öffnungen oder Aussparungen in der Wand zu erzeugen. Ein Beispiel ist eine Stützenrasterstruktur, deren Stützen mit Wänden verbunden sind.

Wenn Sie die Überlagerung definieren, legen Sie fest, wie die Außenkantenvervollständigung von Wänden in Draufsichten von dem überlagernden Objekt beeinflusst wird. Sie können festlegen, auf welche Weise das Objekt mit der Wand kombiniert wird: addierend, subtrahierend oder neutral (ohne Wirkung). Die gewählte Option, wirkt sich auf die Wand nur in Draufsichten aus. In Modelldarstellungen werden Überlagerungen unabhängig von der hier gewählten Option immer subtrahierend mit der Wand kombiniert.

ANMERKUNG Wenn dasselbe Objekt als Überlagerung auf mehrere Wände angewendet werden soll, z. B. Wände, die in einer Ecke aufeinandertreffen, verwenden Sie die Option Ignorieren für auf die erste Wand folgende Wände. In Draufsichten ist der Effekt für alle Wände, auf die die Überlagerung angewendet wird, additiv.

Die Außenkante-Anzeigekomponente muss in den Darstellungseigenschaften der Wand oder des Wandstils aktiviert werden, damit Überlagerungen sichtbar werden. Bei den meisten der mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Beispielwandstile sind Außenkanten in Plandarstellungen aktiviert. Weitere Informationen zum Festlegen der Außenkantendarstellung für einen Wandstil finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478.

1. Positionieren Sie das Objekt an die Stelle, an der Sie die Überlagerung angeben möchten.
2. Wählen Sie die Wand, der die Überlagerung hinzugefügt werden soll.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

4 Wählen Sie das Objekt aus, das die Wand überlagern soll, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Legen Sie fest, auf welche Weise die Überlagerung in die Außenkantenvervollständigung der Plandarstellung einbezogen wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einschließen der Überlagerung in die Außenkantenvervollständigung	Geben Sie **v** (Vereinigung) ein.
Ausschließen der Objektform von der Außenkantenvervollständigung	Geben Sie **d** (Differenz) ein.
Ignorieren des Objekts bei der Außenkantenvervollständigung	Geben Sie **i** (Ignorieren) ein.

Entfernen von Überlagerungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt zu entfernen, das einer Wand als Überlagerung hinzugefügt wurde.

1 Wählen Sie die zu ändernden Wände.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie ein oder mehrere zu entfernende Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Geben Sie **r** (Entfernen) ein, um mit dem Entfernen von Überlagerungen von anderen Wänden fortzufahren, oder drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

Verwalten von Wandüberlagerungen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Effekt für komplette Außenkanten für eine Überlagerungsbedingung zu ändern, oder um eine Überlagerungsbedingung von einer Wand zu entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf eine Wand mit Überlagerungen.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert und anschließend die Ansicht von Arbeitsblätter.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Überlagerungen.

4 Wählen Sie eine Überlagerung.

5 In der Spalte Effekt für komplette Außenkanten legen Sie fest, auf welche Weise der Effekt auf das Überlagerungsobjekt angewendet werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einschließen der Überlagerung in die Außenkantenvervollständigung	Wählen Sie Hinzufügen.
Ausschließen der Objektform von der Außenkantenvervollständigung	Wählen Sie Differenz.
Ignorieren des Objekts bei der Außenkantenvervollständigung	Wählen Sie die Option Ignorieren.

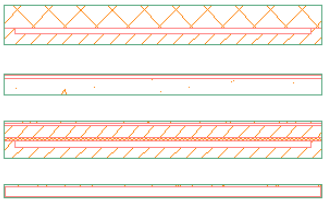
6 Um die Überlagerung zu entfernen, wählen Sie sie und klicken dann auf .

7 Klicken Sie auf OK.

Wandstile

Wandstile steuern das Erscheinungsbild von Wandobjekten. Mithilfe von Wandstilen können Sie Dimensionen, Komponenten, Abschlüsse und Materialien und andere Eigenschaften festlegen, um neue Wandtypen wie Betonwände, gemauerte Wände oder Ziegelhohlblockwände anzulegen. Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Kataloge beinhalten Beispielwandstile für übliche Wandtypen, darunter Betonwände mit Sockeln oder Unterkonstruktion, Betonmauerwerk und Ziegelwände sowie verschiedene Abteiltrennwände mit Pfosten.

Wandstile für verschiedene Komponenten



Verwenden von Materialien in Wandstilen

Sie können Materialien verwenden, um in einer Zeichnung die Darstellung von Wänden in unterschiedlichen Stilen zu steuern. Wandkomponenten werden über den Stil Materialien zugewiesen. Die Komponenten werden anschließend mit den Darstellungseigenschaften der zugewiesenen Materialien angezeigt.

AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese Materialien direkt verwenden, sie Ihren Anforderungen entsprechend modifizieren und auch neue Materialien definieren. Weitere Informationen über Materialien und wie diese definiert werden finden Sie unter Materialien auf Seite 991.

Erstellen von Werkzeugen auf der Grundlage von Wandstilen

Sie können ein Wandwerkzeug aus einem beliebigen Wandstil erstellen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für die mit diesem Werkzeug erstellten Wände festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Wandwerkzeugen auf Seite 1403.

Verwalten von Wandstilen

Um Schnittstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Wandstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandstil zu erstellen. Sie können einen Stil unter Verwendung von Standardstileigenschaften erstellen, indem Sie einen bereits vorhandenen Stil kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Erstellen Sie einen Wandstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Wandstile, und wählen Sie den Befehl Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Wandstil, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie anschließend den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Wandstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten des neuen Wandstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Festlegen des Abschlussstils für Öffnungen und Enden von Wänden des gewählten Wandstils	Siehe Anwenden eines Wandabschlussstils auf einen Wandstil auf Seite 1578.
Festlegen der Strukturkomponenten des Stils	Siehe Festlegen der Komponenten eines Wandstils auf Seite 1460.
Festlegen der Materialien für die Komponenten des Stils	Siehe Festlegen der Materialien eines Wandstils auf Seite 1475.
Festlegen der Wandschraffur, der Schnittebeneneigenschaften und andere Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478.
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Wandstil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Wandstil auf Seite 1485.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Wandstil auf Seite 1486.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Wandstils eingestellt haben, klicken Sie auf OK.

7 Wenn Sie den Stil zu einem Wandwerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil aus dem Stil-Manager in eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen von Wandwerkzeugen auf Seite 1403).

8 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu einem Wandstil

Sie können Eigenschaftssatzdaten zu einem Wandstil hinzufügen. Eigenschaftssatzdaten sind notwendig, wenn Sie eine Wand in einer Zeichnung zu einem späteren Zeitpunkt beschriften möchten oder sie in eine Bauteiltabelle aufnehmen möchten. Die normalerweise an einen Wandstil angehängten Eigenschaftssatzdaten sind automatische Eigenschaften, wie z. B. Wandhöhe und Wandbreite, oder manuelle Eigenschaften, die für alle Wände dieses Stils identisch sind, wie die Brandklasse. Weitere Informationen zu Eigenschaftssatzdaten finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Klicken Sie auf Eigenschaftssätze.

6 Klicken Sie auf .

Wenn die Schaltfläche Eigenschaftssätze hinzufügen deaktiviert ist, wurden keine Eigenschaftssätze für Wandstile definiert.

7 Wählen Sie den zum Stil hinzuzufügenden Eigenschaftssatz, und klicken Sie auf OK.

Die Eigenschaften im Satz sind im Arbeitsblatt Eigenschaftsdaten bearbeiten aufgeführt.

8 Sie können einen Eigenschaftssatz entfernen, indem Sie auf klicken, den Eigenschaftssatz entfernen, und auf OK klicken.

9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Komponenten eines Wandstils

Wandkomponenten sind die physischen Strukturen von Komponenten einer Wand wie Beton, Betonmauerwerk, Pfosten, GWB, Dämmung und Luftschichten.

Wandkomponenten und ihre Eigenschaften

Jede Komponente eines Wandstils entspricht einer Strukturkomponente einer Wand oder einem Wandmaterial. Dies schließt auch Luftschichten in Ziegelhohlblockwänden ein. Beim Erstellen eine Wandkomponente legen Sie folgende Merkmale der Komponente fest:

- Den Komponentennamen, der üblicherweise das verwendete Material (z. B. Ziegel, Beton, Betonmauerwerk oder Dämmung) identifiziert
- Die Verschneidungspriorität der Komponente, die das Verschneiden der Komponente mit Komponenten anderer Wände bestimmt, die die gegebene Wand schneiden
- Die Dicke (Stärke) der Komponente
- Den vertikalen Versatz der Komponente am unteren und oberen Ende der Wand
- Die Position der Komponente innerhalb der Wand, relativ zur Basislinie der Wand und zu benachbarten Wandkomponenten
- Die Funktion der Komponente innerhalb der Wand. Mögliche Funktionen sind Tragend und Nichttragend.
- Die Position von Bemaßungspunkten an der Komponente. Die Bemaßung von Wandkomponenten ist am linken und rechten Ende sowie in der Mitte der Komponente möglich.

Verwenden von Komponenten anderer Wandstile

Wandkomponenten eines Wandstils können nicht nur durch Festlegen ihrer individuellen Eigenschaften, sondern auch durch Kopieren bestehender Komponenten aus anderen Wandstilen erstellt werden. Der Wandstil-Browser ist ein Dienstprogramm, mit dem Sie die Komponenten anderer Wandstile anzeigen und in den Wandstil kopieren können, den Sie gerade bearbeiten.

Bemaßung von Wandkomponenten

Die einzelnen Wandkomponenten können getrennt bemaßt werden. Die Einstellungen für die Bemaßung der Komponenten werden im Wandstil festgelegt. Bei Wandkomponenten ist die Bemaßung am linken und rechten Ende sowie in der Mitte möglich.

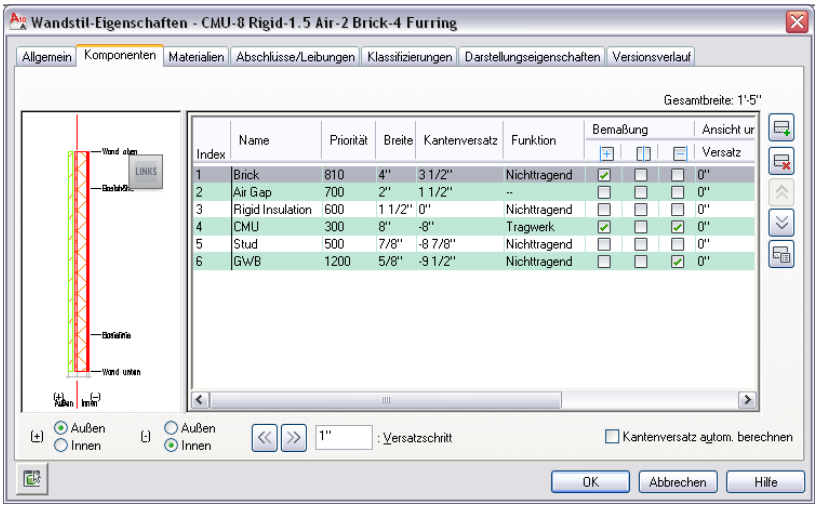
Wandkomponenten können die Funktionen Tragend und Nichttragend zugewiesen werden. Beim Bemaßen der Wand können Sie festlegen, ob alle oder nur die tragenden Komponenten bemaßt werden sollen.

ANMERKUNG Weitere Einstellungen für die Bemaßung von Wandkomponenten können im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden. Hier können Sie bei Wänden mit mehreren Komponenten Bemaßungen für die Gesamtbreite und an der Wandmitte ausgerichtete Bemaßungen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Maßpunkte für Wände auf Seite 3808 und Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

Registerkarte Komponenten

Über die Registerkarte Komponenten im Dialogfeld Wandstile können Sie Wandkomponenten wie von Ihnen festgelegt anzeigen lassen.

Festlegen der Eigenschaften von Wandkomponenten



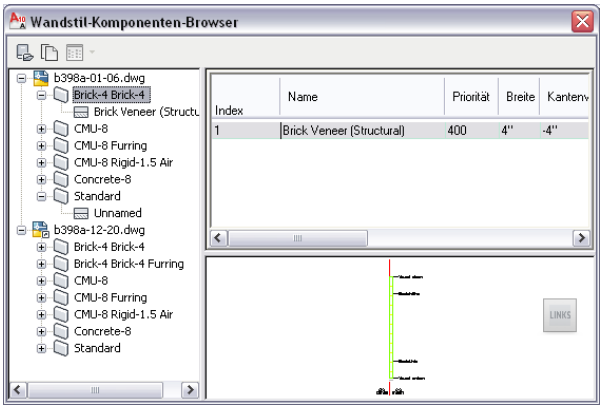
Verwenden Sie die Funktionen der Registerkarte Komponenten für folgende Aufgaben:

- Hinzufügen, Entfernen und Bearbeiten der Eigenschaften von Wandkomponenten für Wandstile.
- Anzeigen der Komponenten, wie von Ihnen festgelegt.
- Ändern der Reihenfolge von Komponenten relativ zu anderen Komponenten im Wandstil.
- Zugreifen auf den Wandstil-Komponenten-Browser, mit dem Sie Komponenten aus anderen Wandstilen in die aktuelle Zeichnung sowie in andere Zeichnungen kopieren und dort anzeigen können.

Wandstil-Komponenten-Browser

Der Wandstil-Komponenten-Browser ist ein Dienstprogramm, mit dem Sie Wandkomponenten aus Wandstilen in die aktuelle Zeichnung sowie in andere Zeichnungen kopieren und dort anzeigen können. Sie können Komponenten aus diesen Stilen in den aktuellen Wandstil kopieren. Nachdem Sie sie dem Wandstil hinzugefügt haben, können Sie ihre Eigenschaften so ändern, wie dies für den Stil notwendig ist, der zurzeit bearbeitet wird.

Anzeigen von Wandkomponenten aus mehreren Stilen und Zeichnungen



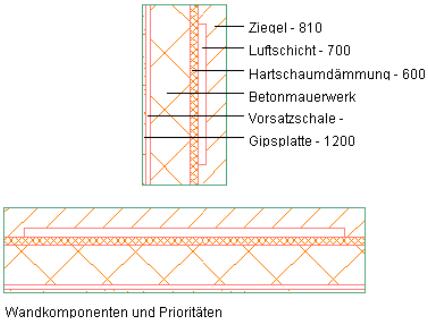
Der Wandstil-Komponenten-Browser weist folgende Merkmale auf:

Merkmal	Funktion
Symbole	Öffnen anderer Zeichnungen, Kopieren von Wandkomponenten sowie Ändern der Anzeigeoptionen für den rechten Fensterausschnitt des Browsers.
Baumstruktur im linken Fensterausschnitt des Browsers	Erweitern von Wandstilen, um die Liste der in dem Stil enthaltenen Komponenten anzuzeigen. Wählen Sie einen Wandstil im linken Fensterausschnitt, um die Eigenschaften seiner Komponenten anzuzeigen, und um den Wandstil gleichzeitig im rechten Fensterausschnitt anzuzeigen. Mithilfe des Kontextmenüs können Sie eine einzelne Komponente oder alle Komponenten eines gewählten Stils kopieren. Im Anschluss daran können Sie die Komponente(n) in den Stil kopieren, den Sie derzeit bearbeiten.
Rechter Fensterausschnitt des Browsers	Anzeigen der Komponenteneigenschaften eines gewählten Stils und Vorschau des Stils im Viewer-Bereich des Fensterausschnitts.

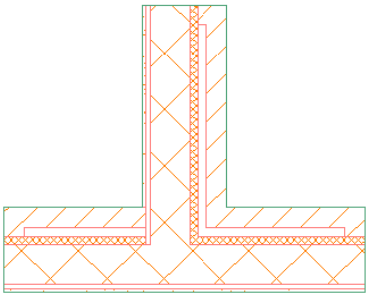
Vorgabemäßige Verschneidungsprioritäten von Wandkomponenten

Die Komponentenpriorität legt fest, wie die einzelnen Wandkomponenten mit Komponenten einer Wand verschnitten werden, die sich mit der gegeben Wand schneidet. Je niedriger der Wert des Komponentenindex ist, um so höher ist die Priorität der Komponente, wenn sie sich mit einer anderen Wand schneidet.

Wandverschneidungsprioritäten



Wandkomponenten und Prioritäten



Resultierende Wandkomponentenverschneidung

Die folgende Tabelle listet die vorgabemäßigen Verschneidungsprioritäten für Komponenten auf, die in Beispielwandstilen der AutoCAD Architecture-Kataloge verwendet werden. Sie können den in Wandstilen und einzelnen Wänden verwendeten Wandkomponenten andere Prioritäten zuweisen, um die Verschneidung mit anderen Wänden zu steuern.

Komponente	Index
Luftschicht	700

Komponente	Index
Luftschicht (Ziegel/Ziegel)	805
Luftschicht (Betonmauerwerk/Betonmauerwerk)	305
Luftschicht (Pfosten/Pfosten)	505
Ziegel	800
Mauerverblendung	810
Stützwand	1800
Einrichtung - Backsplash	2030
Einrichtung - Basis	2010
Einrichtung - Counter	2020
Einrichtung - Oben	2000
Betonmauerwerk	300
Betonmauerwerk-Verblendung	350
Beton	200
Beton (Basis)	200
Glas	1200
GWB	1200
GWB (X)	1200,1210,1220,1230
Dämmung (Betonmauerwerk/Ziegel, Pfosten/Ziegel)	600
Metallfüllung	1000
Fertigfüllung	400

Komponente	Index
Hartschaumdämmung (Ziegel)	404
Verkleidung	900
Stuck	1100
Pfosten	500
Sanitärbereich	3000

Erstellen oder Bearbeiten einer Komponente in einem Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandkomponente für einen Wandstil zu erstellen oder um vorhandene Wandkomponenten in einem Wandstil zu bearbeiten.

Sie können einem Wandstil Komponenten auch hinzufügen, indem Sie sie aus anderen Wandstilen kopieren. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Komponente aus einem anderen Wandstil auf Seite 1469.

ANMERKUNG Nur die ersten 20 Komponenten eines Wandstils werden vom Darstellungssystem gesteuert. Obwohl es möglich ist, mehr als 20 Komponenten in einem Wandstil festzulegen, wird empfohlen, die Anzahl der Komponenten auf 20 zu begrenzen. Alle Komponenten, die über 20 hinausgehen (21 und mehr) werden nur über die Materialzuweisung gesteuert.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.
5. Klicken Sie auf .
6. Geben Sie einen Namen für die neuen Komponente ein.
7. Geben Sie die Verschneidungspriorität für die Komponente ein, die das Verschneiden der Komponente mit anderen Wänden steuert, die die Komponente schneidet.

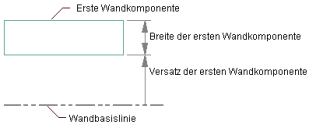
   Je geringer der Wert der Prioritätsnummer ist, um so höher ist die Priorität der Komponente, wenn sie sich mit den Komponenten

anderer Wände schneidet. Weitere Informationen finden Sie unter Vorgabemäßige Verschneidungsprioritäten von Wandkomponenten auf Seite 1464.

8 Geben Sie die Breite der Komponente an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer festen Breite, die beim Hinzufügen oder Bearbeiten von Wänden dieses Stils nicht bearbeitet werden kann	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben einer variablen Breite, die beim Hinzufügen oder Bearbeiten von Wänden dieses Stils bearbeitet werden kann	Wählen Sie die Einstellung für Breite. Geben Sie eine Formel ein, die definiert, wie die Komponentenbreite berechnet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Breite und Kantenversatz für eine Wandkomponente auf Seite 1592.

Hinzufügen der ersten Wandkomponente



9 Geben Sie den Kantenversatz an, bei dem es sich um den Versatz der Außenkante der Komponente von der Basislinie handelt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Grafisches Angeben des Versatzes	Wählen Sie die Komponente, wählen Sie « bzw. » , um die Komponente um einen von Ihnen angegebenen Versatzschritt zu versetzen. Der Viewer zeigt die Position der Wandkomponente, wenn Sie auf die Symbole klicken. Die gewählte Komponente wird grün hervorgehoben.

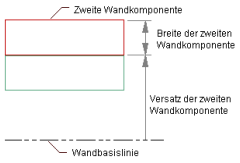
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Berechnen des Versatzes durch das Programm	Wählen Sie Kantenversatz autom. berechnen.
Angeben eines festen Versatzes	Geben Sie einen Wert für Kantenversatz ein.
Angeben eines variablen Versatzes, der aus von Ihnen angegebenen Werten berechnet wird	Wählen Sie die Einstellung für Kantenversatz. Geben Sie eine Formel ein, die definiert, wie der Kantenversatz für diese Komponente berechnet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Breite und Kantenversatz für eine Wandkomponente auf Seite 1592.

10 Um den Abstand von oben oder unten einzustellen, geben Sie einen neuen Wert ein und wählen die Position, ab welcher der Abstand gemessen werden soll: Wand oben, Basishöhe, Basislinie oder Wand unten.

ANMERKUNG Definieren Sie keine Wandkomponenten mit Abständen, die über Wand oben oder unter Wand unten liegen. Wände mit derart definierten Komponenten werden nicht korrekt verschnitten und beim Bearbeiten ihrer Oberkante oder Unterkante möglicherweise nicht korrekt angezeigt. Um Verschneidungs- und Darstellungsproblem zu vermeiden, können Sie Wandkomponenten mit Ansichtsversätzen definieren, die oberhalb von Basishöhe oder unterhalb von Basislinie liegen.

11 Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 10, um dem Wandstil weitere Komponenten hinzuzufügen.

Hinzufügen der zweiten Wandkomponente



12 Um die Reihenfolge von Komponenten in dem Wandstil zu ändern, wählen Sie eine Wandkomponente und klicken auf oder auf , um die Komponente an die gewünschte Position relativ zu den anderen Wandkomponenten zu verschieben.

13 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Komponente aus einem anderen Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Wandkomponenten aus einem anderen Wandstil in den Wandstil zu kopieren, den Sie derzeit bearbeiten.

ANMERKUNG Nur die ersten 20 Komponenten eines Wandstils werden vom Darstellungssystem gesteuert. Obwohl es möglich ist, mehr als 20 Komponenten in einem Wandstil festzulegen, wird empfohlen, die Anzahl der Komponenten auf 20 zu begrenzen. Alle Komponenten, die über 20 hinausgehen (21 und mehr) werden nur über die Materialzuweisung gesteuert.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.

5 Klicken Sie auf .

Der Wandstil-Komponenten-Browser listet die in der aktuellen Zeichnung vorhandenen Wandstile mit ihren Komponenten auf.

6 Suchen Sie die zu kopierenden Wandkomponenten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Wandkomponenten für Wandstile in der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie im linken Fensterausschnitt einen Wandstil. Im rechten Fensterausschnitt werden die Komponenten mit ihren Eigenschaften und der Stil im Viewer angezeigt.
Anzeigen der Wandkomponenten in Wandstilen in anderen Zeichnungen	Klicken Sie auf . Wechseln Sie zu der gewünschten Zeichnung, und klicken Sie auf Öffnen. Wählen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie im linken Fensterausschnitt einen Wandstil.
Schließen einer Zeichnung, die Sie im Browser geöffnet haben	Wählen Sie den Zeichnungsnamen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Schließen. Die aktuelle Zeichnung können Sie nicht schließen.

Weitere Informationen zu den im Wandstil-Komponenten-Browser angezeigten Informationen finden Sie unter Festlegen der Komponenten eines Wandstils auf Seite 1460.

7 Kopieren Sie Wandkomponenten, und fügen Sie diese dem Wandstil hinzu, den Sie gerade bearbeiten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren aller Komponenten in einem Wandstil	Wählen Sie den Wandstil, und ziehen Sie ihn auf die Liste der Komponenten im Stil-Manager. Alle Komponenten werden dem Wandstil hinzugefügt.
Kopieren einer einzelnen Wandkomponente	Wählen Sie die Wandkomponente, und ziehen Sie sie auf die Liste der Komponenten im Stil-Manager. Die gewählte Komponente wird dem Wandstil hinzugefügt.

8 Klicken Sie auf , um den Wandstil-Komponenten-Browser zu schließen.

9 Nach dem Kopieren von Wandkomponenten in den aktuellen Wandstil können Sie die neuen Komponenten wie gewünscht bearbeiten oder löschen.

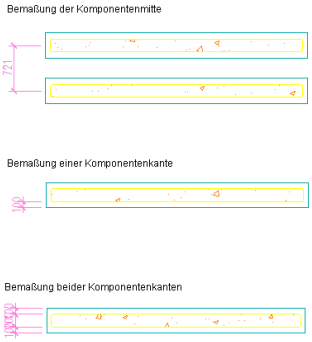
Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen oder Bearbeiten einer Komponente in einem Wandstil auf Seite 1466.

10 Klicken Sie auf OK.

Definieren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten

Es gibt mehrere Möglichkeiten für die Bemaßung einzelner Wandkomponenten. Im Wandstil können Sie die Bemaßungseinstellungen für jede Wandkomponente einzeln festlegen. Für die Bemaßung der Komponente können eines ihrer Enden oder beide sowie die Mitte verwendet werden. Es ist auch möglich, die Bemaßung der Komponente ganz wegzulassen.

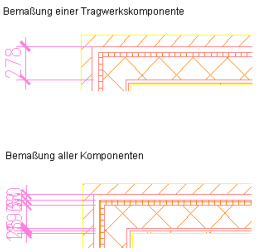
- Die zu bemaßende Komponentenseite: Im Wandstil können Sie für jede Wandkomponente festlegen, ob sie auf der positiven oder negativen Seite oder in der Komponentenmitte bemaßt werden soll. Die positive und negative Seite einer Wand wird durch die Richtung festgelegt, in der die Wand gezogen wird: Wenn Sie eine Wand von links nach rechts ziehen, befindet sich die positive Seite links (oben). Wenn Sie eine Wand von rechts nach links ziehen, befindet sich die positive Seite auf der rechten Seite (unten). Wenn Sie festlegen, dass eine Wandkomponente nur auf eine Seite bemaßt wird, können Sie entweder die positive oder negative Seite der Wand auswählen.



.

- Tragwerksfunktion: Sie können eine Wand als tragend oder nicht tragend definieren. Beim Einrichten des AEC-Bemaßungsstils können Sie festlegen,

ob nur tragende Wandkomponenten oder alle Wandkomponenten bemaßt werden sollen.

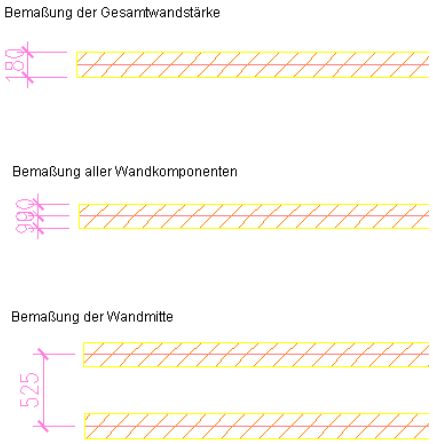


Bei aus mehreren Komponenten bestehenden Wänden können Sie anstelle der einzelnen Komponenten auch die Gesamtbreite oder die Mitte der ganzen Wand bemaßen. Diese Bemaßungspunkte legen Sie im AEC-Bemaßungsstil fest, wie unter Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880 beschrieben.

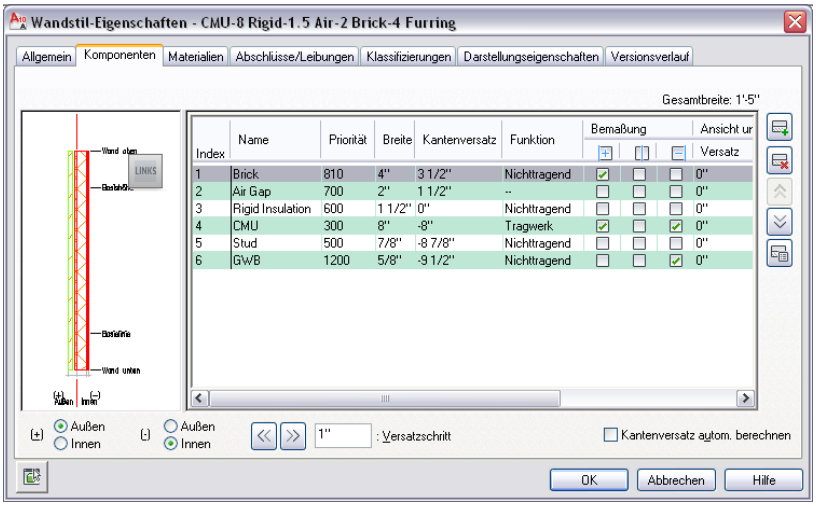
Im AEC-Bemaßungsstil können Sie folgende zusätzliche oder überschreibende Einstellungen für Bemaßungen von Wandkomponenten definieren:

- Nach Stil: Die im Wandstil ausgewählten Maßpunkte werden zum Bemaßen der Wandkomponentenstärke verwendet.
- Tragwerk nach Stil: Die Maßpunkte, die für die tragenden Komponenten des Wandstils angegeben sind, werden verwendet.
- Gesamt: Die Gesamtstärke der Wand wird bemaßt.

■ Mitte: Die Mitte der Wand wird bemaßt.



Definieren der Bemaßungen für Komponenten



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.

5 Legen Sie fest, ob die positive und die negative Seite der Wand als Innen- oder Außenseite gelten sollen, indem Sie für (+) und (-) Innen oder Außen wählen.

6 Um einen Versatz für eine Wandkomponente zu definieren, wählen Sie diese in der Listenansicht und geben einen Wert für Versatzschritt.

Sie können dazu auch die Pfeiltasten verwenden.

7 Legen Sie unter Funktion fest, ob die Komponente tragend oder nichttragend sein soll.

Diese Unterscheidung ist bei der Erstellung von Bemaßungsstilen für Wände mit mehreren Komponenten von Bedeutung, da Sie dort festlegen können, dass nur tragende Komponenten bemaßt werden sollen.

Sie brauchen der Komponente jedoch nicht unbedingt eine Funktion zuzuweisen.

8 Um die Bemaßungseinstellung einer Wandkomponente zu ändern, vergewissern Sie sich zunächst, dass diese in der Listenansicht ausgewählt ist.

ANMERKUNG Die ausgewählte Komponente ist in der Grafik links hervorgehoben.

---

9 Legen Sie unter Bemaßung fest, ob die Komponentenbemaßung an einer Seite, an beiden Seiten oder in der Mitte ausgerichtet sein soll.

- Soll die Komponente nur von einer Seite her bemaßt werden, wählen Sie oder , je nachdem, ob Sie von der linken oder rechten Seite her bemaßen möchten.
- Wenn Sie Bemaßungen für beide Seiten der Komponente benötigen wählen Sie sowohl als auch .
- Um Bemaßungen für die Mitte der Komponente festzulegen, wählen Sie .

10 Klicken Sie auf OK, um die Einstellungen für die Komponentenbemaßung im Wandstil abzuschließen.

Informationen zum Erstellen von Bemaßungsstilen für Wandkomponenten finden Sie unter Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

Entfernen einer Komponente aus einem Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Komponente aus einem Wandstil zu löschen. Wenn Sie eine Komponente aus einen Wandstil entfernen, wird diese Komponente auch aus allen bestehenden Wänden entfernt, die den gegebenen Stil verwenden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.
5. Wählen Sie die zu entfernende Wandkomponente, und klicken Sie auf .
6. Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Materialien eines Wandstils

Eine Wand besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden können. Sie weisen einem Wandstil Materialien zu, indem Sie jeder physischen Komponente der Wand ein Material zuweisen. Beispielsweise können Sie Pfosten Holz oder Metall als Material und Betonkomponenten Beton zuweisen usw. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Wandstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Wandstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials wird

verwendet, um sämtliche Objektoberflächen in dreidimensionalen Modellansichten und anderen Ansichten zu schraffieren.

Wandmaterialien und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Wandkomponenten entsprechen.

Wandkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan Low Detail, Plan High Detail, Plan Presentation, Plan Screened (Plan, Plan - Niedriger Detailgrad, Plan - Hoher Detailgrad, Präsentationsplan, Plan - Abgeblendet)	
Unter Schnittebene	Keine Materialien
Über Schnittebene	Keine Materialien
Außenkanten komplett	2D-Liniengrafik
Schraffur Außenkanten komplett	Draufsicht Schraffur
Umgrenzung 1 - 20	Draufsicht Liniengrafik
Schraffur 1 - 20	Draufsicht Schraffur
Reflected (Deckenplan), Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet)	
Unter Schnittebene	Keine Materialien
Über Schnittebene	Keine Materialien
Außenkanten komplett	2D-Liniengrafik
Schraffur Außenkanten komplett	Draufsicht Schraffur
Umgrenzung 1 - 20	Draufsicht Liniengrafik
Schraffur 1 - 20	Draufsicht Schraffur

Wandkomponente	Materialkomponente
Modell, Modell - Hohe Detailtreue, Modell - Niedrige Detailtreue	
Körperaußenkanten	3D-Körper
Umgrenzung 1 - 20	3D-Körper
Skizze	
Basislinie	Keine Materialien
Symbol	Keine Materialien
Mittellinie	Keine Materialien
Graph	
Radius	Keine Materialien
Kante	Keine Materialien

Zuweisen von Materialien zu einem Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Wandstils Materialien zuzuweisen. Bei der Zuweisung eines Materials zu einer Wandkomponente verwendet die Komponente die Darstellungseigenschaften des Materials und nicht die Stildarstellungseigenschaften.

Sie können ein Material jeder physischen Wandkomponente zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Beispielsweise sind alle Strukturkomponenten wie Ziegel und anderes Mauerwerk, Pfosten, Dämmung und Luftschichten physische Komponenten, denen Materialien zugewiesen werden können.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Wandkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Wandstils ändern (siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils auf Seite 1478).

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Wandstils

In den meisten Fällen können Sie Wandkomponenten Materialien so zuweisen, dass die Darstellung von Wänden, die zum selben Stil gehören, innerhalb einer Zeichnung und mit anderen Wänden und Objekten, die dieselben Materialien verwenden, konsistent ist.

Wenn einer Komponente kein Material zugewiesen werden kann, oder wenn Sie keine Materialien verwenden möchten, aber bei Wänden desselben Stils

weiterhin Konsistenz gewahrt werden soll, können Sie die Darstellungseigenschaften der Wandkomponenten in dem Wandstil festlegen:

- Layer, Farbe und Linientyp der Wandkomponenten
- Schraffur für die einzelnen Komponenten
- Schnittebenenhöhe und Anzeige von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Andere spezielle Wanddarstellungsinformationen wie z. B. die Angaben, ob komplexe Abschlüsse angezeigt werden und ob die Wand um Tür- und Fensterrahmen ausgeschnitten wird

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten eines Wandstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

Informationen zum Ändern dieser Darstellungseigenschaften für eine einzelne Wand finden Sie unter Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Wände auf Seite 1388.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften von Komponenten in dem Wandstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie Nach Material deaktivieren. Sie können außerdem die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Wandstil auf Seite 1477.

---

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.
3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6 Klicken Sie ggf. auf .
7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Schraffur für Komponenten eines Wandstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur für Komponenten eines Wandstils festzulegen. Wandschraffuren werden lediglich in Darstellungen wie der Plandarstellung angezeigt, die zur Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.
3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6 Klicken Sie ggf. auf .
7 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.
8 Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
9 Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

14 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Wandstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für einen Wandstil festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

Sie können Schnittebenen erstellen, um die Elemente einer Wand in der Draufsicht besser zu veranschaulichen. Außenkanten und Schraffur werden auf die Hauptschnittebene angewendet. Die Plandarstellung zeigt die Komponenten und Objekte der Wand so, wie sie auf den einzelnen Schnittebenenhöhen angezeigt werden.

Die Schnittebeneneinstellungen, die Sie im Wandstil festlegen, überschreiben die Schnittebeneneinstellungen in allen Darstellungskonfigurationen, die auf ein Ansichtsfenster angewendet wurden. Wenn Sie einer Wand Türen, Fenster, Öffnungen oder Tür-Fenster-Kombinationen hinzufügen, können Sie in den Darstellungseigenschaften oder Stilen dieser Objekte angeben, ob sie die Schnittebene der Wand oder die der Darstellungskonfiguration berücksichtigen sollen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene.
8. Wählen Sie Anzeigekonfigurations-Schnittebene überschreiben.
9. Geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene ein, um die Schnittebene festzulegen, auf die sich Außenkanten, Komponentenbegrenzungen und Schraffuren auswirken sollen.
10. Wählen Sie Automatisch über und unter Höhen der Schnittebene wählen, um die Komponenten über und unter der Schnittebenenhöhe anzuzeigen.

11 Um eine bestimmte Schnittebene zu definieren, wählen Sie Manuell über und unter Höhen der Schnittebene, klicken Sie auf Hinzufügen, und geben Sie die Höhe der neuen Schnittebene ein.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
unter dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Unter Schnittebene-Komponente angegeben sind.
über dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Über Schnittebene-Komponente angegeben sind.

Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

12 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale eines Wandstils

Gehen Sie wie folgt vor, um weitere Darstellungseigenschaften für einen Wandstil festzulegen. Zu diesen Eigenschaften gehören z. B. Angaben, ob komplexe Abschlüsse, Tür- und Fensterrahmen oder die Gehrung bestimmter Wandkomponenten angezeigt werden sollen. Diese Darstellungseigenschaften betreffen lediglich Darstellungen, die wie z. B. die Plandarstellung eine Draufsicht einer Zeichnung verwenden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie die Darstellungseigenschaften für den Wandstil aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Komponentenlinien innerhalb der Wand über der Schnittebene, beispielsweise durch eine Tür oder ein Fenster in der Wand.	Aktivieren Sie die Option Innenlinien darüber anzeigen. Wenn diese Linien nicht angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen der Komponentenlinien innerhalb der Wand unter der Schnittebene, beispielsweise durch eine Tür oder ein Fenster in der Wand	Aktivieren Sie die Option Innenlinien darunter anzeigen. Wenn diese Linien nicht angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Ausblenden von Linien unterhalb von Fenstern, Türen oder Öffnungen an der Schnittebene	Wählen Sie Linien unter Öffnungen an Schnittebene verdecken. Wenn diese Linien angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Ausblenden von Linien unterhalb von Fenstern, Türen oder Öffnungen oberhalb der Schnittebene	Wählen Sie Linien unter Öffnungen über Schnittebene verdecken. Wenn diese Linien angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Darstellen komplexer Wandabschlüsse und Leibungen	Aktivieren Sie die Option Abschlüsse anzeigen. Wenn komplexe Abschlüsse als einfache Linie angezeigt werden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen von Türöffnungen durch Ausschneiden der Wand an der Außenkante des Türrahmens	Aktivieren Sie die Option Türrahmen ausschneiden. Wenn Türöffnungen die Wand auf der Innenseite des Türrahmens ausschneiden sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen von Fensteröffnungen durch Ausschneiden der Wand an der Außenkante des Fensterrahmens	Aktivieren Sie die Option Fensterrahmen ausschneiden. Wenn Fensteröffnungen die Wand auf der Innenseite des Fensterrahmens ausschnei-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	den sollen, deaktivieren Sie diese Option.
Zeichen von Wandkomponenten nach ihren Prioritätswerten, um die Darstellung einer Komponente im Verhältnis zu einer anderen Komponente zu steuern	Aktivieren Sie die Option Zeichenreihenfolge der Komponenten nach Priorität. Um die Komponenten in der Reihenfolge zu zeichnen, in der sie erstellt wurden, deaktivieren Sie diese Option.
Erstellen eines Schnittprofils des 3D-Modells für jede Schnittebene, um genauere Darstellungen von Wänden mit Sweepings oder Körpermodifikatoren zu erhalten	Aktivieren Sie die Option Als Modellschnitt darstellen. Wenn die Wand keine Sweepings oder Körpermodifikatoren aufweist oder wenn diese sich entlang der Wandhöhe nicht ändern, deaktivieren Sie diese Option.
Anzeigen von Gehrungslinien an Wandecken für ausgewählte Wandkomponenten	Wählen Sie unter Gehrung für Komponenten zeichnen alle Komponenten, deren Gehrungslinien Sie darstellen möchten.

9 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen festzulegen, die auf einen Wandstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Werden keine Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, sind auch keine auf Wandstile angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Wandstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Definieren eines Wandstils als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Wandstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Wandstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Wände mit diesem Stil in den Auswahlsatz für einen assoziativen Raum aufgenommen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Die Umgrenzungseinstellungen aus dem Wandstil können bei Bedarf für einzelne Wände überschrieben werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie einen Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Wählen Sie das Kontrollkästchen für Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen Wandstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für einen Wandstil können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Wandstils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Wandstil entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Wandstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Wandstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

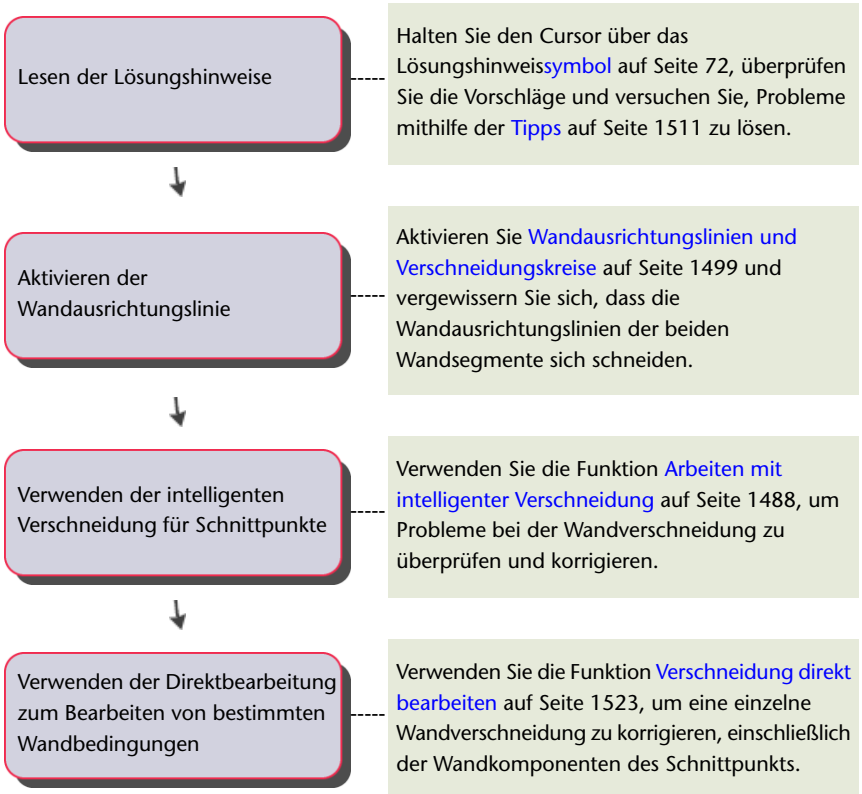
8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Arbeitsablauf zum Verschneiden von Wandschnittpunkten

Verwenden Sie die intelligente Verschneidung zum Verwalten von Wandschnittpunkten. Beim oder nach dem Erstellen der Wände können Sie die Wände einer Verschneidungsgruppe zuweisen.



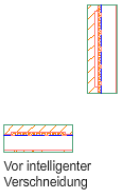
Arbeiten mit intelligenter Verschneidung

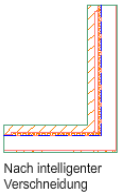
Verwenden Sie die intelligente Verschneidungsfunktion, um Wandschnittpunkte zu verschneiden. Nicht kollineare Wandsegmente werden gestutzt oder gedehnt, damit sie ordnungsgemäß verschnitten werden. Wählen Sie die Wandsegmente aus, und geben Sie eine Verschneidungsmethode an. Wenn Sie eine Umgrenzung auswählen, entsteht normalerweise eine

T-Verschneidung. Wenn keine Umgrenzung ausgewählt ist, entsteht eine L-Verschneidung.

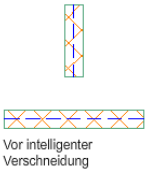
Verschneidungsbedingungen werden durch Ausrichtungslinien für Wandsegmente und die Größe der Verschneidungskreise an den Anfangs- und Endpunkten der einzelnen Ausrichtungslinien bestimmt. Weitere Informationen zu Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreisen finden Sie unter Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise auf Seite 1499.

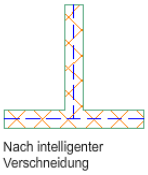
Verwenden Sie die intelligente Verschneidung, um eine L-Verbindung mit zwei Wandsegmenten zu erstellen.





Verwenden Sie die intelligente Verschneidung, um eine T-Verbindung mit zwei Wandsegmenten zu erstellen.

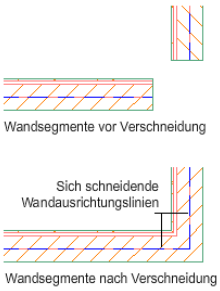




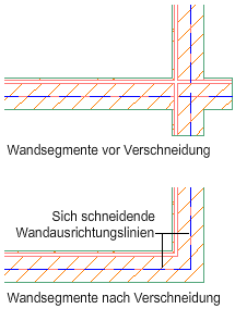
Verwenden der intelligenten Verschneidung für L-Schnittpunkte

Bei der Verwendung der intelligenten Verschneidung für L-Schnittpunkte gelten die folgenden Regeln:

- L-Verschneidung kann gleichzeitig bei zwei nicht kollinearen Wandsegmenten verwendet werden.
- Die Wandsegmente können beliebig weit voneinander entfernt liegen, solange sie über einen möglichen Schnittpunkt verfügen.
- Bei einer nicht ordnungsgemäßen Verschneidungsbedingung wird ein Hinweis mit Lösungsmöglichkeiten angezeigt.
- Wandsegmente werden verschnitten, wenn die jeweiligen Wandausrichtungslinien ordnungsgemäß miteinander geschnitten werden.
- Wandsegmente, die sich nicht schneiden, werden gedehnt, um eine ordnungsgemäße Eckbedingung mit den sich schneidenden Wandausrichtungslinien zu bilden.



- Wandsegmente, die sich schneiden, werden gestutzt, um eine ordnungsgemäße Eckbedingung mit den sich schneidenden Wandausrichtungslinien zu bilden.

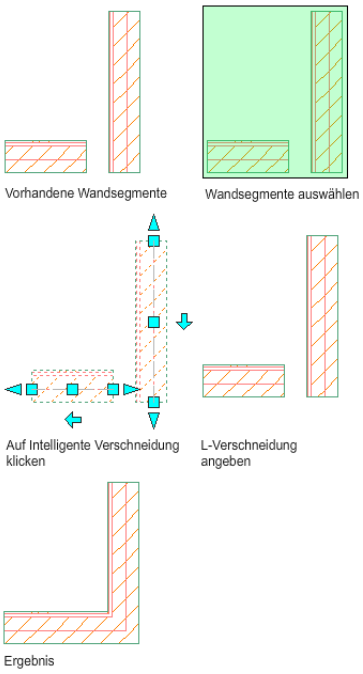


1. Verwenden Sie das folgende Verfahren, um einen L-Schnittpunkt zu verschneiden.

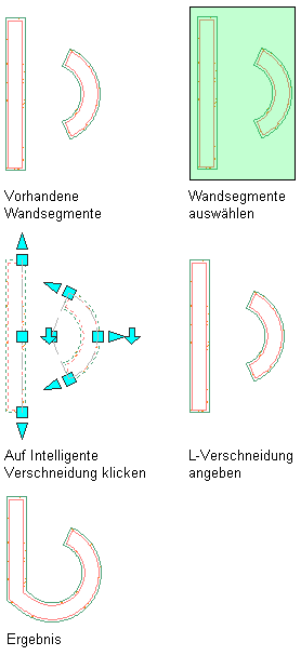
   Wählen Sie die Wandsegmente, die in der Wandverschneidung enthalten sein sollen.

2. Klicken Sie auf Gruppe Wand ➤ Registerkarte Verschneidung ➤ Intelligente Verschneidung .

3 Drücken Sie *EINGABE* für eine L-Verschneidung.



Die L-Verschneidung funktioniert auf die gleiche Art für gebogene Wandsegmente.



Verwenden der intelligenten Verschneidung für T-Schnittpunkte

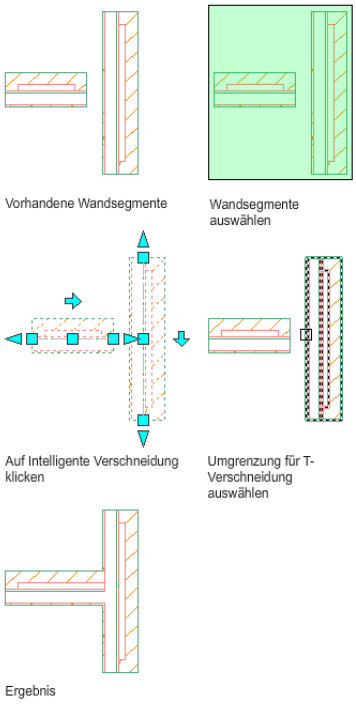
Bei der Verwendung der intelligenten Verschneidung für T-Schnittpunkte gelten die folgenden Regeln:

- T-Verschneidung wird verwendet, indem ein umgrenzendes Wandsegment für die ausgewählten Wandsegmente angegeben wird.
- Die Wandsegmente können beliebig weit voneinander entfernt liegen, solange sie über einen möglichen Schnittpunkt verfügen.
- Bei einer nicht ordnungsgemäßen Verschneidungsbedingung wird ein Hinweis mit Lösungsmöglichkeiten angezeigt.
- Wandsegmente werden verschnitten, wenn die jeweiligen Wandausrichtungslinien ordnungsgemäß miteinander geschnitten werden.

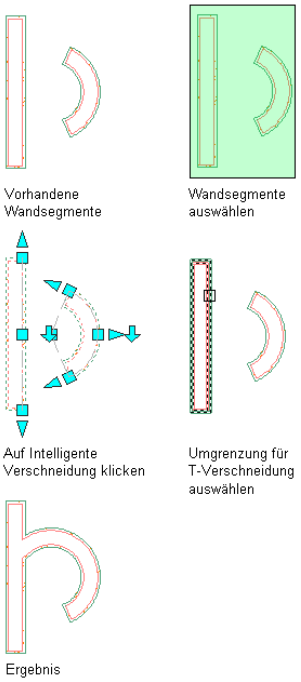
- T-Verschneidung kann für mehrere Wandschnittpunkte verwendet werden, es kann jedoch nur ein Wandsegment für die Umgrenzung festgelegt werden.

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um einen T-Schnittpunkt zu verschneiden.

1. Wählen Sie die Wandsegmente, die in der Wandverschneidung enthalten sein sollen.
2. Klicken Sie auf Gruppe Wand ➤ Registerkarte Verschneidung ➤ Intelligente Verschneidung .
3. Wählen Sie eine Umgrenzung für die T-Verschneidung.



Die T-Verschneidung funktioniert auf die gleiche Art für gebogene Wandsegmente.

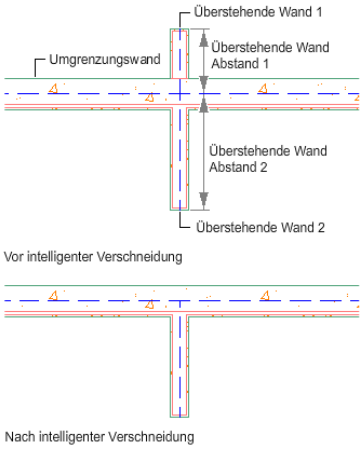


Verwenden der intelligenten Verschneidung für mehrere Wandschnittpunkte

Beim Verschneiden von mehreren Wandschnittpunkten werden überstehende Wände auf die als Umgrenzung dienenden angrenzenden Wände gestutzt oder erweitert. Nur ausgewählte Wandsegmente sind in der Verschneidung enthalten.

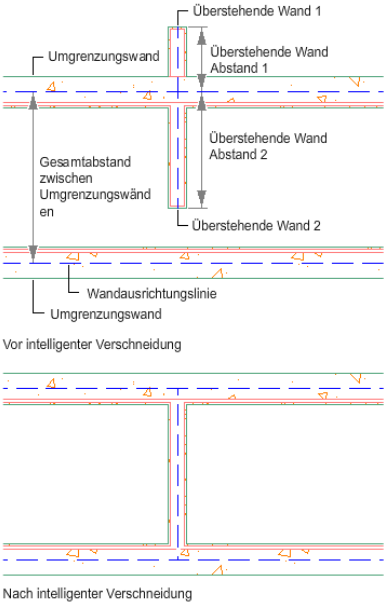
Wenn ein überstehendes Wandsegment eine umgrenzende Wand schneidet, wird das kürzere Wandsegment gestutzt. Da der Abstand der überstehenden

Wand 1 kürzer als der Abstand der überstehenden Wand 2 ist, wird das Segment der überstehenden Wand 1 gestutzt.

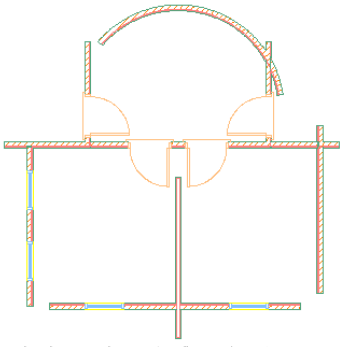


Wenn der Abstand der überstehenden Wand weniger als die Hälfte des Gesamtabstandes zwischen umgrenzenden Wänden beträgt, wird die Wand auf die erste umgrenzende Wand gestutzt. Wenn der Abstand der überstehenden Wand gleich dem Gesamtabstand ist oder mehr als die Hälfte

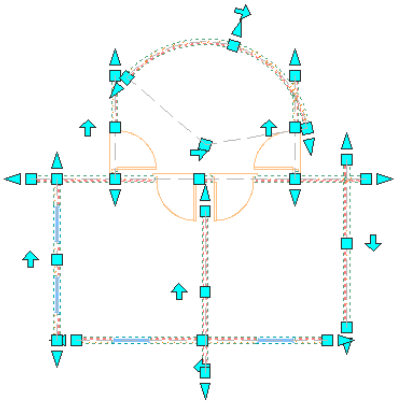
des Gesamtabstandes zwischen umgrenzenden Wänden beträgt, wird die Wand auf die zweite umgrenzende Wand erweitert.



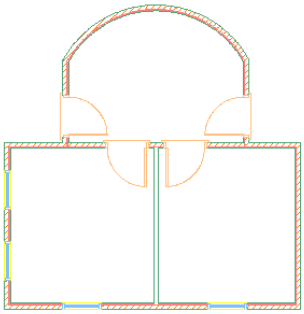
Verschneiden Sie mehrere Wandschnittpunkte, indem Sie alle Wandsegmente auswählen.



Vorhandene Wandsegmente, Türen und Fenster



Alle Wandsegmente auswählen



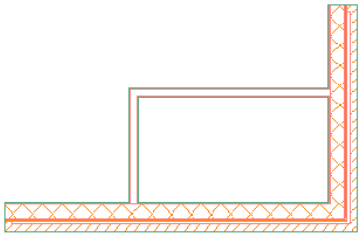
Ergebnis

Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise

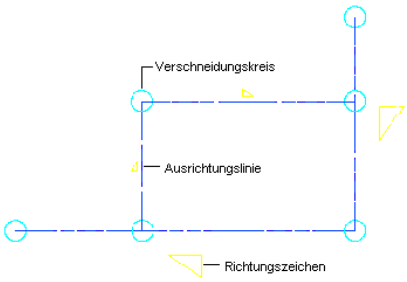
Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise sind Merkmale von Wandobjekten, die verwendet werden, um die Verschneidungsbedingungen zu bestimmen. Verschneidungskreise werden nur in der Darstellung Diagnostic angezeigt, wenn Sie die Darstellung von Wandausrichtungslinien aktivieren.

Anzeigen von Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreisen

Die Darstellung Diagnostic zeigt die Verschneidungskreisradien des Wandsegments, das Richtungszeichen und die Ausrichtungslinie an, um Ihnen die Fehlerbehebung im Zusammenhang mit Wandverschneidungen zu erleichtern. Klicken Sie in der Zeichnungsstatusleiste auf Darstellungskonfiguration, und wählen Sie Diagnostic.



Darstellung Mittlerer Detailgrad

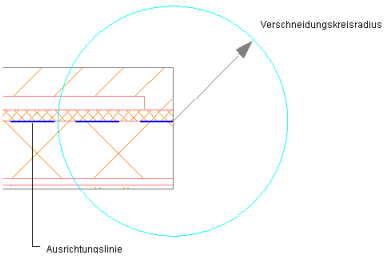


Darstellung Diagnostic

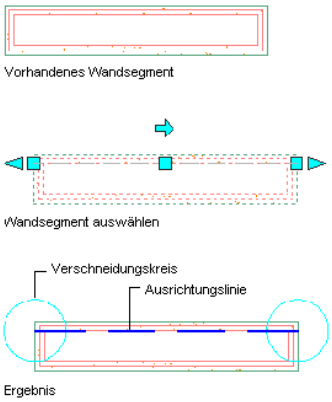
Je ein Verschneidungskreis befindet sich am Anfangs- und Endpunkt eines jeden Wandsegments. Der Mittelpunkt eines Verschneidungskreises bildet den Anfangs- und Endpunkt der Wandausrichtungslinie.

Der Verschneidungskreisradius bestimmt die Größe des Verschneidungskreises. Sie können in den Wandwerkzeugen zum Hinzufügen neuer Wände zu einer Zeichnung einen Verschneidungskreisradius angeben. Sofern es erforderlich ist, können Sie den vorgegebenen Verschneidungskreisradius an jedem Ende eines Wandsegments überschreiben. Auf diese Weise können Sie den

Verschneidungskreisradius eines Wandstils in bestimmten Situationen anpassen.

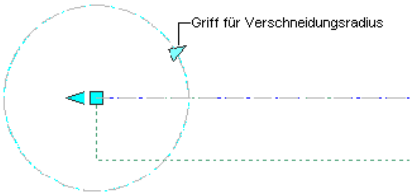


Sie können auch die Anzeige von Ausrichtungslinien aktivieren, ohne zur Darstellung Diagnostic zu wechseln. Wählen Sie ein Wandsegment aus, und klicken Sie auf Gruppe Wand ➤ Verschneidung ➤ Ausrichtungsdarstellung.



Die Ausrichtungslinien und Verschneidungskreise werden auf allen Wänden in der Zeichnung angezeigt. Zusätzlich werden Griffe für den Verschneidungsradius an jedem Verschneidungskreis angezeigt, wenn die Wand gewählt wird. Verschieben Sie den Griff zum Vergrößern oder Verkleinern des Verschneidungskreisradius.

ANMERKUNG Verschneidungskreise ohne Radius werden nicht angezeigt.

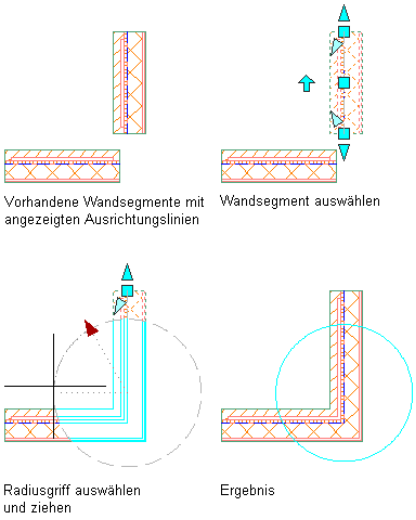


Verschneiden von Wandschnittpunkten mit dynamischem Verschneidungsradius

Sie können eine Vorschau der Wandschnittpunkt-Verschneidungsbedingung zwischen zwei oder mehr nicht verbundenen Wandsegmenten anzeigen, indem Sie den Radius des Verschneidungskreises anpassen, der sich am nächsten zum gewünschten Schnittpunkt befindet.

1. Aktivieren Sie die Hardwarebeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie unter Manual Performance Tuning Dialog Box.
2. Geben Sie in der Befehlszeile *AecDynamicCleanupRadius* ein.
3. Geben Sie *EIN* ein.
4. Wählen Sie ein Wandsegment aus, und aktivieren Sie die Wandausrichtungslinien. Weitere Informationen finden Sie unter Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise auf Seite 1499.
5. Wählen Sie den Griff für den Verschneidungsradius, und ziehen Sie ihn, bis der Verschneidungskreis beide Wandsegmente umfasst.

   Eine Vorschau der Verschneidung wird in blauer Farbe innerhalb des Verschneidungskreises angezeigt.
6. Klicken Sie zum Festlegen der Größe des neuen Verschneidungskreisradius, und übernehmen Sie die Verschneidungsbedingung in der Vorschau.

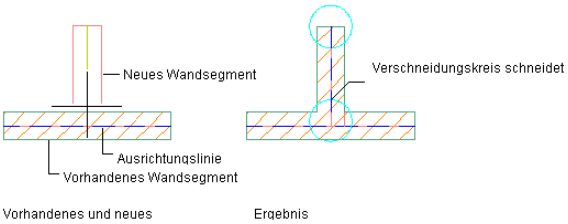


Wandverschneidungsbedingungen

Wände, die derselben Verschneidungsgruppe angehören, werden verschnitten, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

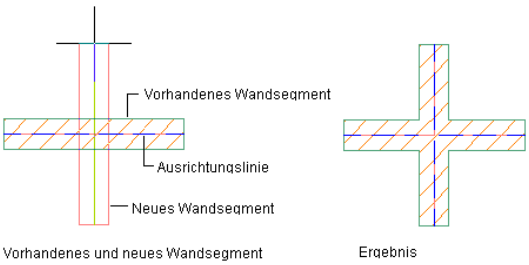
- Der Verschneidungskreis der einen Wand überlappt den Mittelpunkt des Verschneidungskreises einer anderen Wand.
- Der Verschneidungskreis der einen Wand überlappt die Wandausrichtungslinie einer anderen Wand.

Wandverschneidung mit Ausrichtungslinie, die einen Verschneidungskreis überschneidet



- Die Ausrichtungslinie der einen Wand überschneidet die Ausrichtungslinie einer anderen Wand.

Wandverschneidung mit Ausrichtungslinien, die einander überschneiden

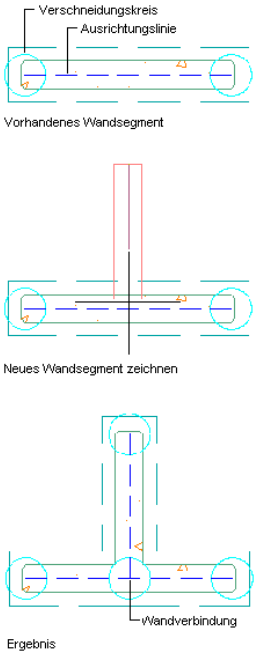


TIPP Für die korrekte Verschneidung von Wänden sollten Sie sicherstellen, dass sich die Ausrichtungslinien der Wandsegmente überschneiden und einen Radius von Null (0) für die Verschneidungskreise von Wandsegmenten angeben.

Wenn sich zwei Wände überschneiden und richtig miteinander verschnitten werden, wird eine neue Wandverbindung am Schnittpunkt der Wandausrichtungslinien erstellt. Die genaue Position der Wandverbindung hängt von der Position des Endpunkts des neuen Wandsegments ab. In vielen Fällen stimmt die Position der Wandverbindung nicht mit der Mittellinie des vorhandenen Wandsegments überein. Die Position der Wandverbindung

basiert auf dem gewichteten mittleren Abstand zwischen Wandsegmentendpunkten sowie auf der Stärke der Wandsegmente.

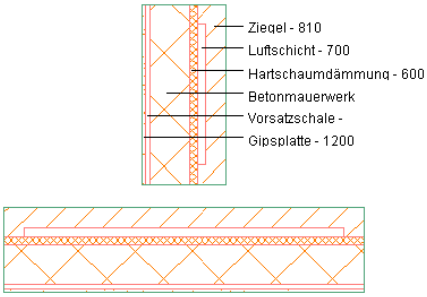
Wandausrichtungslinien und Wandverbindung an Wandschnittpunkten



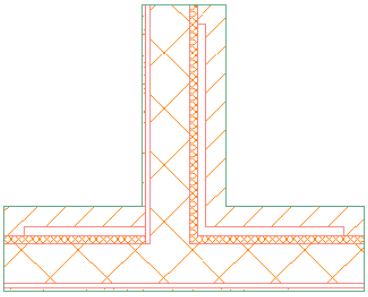
Wandverschneidungen und Prioritäten

Wände mit mehreren Komponenten werden auf Basis der jeder Komponente zugeordneten Priorität sowie ihrer Position in der Wand verschnitten. Übereinstimmende Komponentenkanten mit derselben Priorität werden bis zu ihren Schnittpunkten verlängert bzw. gestutzt. Komponenten mit einer höheren Priorität (mit einer niedrigen Prioritätsnummer) schneiden durch Komponenten mit einer niedrigeren Priorität (mit einer hohen Prioritätsnummer).

Wandverschneidungsprioritäten



Wandkomponenten und Prioritäten



Resultierende Wandkomponentenverschneidung

Hinweise zu den Vorgaben für die Verschneidungsprioritäten bei den Komponenten der im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltenen Wandstilbeispielen finden Sie unter Vorgabemäßige Verschneidungsprioritäten von Wandkomponenten auf Seite 1464.

Die Software berechnet und führt Wandverschneidungen in der folgenden Reihenfolge durch:

1. Die Informationen zur jeweiligen Komponente werden aus den Daten des Wandgraphs ermittelt:
   - Abschlüsse werden berechnet. Wenn für einen Abschluss nicht ausreichend Platz vorhanden ist, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Fehlerbeseitigung bei Wandverschneidungen auf Seite 1511.
   - Die Seiten von Komponenten werden mit Abschlüssen kombiniert, um ein Komponentenprofil zu erzeugen (z. B. eine zweidimensionale Region).

- Wenn das Profil sich selbst überschneidet, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt.

2. Angrenzende Komponenten mit einer höheren Priorität werden aus dem Wandgraph benachbarter Wandsegmente ermittelt.
3. Profile von Komponenten mit einer höheren Priorität werden von den Profilen der Komponenten mit einer niedrigeren Priorität subtrahiert.
4. Türen, Fenster, Öffnungen und Überlagerungen werden ausgeschnitten und/oder eingefügt.
5. Es werden möglicherweise Außenkanten berechnet und Schraffuren zugeordnet.

   Auch bei einer fehlgeschlagenen Außenkantenberechnung kann ein Lösungshinweissymbol angezeigt werden.
6. Grafiken werden auf einem Ausgabegerät (z. B. AutoCAD-Bildschirm, Objekt-Viewer, Objektfang-Stream, Ursprung-Stream oder Plotter) ausgegeben.
7. Lösungen werden für spätere Zeichnungsaufforderungen oder bis zur erneuten Änderung der Wand zwischengespeichert.

Richtlinien für erfolgreiche Wandverschneidungen

Wenn die Verschneidungseinstellungen oder die Platzierung eines Wandsegments das ordnungsgemäße Verschneiden verhindern, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt, das die problematische Stelle und mögliche Lösungen angibt.

Es folgen einige Empfehlungen für Aktionen, die Sie durchführen können, um zu einer erfolgreichen Wandverschneidung zu gelangen:

- Wandausrichtungslinien sollten sich schneiden.
- Verwenden Sie eher einen kleineren Verschneidungskreisradius. Ein kleiner Verschneidungskreisradius erhöht darüber hinaus die Übersichtlichkeit der Graphdarstellung. Der Wert des Verschneidungskreisradius sollte zwischen der halben und der gesamten Wandstärke liegen.

ANMERKUNG Das Wandsegment muss länger als der ihm zugewiesene Verschneidungskreisradius sein.

- Achten Sie auf sehr kurze Wandsegmente. Sie finden diese kurzen Wandsegmente, indem Sie die Darstellung Diagnostic aktivieren. Das Problem kann entweder durch Anpassen der Basislinien oder durch Verlängern der Verschneidungskreisradien behoben werden.
- Zeichnen Sie die Wände mit zentrierter Ausrichtung, und verwenden Sie einen Versatz, um eine Rechts- oder Linksausrichtung zu simulieren. Mit dieser Methode können Sie sehr kurze Segmente und enge Wandversetzungen zeichnen, sofern Sie einen entsprechenden Verschneidungskreisradius verwenden. Weitere Informationen zur Wandausrichtung finden Sie unter Ändern der Wandausrichtung auf Seite 1351.
- Damit Außen- und Innenwände richtig miteinander verschnitten werden, zeigen Sie die Ausrichtungslinien von Außenwandsegmenten auf der Innenseite an, sodass sie die Ausrichtungslinien der Innenwandsegmente schneiden.

Zuweisen einer anderen Wandverschneidungsgruppe zu vorhandenen Wänden

Gehen Sie wie folgt vor, um die Wand-Verschneidungsgruppe für bestehende Wände zu ändern. Das Zuweisen einer anderen Verschneidungsgruppe empfiehlt sich, wenn Sie die Verschneidung zweier Wände verhindern möchten. Informationen zum Erstellen einer neuen Verschneidungsgruppe finden Sie unter Definitionen von Verschneidungsgruppen auf Seite 1519.

1. Wählen Sie die zu ändernden Wände aus, und doppelklicken Sie auf eine von ihnen.
2. Erweitern Sie auf der Eigenschaftenpalette Basis und anschließend Allgemein.
3. Wählen Sie eine Verschneidungsgruppe für Verschneidungsgruppendefinitionen.

Festlegen der Verschneidung für einzelne Wände

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Verschneidungseinstellungen für eine oder mehrere Wände festzulegen:

- Angabe, ob die Wand mit anderen Wänden verschnitten wird

- Die Verschneidungsgruppe für die Wand
- Angabe, ob die Position der Ausrichtungslinie der Mittellinie der Wand oder der Wandausrichtung entspricht
- Angabe des Verschneidungskreisradius für beide Wandenden oder von separaten Werten für Anfangs- und Endpunkt der Wand

1 Wählen Sie die zu ändernden Wände, und doppelklicken Sie auf eine von ihnen.

2 Erweitern Sie auf der Eigenschaftenpalette Basis und anschließend Allgemein.

3 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wandverschneidung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Deaktivieren der Wandverschneidung, damit die Wände nicht mit anderen Wänden verschnitten werden	Wählen Sie Nein für Automatisch verschneiden. In diesem Fall brauchen Sie keine anderen Einstellungen festzulegen.
Aktivieren der Wandverschneidung und Festlegen von Verschneidungen	Wählen Sie Ja für Automatisch verschneiden, und fahren Sie mit Schritt 4 fort.

4 Wählen Sie eine Verschneidungsgruppendefinition.

Die Wände werden mit anderen Wänden verschnitten, die ebenfalls zur gewählten Verschneidungsgruppe gehören.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert, von Verschneidungen sowie von Verschneidungsradius-Überschreibungen.

6 Geben Sie den Verschneidungskreisradius für die Wände an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines identischen Verschneidungskreisradius für Anfangs- und Endpunkte der Wände	Geben Sie einen Wert für Verschneidungsradius ein, und stellen Sie sicher, dass sowohl für Überschreiben Sie den Start-Verschneidungsradius als auch für Endverschneidungsradius überschreiben Nein gewählt ist.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines Verschneidungskreisradius für den Anfangspunkt der Wände	Wählen Sie Ja für Überschreiben Sie den Start-Verschneidungsradius, und geben Sie einen Wert für Startverschneidungsradius ein.
Angeben eines Verschneidungskreisradius für den Endpunkt der Wände	Wählen Sie Ja für Endverschneidungsradius überschreiben, und geben Sie einen Wert für Endverschneidungsradius ein.

Anfangs- und Endpunkt sind relativ zur Richtung, in der die Wand gezeichnet wurde. Wenn Sie für einen der Verschneidungskreisradien den Wert Null eingeben, müssen die Wandausrichtungslinien einander berühren, damit die Wände mit anderen Wänden verschnitten werden.

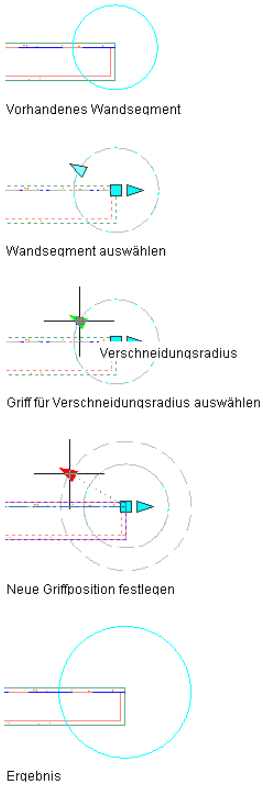
Überschreiben des Verschneidungskreisradius einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um den vorgegebenen Verschneidungskreisradius an einem Ende einer Wand zu überschreiben. Sie können den Verschneidungskreisradius ebenfalls in der Eigenschaftenpalette überschreiben sowie unter Verwendung des Kontextmenüs für die gewählte Wand.

1. Wenn die Wandausrichtungslinie nicht angezeigt wird, wählen Sie eine Wand, und klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Ausrichtungsdarstellung .
2. Wählen Sie einen Verschneidungsradiusgriff, und verschieben Sie ihn, bis der Verschneidungskreis die gewünschte Größe hat.

   Wenn Dynamische Eingabe aktiv ist, verschieben Sie den Griff, bis die gewünschte Bemaßung angezeigt wird.

Ändern des Verschneidungskreisradius an einem Ende einer Wand



Überschreiben von Komponentenprioritäten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Priorität einer Wandkomponente zu ändern, sodass sie beim Schneiden einer anderen Wand über höhere oder geringere Priorität als ihr Gegenstück der anderen Wand verfügt. Je niedriger der Prioritätswert ist, den Sie eingeben, desto höher ist die Priorität der Wandkomponente beim Schneiden der Wand mit einer anderen Wand.

Eine Liste der vorgegebenen Prioritäten der Wandkomponenten, die in Beispielwandstilen verwendet werden, die zum Lieferumfang von AutoCAD Architecture gehören, finden Sie unter Vorgabemäßige Verschneidungsprioritäten von Wandkomponenten auf Seite 1464.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Wand.

2 Erweitern Sie auf der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert und anschließend Stilüberschreibungen.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Prioritäts-Überschreibungen.

4 Fügen Sie eine Prioritätsüberschreibung für eine Wandkomponente hinzu, oder bearbeiten Sie eine bestehende Prioritätsüberschreibung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Prioritätsüberschreibung	Klicken Sie auf , und fahren Sie mit Schritt 5 fort.
Bearbeiten einer Prioritätsüberschreibung	Fahren Sie mit Schritt 5 fort.
Löschen einer Prioritätsüberschreibung	Wählen Sie die zu löschende Prioritätsüberschreibung, und klicken Sie auf .

5 Legen Sie die Überschreibungseinstellungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Komponente, der die Überschreibung zugewiesen wurde	Wählen Sie eine andere Komponente.
Festlegen einer Prioritätsüberschreibung für den Wandanfang	Wählen Sie die Komponente, wählen Sie Am Anfang der Mauer, und geben Sie einen Wert für Priorität ein.
Festlegen einer Prioritätsüberschreibung für das Wandende	Wählen Sie die Komponente, wählen Sie Am Ende der Wand, und geben Sie einen Wert für Priorität ein.
Ändern der Priorität einer vorhandenen Überschreibung	Wählen Sie den Wert für Priorität, und geben Sie einen neuen Wert ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Fehlerbeseitigung bei Wandverschneidungen

Dieser Abschnitt enthält weitere Informationen zu Lösungshinweisen, die bei Problemen in Bezug auf die Verschneidung oder Darstellung von Wänden angezeigt werden. In diesem Abschnitt finden Sie außerdem Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Thema Wandverschneidungen.

Lösungshinweise für Wände

Wenn Sie den Cursor über Lösungshinweissymbole einer Wand bewegen, können folgende Meldungen angezeigt werden:

ANMERKUNG Nicht für alle Probleme, die zur Anzeige eines Lösungshinweises führen, gibt es eine leicht feststellbare Ursache oder eine bestimmte Lösung. Dies ist beispielsweise bei booleschen Operationen der Fall, bei denen ein Körpermodifikator zu einem Objekt hinzugefügt oder davon abgezogen wird. In diesen Fällen enthält der Lösungshinweis die Art des problematischen Objekts oder der Komponente und schlägt Korrekturmaßnahmen vor. Eventuell wird Ihnen empfohlen, die Position oder Geometrie des Objekts zu ändern, tatsächlich lassen sich solche Probleme jedoch nur durch Ausprobieren lösen. Diese Meldungen sind als Tipps zu verstehen und nicht als Anweisungen, die garantiert zu einer Lösung führen.

Die Wände werden nicht ordnungsgemäß verschnitten.

Wie unter Richtlinien für erfolgreiche Wandverschneidungen auf Seite 1505 beschrieben, gibt es dafür verschiedene Ursachen. Der erste Schritt zur Lösung des Problems ist die Überprüfung der Wandausrichtungslinien am Schnittpunkt. Um die Ausrichtungslinie für eine Wand anzuzeigen, wählen Sie die Wand aus und klicken auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe

Verschneidung ➤ Ausrichtungsdarstellung . Weitere Informationen finden Sie unter Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise auf Seite 1499.

Nachdem Sie die Ausrichtungslinien überprüft haben, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Problem zu lösen:

- Verlängern oder verkürzen Sie die Wände mit den AutoCAD-Befehlen Dehnen oder Stutzen.

- Wählen Sie die Wand aus, und klicken Sie auf der Registerkarte Wand in der Gruppe Verschneidung auf L-Verschneidung oder T-Verschneidung .
- Erhöhen Sie den Verschneidungsradius durch Griffbearbeitung (siehe Arbeiten mit Schnittpunkten und kleinen Verschneidungskreisradien auf Seite 1515) oder durch Ändern des Werts für Verschneidungsradius auf der Eigenschaftenpalette (siehe Festlegen der Verschneidung für einzelne Wände auf Seite 1506).
- Wählen Sie die Wand aus. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ ➤ Wandverbindungs-Bedingung hinzufügen . Weitere Informationen finden Sie unter Verschmelzen von Wänden auf Seite 1358.

Die Abschlüsse oder Leibungen der Wand können auf Grund räumlicher Beschränkungen nicht angezeigt werden.

Wenn nicht genügend Platz zum Anzeigen eines Abschlusses vorhanden ist, können Sie entweder die Wand ändern, sodass mehr Platz zur Verfügung steht, oder die Abschlüsse ändern, sodass sie weniger Platz beanspruchen. Beachten Sie, dass einige Probleme in Bezug auf Abschlüsse nur in (isometrischen) 3D-Ansichten sichtbar sind. Sie müssen also möglicherweise in den Modellbereich wechseln, um das Problem zu erkennen und zu lösen. Führen Sie dann abhängig von Ihren Planungsanforderungen einen der folgenden Schritte aus:

- Verlängern Sie die Wand (siehe Ändern der Form einer Wand auf Seite 1343).
- Entfernen Sie einen oder mehrere Abschlüsse (siehe Ändern der Geometrie eines Wandabschlussstils auf Seite 1580).
- Ändern Sie den Wandabschlussstil oder den Leibungsstil der Wand, sodass weniger Platz beansprucht wird (siehe Ändern der Geometrie eines Wandabschlussstils auf Seite 1580).

Die Wand kann nicht angezeigt werden, da sie nicht über den eigenen Verschneidungsradius oder den der angrenzenden Wand hinausgeht.

In diesem Fall müssen Sie den Verschneidungsradius der Wand verringern und das Modell anschließend erneut generieren.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschneidungsradius zu verringern:

- Geben Sie auf der Eigenschaftenpalette einen kleineren Wert für Verschneidungsradius ein.
- Bearbeiten Sie den Verschneidungsradius mit den Griffen, sodass er die fehlerhafte Wand nicht mehr einschließt.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Modell erneut zu generieren:

- Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Modell neu generieren .
- Geben Sie in der Befehlszeile ObjRelUpdate ein.

Der Verschneidungsradius einer Wand schneidet die Ausrichtungslinie einer anderen, nicht verbundenen Wand.

Wie bei einer Wand, die nicht über den eigenen Verschneidungsradius oder den der angrenzenden Wand hinausgeht, müssen Sie den Verschneidungsradius der Wand verringern und das Modell erneut generieren.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschneidungsradius zu verringern:

- Geben Sie auf der Eigenschaftenpalette einen kleineren Wert für Verschneidungsradius ein.
- Bearbeiten Sie den Verschneidungsradius mit den Griffen, sodass er die fehlerhafte Wand nicht mehr einschließt.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Modell erneut zu generieren:

- Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ ➤ Dropdown Neu generieren ➤ Modell neu generieren .
- Geben Sie in der Befehlszeile ObjRelUpdate ein.

Durch eine ungültige Ober- oder Unterkante wird der 3D-Körper der Wand falsch dargestellt.

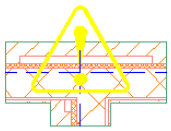
Sie können die Ober- oder Unterkante bearbeiten und die Darstellung mithilfe eines Arbeitsblatts ändern, auf das über die Eigenschaftenpalette zugegriffen wird. Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert ➤ Arbeitsblätter, und klicken Sie auf Ober-/Unterkante. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Wand auf Seite 1377.

Arbeiten mit Lösungshinweissymbolen und kurzen Wänden

Warum wird bei einigen kurzen Wänden ein Lösungshinweissymbol angezeigt?

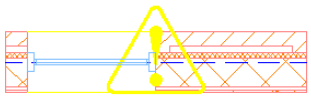
Der Verschneidungskreisradius ist zu groß. Verringern Sie die Verschneidungskreisradien aller Wände an der Wandverbindung oder passen Sie die Basislinien so an, dass die Enden aller Ausrichtungslinien innerhalb der Verschneidungskreisradien der Wandverbindung liegen.

Lösungshinweissymbol für eine Wand mit einem zu kurzen Wandsegment



Dieses Problem kann auch auftreten, wenn eine Tür, ein Fenster, eine Öffnung oder eine Tür/Fenster-Kombination zu nahe an das Ende einer Wand positioniert wird und für diese Wand bzw. die enthaltenen Objekte komplexe Abschlüsse verwendet werden. In solchen Fällen ist möglicherweise nicht genügend Raum vorhanden, um diese Bedingungen korrekt zeichnen zu können.

Lösungshinweissymbol für eine Wand mit einem Fenster, das zu nahe am Wandende liegt

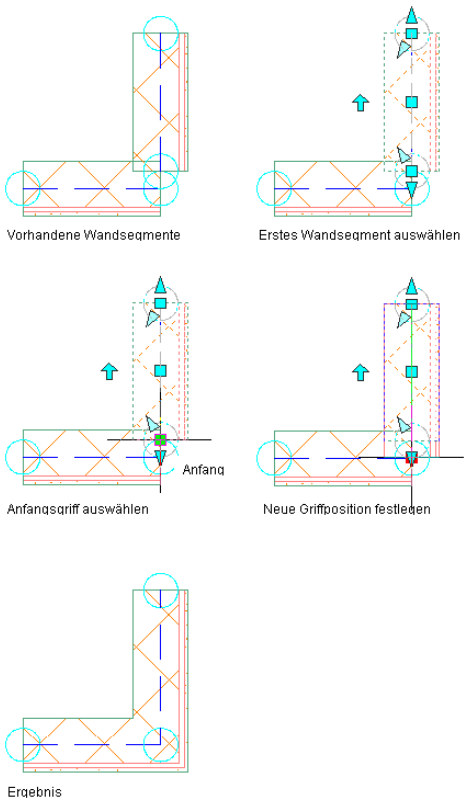


Arbeiten mit Schnittpunkten und nebeneinander liegenden Wandsegmenten

Warum werden einige Wandsegmente mit nahe beieinander liegenden Enden nicht ordnungsgemäß verschnitten?

Die Wandausrichtungslinien schneiden einander nicht, oder die Ausrichtungslinie der einen Wand liegt nicht innerhalb des Verschneidungskreises der anderen Wand. Passen Sie die Länge eines der Wandsegmente an, sodass das Ende der Ausrichtungslinie innerhalb des Verschneidungskreises des anderen Wandsegments liegt.

Anpassen der Länge von Wandsegmenten zum ordnungsgemäßen Verschneiden

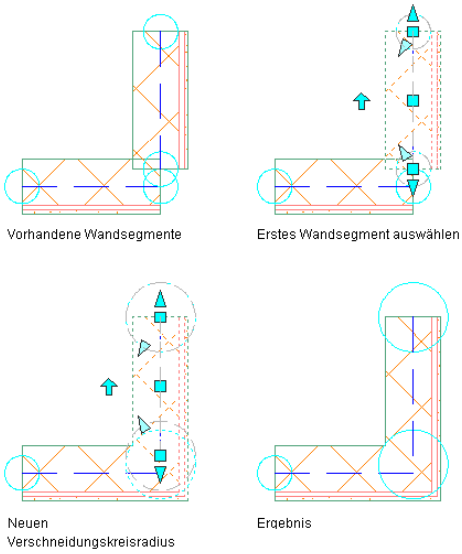


Arbeiten mit Schnittpunkten und kleinen Verschneidungskreisradien

Bei Verwendung kleinerer Verschneidungskreisradien werden Wandschnittpunkte fehlerhaft oder gar nicht verschnitten. Wie kann dies behoben werden?

Aktivieren Sie die Darstellung Diagnostic oder die Darstellung der Ausrichtungslinien. Passen Sie die Ausrichtungslinien an, oder vergrößern Sie die Radien der Verschneidungskreise, bis das Problem behoben ist.

Anpassen des Verschneidungskreisradius einer Wand zum ordnungsgemäßen Verschneiden



Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass die Wand keine kurzen Wandsegmente enthält. Diese können auftreten, wenn sich Mittellinien überschneiden oder wenn ein Segment zu kurz ist, sodass kein vollständiges Profil erzeugt werden kann. Löschen Sie die kurzen Wandsegmente, um das Verschneidungsproblem zu lösen.

Falsche Zuweisung von Verschneidungsgruppen beim Kopieren oder Verschieben von Türen, Fenstern und Öffnungen

Das Kopieren oder Verschieben von Türen, Fenstern und Öffnungen von einer Wand zu einer anderen funktioniert nicht immer. Warum?
Diese Situation kann eintreten, wenn die Verschneidungsgruppe für die Zielwand nicht zulässt, dass Objekte von Wänden, die anderen Verschneidungsgruppen zugewiesen sind, zu dieser Wand kopiert werden. Diese Gestaltungsregel zielt darauf ab, das Platzieren von Objekten wie Arbeitsplatztrennwänden in Wänden zu verhindern, denen keine Objekte hinzugefügt werden sollten.

In dieser Situation haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Deaktivieren Sie diese Gestaltungsregel in der Verschneidungsgruppendefinition. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Wandverschneidungsgruppendefinition auf Seite 1520.
- Weisen Sie die Wände vorübergehend derselben Verschneidungsgruppe zu, kopieren oder verschieben Sie die Objekte, und weisen Sie anschließend die Wände wieder ihren richtigen Verschneidungsgruppen zu.

Öffnen einer Zeichnung mit neuen Lösungshinweissymbolen

Beim Schließen meiner Zeichnung sahen sämtliche Wandverschneidungen einwandfrei aus. Wenn ich die Zeichnung jetzt öffne, befinden sich Lösungshinweissymbole darin. Woran liegt das, und auf welche Weise kann dieses Problem behoben werden?

Unter bestimmten Bedingungen hat die Reihenfolge, in der die Wände verschnitten werden, eine Auswirkung auf die Anzeige.

Um dieses Problem zu beheben, wählen Sie die betroffenen Wände und doppelklicken auf eine von ihnen. Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette für Automatisch verschneiden die Einstellung Nein und anschließend Ja. Versuchen Sie diesen Vorgang bei verschiedenen Wänden, um die instabile Wand zu finden. In der Regel kann dieses Problem durch Ändern der Ausrichtungslinie der instabilen Wand behoben werden. Weitere Informationen zum Überprüfen von Ausrichtungslinien finden Sie unter Wandausrichtungslinien und Verschneidungskreise auf Seite 1499.

Arbeiten mit Wandverschneidungen und XRef-Zeichnungen

Wie kann das Verschneiden von Wänden in XRef-Zeichnungen erreicht werden?

Wenn Sie mit XRef-Zeichnungen arbeiten, die Wände enthalten, gibt es mehrere Möglichkeiten, die Ergebnisse der Wandverschneidung zu verbessern:

- Überprüfen Sie die Gestaltungsregeln der in den XRef-Zeichnungen verwendeten Verschneidungsgruppen. Wenn die Verschneidungsgruppe in der XRef-Zeichnung keine Verschneidung mit den Wänden in der Host-Zeichnung zulässt, werden Wände in den beiden Zeichnungen sogar dann nicht miteinander verschnitten, wenn ihre Verschneidungsgruppen denselben Namen haben. Weitere Informationen zu Gestaltungsregeln für Verschneidungsgruppen finden Sie unter Erstellen einer Wandverschneidungsgruppendefinition auf Seite 1520.

- Fügen Sie die bestehenden Wände dem aktuellen Bearbeitungssatz hinzu, wenn Sie während einer Refbearb-Sitzung neue Wände hinzufügen. Wählen Sie die XRef-Verschneidungsgruppe der bestehenden Wände als Verschneidungsgruppe für die Wände aus, die Sie hinzufügen. Ohne diese Maßnahme werden die neuen Wände mit den bestehenden Wänden erst verschnitten, wenn Sie die Änderungen an der Zeichnung speichern.
- Verwenden Sie die Befehle **Regenall** (Alles regenerieren) und **ObjRelUpdate** (Aktualisierung der Objektbeziehung), um die Beziehungen zwischen Wänden in der Zeichnung zu aktualisieren, insbesondere wenn Sie Wände verschieben oder umwandeln, bei denen XRef-Zeichnung beteiligt sind, oder wenn Sie Bearbeitungsschritte an Wänden in einer XRef-Zeichnung rückgängig machen.
- Weitere Informationen über XRef-Zeichnungen und Wandverschneidungen finden Sie in den zusätzlichen Themen zur Fehlerbeseitigung unter Fehlerbeseitigung bei Wandverschneidungen auf Seite 1511.

Kopierte Wände in XRef-Zeichnungen

Meine XRef-Zeichnung enthält Kopien von Wänden, die sich in meiner Host-Zeichnung befinden. Was ist die Ursache dafür?
Wenn Sie einer Wand in der Host-Zeichnung Objekte wie Türen oder Fenster hinzugefügt haben, während noch eine Refbearb-Sitzung für eine XRef-Zeichnung geöffnet war, wird der XRef-Zeichnung eine Kopie der gewählten Wand hinzugefügt. Ursache hierfür ist, dass alle Objekte, die während einer Refbearb-Sitzung hinzugefügt werden, immer der XRef-Zeichnung hinzugefügt werden, nicht der Host-Zeichnung. Da das von Ihnen hinzugefügte Objekt mit einer Wand verankert war, wird die Wand ebenfalls der XRef-Zeichnung hinzugefügt.

Zum Korrigieren der Zeichnungen überprüfen Sie sowohl die Host- als auch die XRef-Zeichnung auf doppelte Objekte. Entfernen Sie die Duplikate aus den fehlerhaften Zeichnungsdateien. Lassen Sie die Duplikate bestehen, kann dies zu Problemen mit den Ausschnitten für Türen, Fenster, Tür-Fenster-Kombinationen und Öffnungen in Wänden führen. 2D-Abbilder und Ansichten mit Schattierungen sind davon ebenfalls betroffen.

Um zu verhindern, dass doppelte Objekte in XRef-Zeichnungen erstellt werden, unterlassen Sie das Hinzufügen oder Bearbeiten von Objekten in der Host-Zeichnung, während eine Refbearb-Sitzung für eine XRef-Zeichnung noch geöffnet ist. Sie können auch, statt eine Refbearb-Sitzung zu öffnen, die XRef selber öffnen, und die Bearbeitung direkt vornehmen. Sie können die

XRef-Zeichnung dann speichern und die aktualisierte Zeichnung in die Host-Zeichnung laden.

Einfügen einer Tür in eine Wand einer XRef-Zeichnung

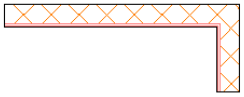
Ich habe in einer XRef-Zeichnung zuerst eine Wand hinzugefügt und dann der Wand eine Tür. Die Tür wird nicht genau mittig ausgerichtet. Woran liegt das, und auf welche Weise kann dieses Problem behoben werden?
Einige Änderungen, die während Refbearb-Sitzungen von XRef-Zeichnungen vorgenommen werden, werden erst übernommen, wenn sie in der XRef-Zeichnung gespeichert wurden. Wenn Sie einer neuen Wand in einer XRef-Zeichnung Türen, Fenster, Tür-Fenster-Kombinationen und Öffnungen hinzufügen, wird deren Platzierung davon beeinflusst, ob die neuen Wände mit anderen Wänden in der Zeichnung verschnitten werden. Die Verschneidung von Wänden in XRef- und Host-Zeichnungen wird erst durchgeführt, wenn die Änderungen der Refbearb-Sitzung gespeichert wurden.

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse beim Hinzufügen von Wänden während einer Refbearb-Sitzung speichern und schließen Sie die Sitzung vor dem Hinzufügen von Objekten zu diesen Wänden. Öffnen Sie eine neue Refbearb-Sitzung (oder öffnen Sie die XRef-Zeichnung direkt außerhalb der Host-Zeichnung), überprüfen Sie, dass die Wände wie beabsichtigt verschnitten werden, und fügen Sie dann den Wänden Objekte hinzu.

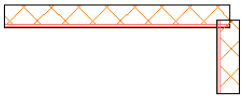
Definitionen von Verschneidungsgruppen

Die Definition einer Wandverschneidungsgruppe ist eine Vorgabe, die Sie einzelnen Wänden zuweisen können, um die Verschneidung von sich schneidenden Wänden zu steuern. Wände derselben Verschneidungsgruppe werden an ihren Schnittpunkten gemäß der Prioritäten verschnitten, die den Komponenten der beteiligten Wände zugewiesen sind. Wände, die unterschiedlichen Verschneidungsgruppen angehören, werden an ihren Schnittpunkten oder Ecken nicht verschnitten.

Wände mit und ohne Verschneidung



Wandsegmente werden am Schnittpunkt verschnitten



Wandsegmente werden nicht am Schnittpunkt verschnitten

Steuern der Wandverschneidung durch Gestaltungsregeln

Sie verwenden die Gestaltungsregeln einer Verschneidungsgruppendefinition um zu bestimmen, wie Wände, die dieser Verschneidungsgruppe zugewiesen sind, verschnitten werden, wenn Sie aus anderen Zeichnungen heraus einen XRef-Verweis auf sie erstellen. Die Einstellung für diese Gestaltungsregel in der Verschneidungsgruppendefinition in der XRef-Zeichnung steuert, ob diese Wände mit Wänden in der Host-Zeichnung verschnitten werden.

Gestaltungsregeln bestimmen auch, ob Objekte von Wänden, die anderen Gruppen zugewiesen sind, zu Wänden verschoben oder kopiert werden können, die der aktuellen Verschneidungsgruppe angehören. Indem Sie verhindern, dass Objekten zu Wänden in einer bestimmten Verschneidungsgruppe kopiert oder verschoben werden, vermeiden Sie, dass Objekte versehentlich in Wänden platziert werden, die diese nicht enthalten sollten.

Verwalten von Verschneidungsgruppendefinitionen

Um Definitionen von Verschneidungsgruppen zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie mit Definitionen und Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen einer Wandverschneidungsgruppendefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Wandverschneidungsgruppendefinition zu erstellen. Es muss eine Verschneidungsgruppendefinition in einer Zeichnung vorhanden sein, damit Sie Wände und Wandstile einer Verschneidungsgruppe zuweisen können.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie nacheinander Architektonische Objekte und dann Wandverschneidung - Gruppendefinitionen.

3 Erstellen Sie eine Verschneidungsgruppendefinition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Verschneidungsgruppendefinition mit vorgegebenen Eigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Wandverschneidungsdefinitionen und dann auf Neu.
Erstellen einer Verschneidungsgruppendefinition unter Verwendung einer bestehenden Definition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Verschneidungsgruppendefinition, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für die neue Verschneidungsgruppendefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Wählen Sie die neue Verschneidungsgruppendefinition.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung für die Verschneidungsgruppe ein.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

8 Legen Sie die Gestaltungsregeln fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschneiden von Wänden, die dieser Verschneidungsgruppe zugewiesen sind, mit Wänden in einer Host-Zeichnung zulassen, wenn die	Wählen Sie Wandverschneidung zwischen Host und XRef-Zeichnungen zulassen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn die Wände nicht mit Wänden in der Host-Zeichnung verschnitten werden sollen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
aktuelle Zeichnung als XRef eingefügt ist.	**ANMERKUNG** Die Verschneidungsgruppendefinition in der XRef-Zeichnung steuert die Verschneidung mit Wänden in der Host-Zeichnung.
Verschieben oder Kopieren von Objekten, die an Wänden verankert sind, die anderen Verschneidungsgruppen zugewiesen sind, zu Wänden zulassen, die dieser Verschneidungsgruppe zugewiesen sind.	Wählen Sie Verschieben oder Kopieren von an Wänden verankerten Objekten aus anderen Verschneidungsgruppen in diese Verschneidungsgruppe zulassen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie nicht möchten, dass die mit Wänden anderer Verschneidungsgruppen verankerten Objekte in Wände kopiert bzw. verschoben werden können, die dieser Verschneidungsgruppe angehören.

9 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zu einer Verschneidungsgruppendefinition finden Sie unter Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Wandverschneidungsgruppendefinition auf Seite 1522.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Wandverschneidungsgruppendefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für eine Verschneidungsgruppendefinition einzugeben und ihr Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für eine Definition können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer Definition bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Definition entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie nacheinander Architektonische Objekte und dann Wandverschneidung - Gruppendefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Verschneidungsgruppendefinition aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um der Verschneidungsgruppendefinition eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie unter Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

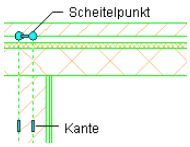
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Verwenden der Direktbearbeitung zum Verschneiden von Wandschnittpunkten

Wenn die intelligente Wandverschneidung nicht zu dem gewünschten Ergebnis führt, können Sie die Funktion Verschneidung direkt bearbeiten verwenden, um die Form, Breite, Länge oder Tiefe der einzelnen Wandkomponenten am Schnittpunkt zu ändern.

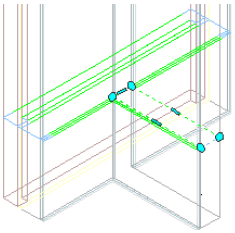
Bei der Direktbearbeitung eines Wandschnittpunks wird für jede Komponente der Wandsegmente ein temporäres Profil erstellt. Die Profile für die Komponente mit der niedrigsten Indexnummer im Wandstil werden zuerst angezeigt. Wenn Sie ein Profil auswählen, werden Scheitelpunkt- und Kantengriffe angezeigt, die Sie zum Bearbeiten der Geometrie verwenden können. Drücken Sie *ESC*, um die Auswahl von Komponenten aufzuheben.



Mit den Scheitelpunktgriffen können Sie die Ecken der Komponente ändern. Wenn Sie einen Scheitelpunkt verschieben, der sich am Ende einer Komponentenpolylinie befindet, werden an den Mittelpunkten der neu erstellten Kanten zusätzliche Kantengriffe angezeigt. Außerdem wird automatisch ein neuer Scheitelpunkt an der Position des ursprünglichen Scheitelpunkts, den Sie verschoben haben, erstellt.

Mit den Kantengriffen können Sie die Kante einer Komponente verschieben, ihr einen Scheitelpunkt hinzufügen oder eine gerade Kante in eine gebogene umwandeln. Wenn Sie eine Komponentenkante verschieben oder einen Scheitelpunkt hinzufügen, werden zusätzliche Kantengriffe an den Mittelpunkten der neu erstellten Kanten hinzugefügt. Wenn Sie eine Komponentenkante verschieben, werden außerdem neue Scheitelpunktgriffe an den Komponentenecken erstellt.

Dieses Profil können Sie in einer Draufsicht und in einer Modellansicht bearbeiten. In einer Modellansicht werden Sie aufgefordert, einen Punkt an dem zu verschneidenden Schnittpunkt auszuwählen. Dieser Auswahlpunkt bestimmt die Erhebung des Profils.



WICHTIG Bei einem Wandstil mit vertikal angeordneten Komponenten müssen möglicherweise die Verschneidungsbedingungen für Schnittpunkte abhängig von ihrer Erhebung auf dem Wandabschluss einzeln festgelegt werden. Ändern Sie die Schnittebenenhöhe, um diese unterschiedlichen Wandschnittpunkt-Verschneidungsbedingungen für die entsprechende Erhebung festzulegen.

Wenn Sie einander schneidende Wände in einer Draufsicht bearbeiten, befindet sich das Profil auf der Ebene, die senkrecht zum Mittelpunkt des Wandsegments verläuft, das dem Auswahlpunkt am nächsten liegt. Komponenten, die die Schnittebene nicht schneiden, werden nicht angezeigt.

Sie können die Werkzeuge Stutzen und Dehnen mit festgelegten Umgrenzungen sowie die Werkzeuge Differenz und Verbinden mit geschlossenen Polylinienbereichen oder definierten Profilen verwenden, um Wandkomponenten zu ändern und die gewünschte Konfiguration zu erstellen. Sie können auch die Ecken der einzelnen Komponenten abrunden oder fasen.

So bearbeiten Sie Verschneidungsbedingungen direkt

1. Wählen Sie das Wandsegment mit der zu ändernden Schnittpunkt-Verschneidungsbedingung.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

   Es werden temporäre Profile erstellt, damit Sie die Geometrie des Wandschnittpunkts für die einzelnen Wandkomponenten bearbeiten können.
3. Wählen Sie das Profil aus, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumfangs	Verwenden Sie die Griffe zum Ändern der Form.
Ausblenden einer Profilkante für eine einzelne Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante ausblenden .
Anzeigen einer verborgenen Kante des Profils für eine einzelne Wandkomponente (nur in einer Draufsicht)	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante anzeigen .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Scheitelpunkten zu dem Profil einer einzelnen Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen .
Entfernen von Scheitelpunkten aus dem Profil einer einzelnen Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen .
Abrunden der Ecken von Wandkomponenten	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Abrunden .
Fasen der Ecken von Wandkomponenten	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fasen .
Subtrahieren von Profilen von Wandkomponenten	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Differenz .
Verbinden von Profilen mit Wandkomponenten	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Verbinden .
Stutzen von Wandkomponenten an einer Umgrenzung	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .
Dehnen von Wandkomponenten bis zu einer Umgrenzung	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dehnen .

4 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Angeben einer Komponenten-Verschneidungsüberschreibung

Bei der Bearbeitung von Wandschnittpunkten kann der Fall eintreten, dass die bearbeiteten Komponenten andere Komponenten mit einer höheren Priorität überschneiden. Wenn Sie beispielsweise eine Verkleidungskomponente mit einer geringeren Priorität über eine Tragwerkskomponente mit einer höheren Priorität ziehen, legen Sie eine Überschreibungsbedingung für die Komponentenverschneidung fest. Es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie angeben können, ob Sie die Komponentenüberlappung übernehmen oder verwerfen möchten.

ANMERKUNG Das Festlegen einer Komponenten-Verschneidungsüberschreibung wirkt sich nicht auf die Priorität der Wandstilkomponenten oder die Darstellungsparameter auf der Eigenschaftenpalette aus.

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Funktionen zum Verschneiden von Wandschnittpunkten beschrieben.

Ausblenden der Kante einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Ausblenden einer Wandkomponentenkante zu ändern. Dies ist hilfreich, wenn die Komponentenkanten an einem Schnittpunkt falsch angezeigt werden.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.

3 Wählen Sie die Komponente mit der auszublendenden Kante.

Sie können jeweils nur die Kante einer einzigen Komponente ausblenden. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

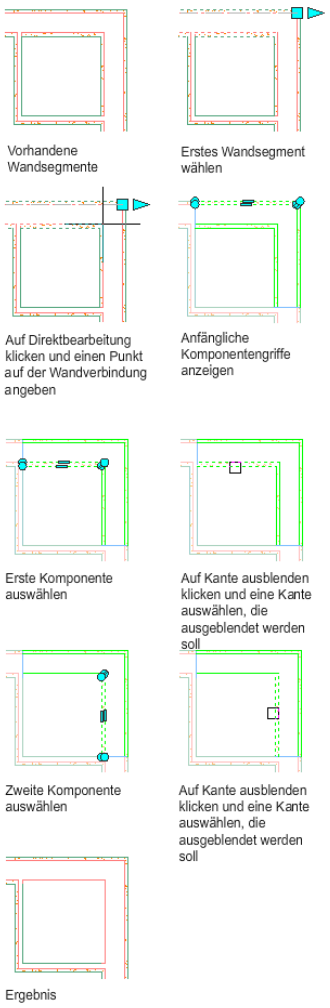
4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante ausblenden .

5 Wählen Sie die auszublendende Komponentenkante.

6 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden Wandplatten-Komponentenkanten ausgeblendet, um eine innere Eckbedingung zu erstellen.



Einblenden der Kante einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Anzeigen einer zuvor ausgeblendeten Wandkomponentenkante zu ändern.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.

3 Wählen Sie die Komponente mit der anzuzeigenden Kante.

Sie können jeweils nur die Kante einer einzigen Komponente anzeigen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

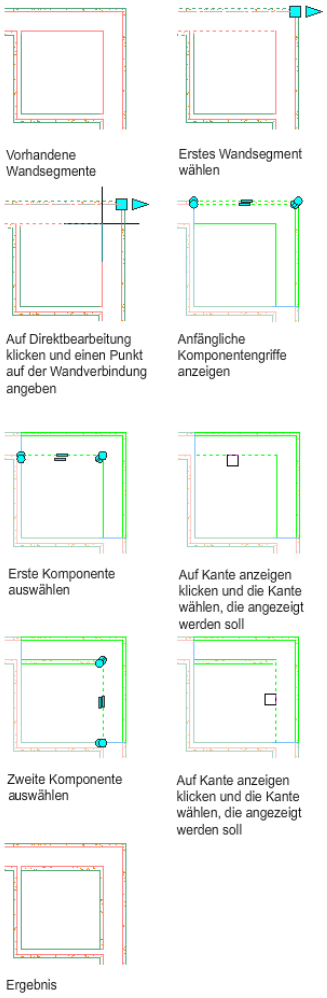
4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante anzeigen .

5 Wählen Sie die anzuzeigende Komponentenkante.

6 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden zuvor ausgeblendete Wandplatten-Komponentenkanten angezeigt, um eine innere Eckbedingung zu erstellen.



Abrunden einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Abrunden einer Wandkomponente zu ändern.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

3 Wählen Sie die Komponente mit der Ecke, die Sie abrunden möchten.

Sie können nur jeweils die Ecke einer einzigen Komponente abrunden. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Abrunden .

5 Geben Sie den Abrundungsradius an.

6 Wählen Sie die erste abzurundende Komponentenkante.

7 Wählen Sie die zweite abzurundende Komponentenkante.

8 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Fasen einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Fasen einer Wandkomponentenecke zu ändern.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

3 Wählen Sie die Komponente mit der Ecke, die Sie fasen möchten.

Sie können nur jeweils die Ecke einer einzigen Komponente fasen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fasen .

5 Geben Sie die Fasenabstände an.

6 Wählen Sie die erste zu fasende Komponentenkante.

7 Wählen Sie die zweite zu fasende Komponentenkante.

8 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Hinzufügen eines Scheitelpunkts auf oder in der Nähe einer Komponentenkante zu ändern. Wenn Sie einer Komponentenkante Scheitelpunkte hinzufügen, haben Sie mehr Möglichkeiten zur Bearbeitung der Form.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.

3 Wählen Sie die Komponente, der Sie einen Scheitelpunkt hinzufügen möchten.

Sie können jeweils nur einer einzigen Komponente Scheitelpunkte hinzufügen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

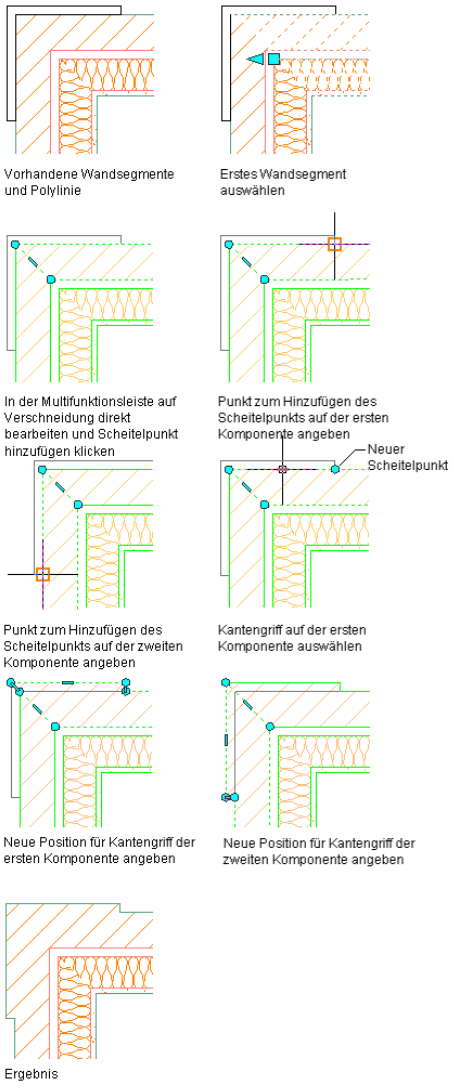
4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen .

5 Legen Sie für den neuen Scheitelpunkt eine Position auf oder in der Nähe der ausgewählten Komponentenkante fest.

6 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden Komponenten neue Scheitelpunkte hinzugefügt und dann Kantengriffe zum Bearbeiten der Mauerverblendungs-Eckbedingung verwendet.



Entfernen eines Scheitelpunkts von einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Entfernen eines Scheitelpunkts von einer Komponente zu ändern.

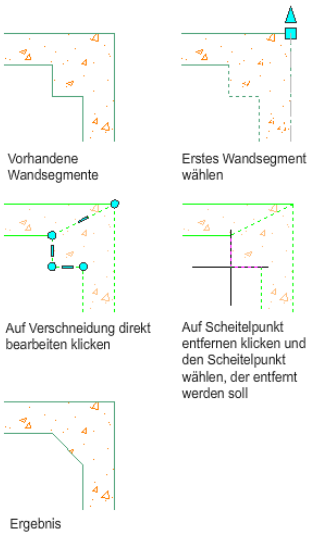
1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

   Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.
3. Wählen Sie die Komponente, von der Sie einen Scheitelpunkt entfernen möchten.

   Sie können Scheitelpunkte jeweils nur von einer einzigen Komponente entfernen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.
4. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen .
5. Wählen Sie den zu entfernenden Scheitelpunkt.
6. Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird ein Scheitelpunkt in einer Fundamentwandecke entfernt, um eine gefaste Bedingung zu erstellen.



Subtrahieren eines Profils von einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Subtrahieren eines Profils von einer Komponente zu ändern. Das Profil kann eine beliebige von einer Polylinie umschlossene Fläche sein, die die Komponente überlappt.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

   Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.
3. Wählen Sie die Komponente, von der Sie das Profil subtrahieren möchten.

Sie können Profile aus mehreren Komponenten gleichzeitig subtrahieren. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Differenz .

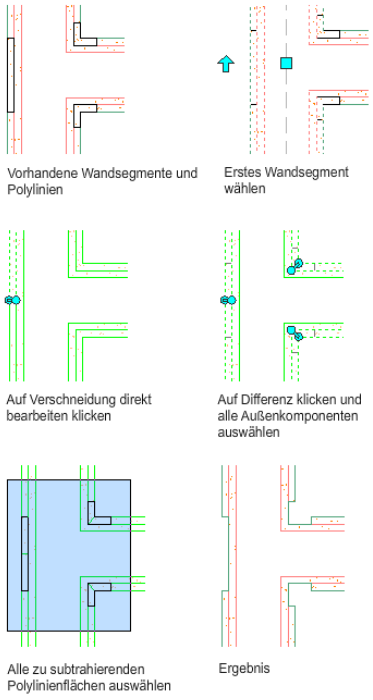
5 Wählen Sie ein zu entfernendes Profil.

6 Geben Sie *j* ein, um die ausgewählte Liniengrafik zu löschen, oder geben Sie *N* ein, um sie beizubehalten.

7 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden Profile von Außenkomponenten subtrahiert, um den Blick auf innere Wandkomponenten freizugeben.



Verbinden eines Profils mit einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Verbinden eines Profils von einer Komponente zu ändern. Das Profil kann eine beliebige von einer Polylinie umschlossene Fläche sein, die die Komponente überdeckt oder überlappt.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.

3 Wählen Sie die Komponente, mit der Sie das Profil verbinden möchten.

Sie können Profile nur mit jeweils einer Komponente verbinden. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Verbinden .

5 Wählen Sie ein zu verbindendes Profil.

6 Geben Sie *j* ein, um die ausgewählte Liniengrafik zu löschen, oder geben Sie *N* ein, um sie beizubehalten.

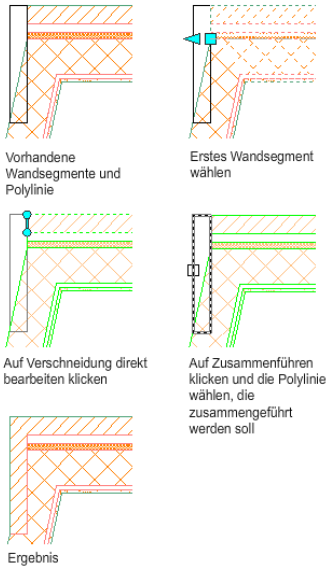
7 Wenn das verbundene Profil eine andere Komponente mit einer höheren Priorität überlappt, wird das Dialogfeld Direktbearbeitung von Verschneidung - Komponenten-Verschneidung überschreiben angezeigt. Klicken Sie auf Ja, damit die verbundene Profilüberschreibung die überschnittene Komponente überschreibt. Klicken Sie auf Nein, damit die überschnittene Komponentenüberschreibung das verbundene Profil überschreibt. Klicken Sie auf Abbrechen, um das Profil nicht mit der Komponente zu verbinden.

8 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird ein Profil mit einer Mauerverblendung verbunden, um eine Eckbedingung zu erstellen.

Die geänderte Mauerkomponente (niedrigere Priorität) überschreibt die Betonblockkomponente (höhere Priorität).



Stutzen einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Stutzen einer Komponente zu ändern. Die Stutzumgrenzung kann eine Linie, ein Bogen, ein Kreis, eine Polylinie oder eine Wandkomponentenkante sein.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

   Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.
3. Wählen Sie die zu stutzende Komponente.

   Sie können mehrere Komponenten gleichzeitig an einer Stutzumgrenzung stutzen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .

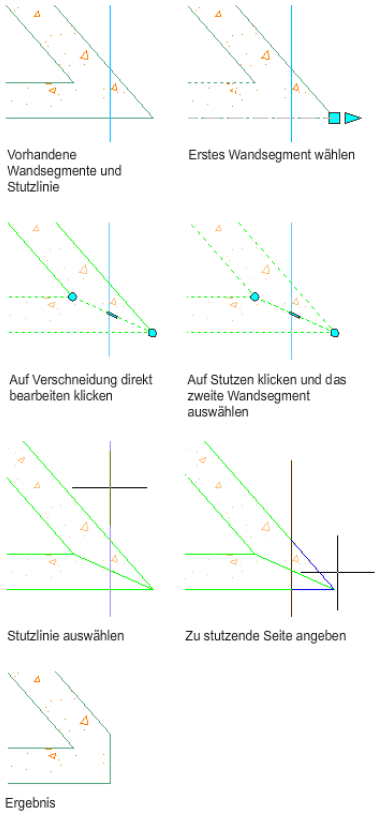
5 Geben Sie entweder Punkte ein, um die Stutzumgrenzung festzulegen, oder drücken Sie *EINGABE*, um eine Stutzumgrenzung auszuwählen.

6 Geben Sie die zu stutzende Seite an.

7 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird eine Betonwandecke an einer Linien-Stutzumgrenzung gestutzt.



Dehnen einer Wandschnittpunkt-Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandschnittpunkt durch Dehnen einer Komponente zu ändern. Die Dehnumgrenzung kann eine Linie, ein Bogen, ein Kreis, eine Polylinie oder eine Wandkomponentenkante sein.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandschnittpunkt aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Verschneidung ➤ Verschneidung direkt bearbeiten .

Scheitelpunkt- und Kantengriffe für die erste Wandkomponente basierend auf dem Wandstilindex werden angezeigt.

3 Wählen Sie die zu dehnende Komponente.

Sie können mehrere Komponenten gleichzeitig bis zu einer Dehnumgrenzung dehnen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

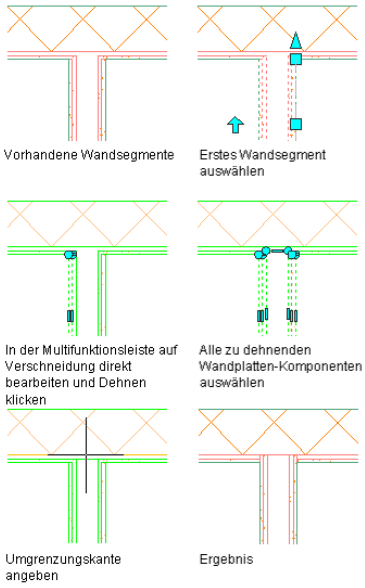
4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dehnen .

5 Wählen Sie eine Dehnumgrenzung.

6 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden Wandplatten-Komponenten zum Brandschutz bis zu einer Betonblock-Komponente (Dehnumgrenzung) gedehnt.



Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen

Sie können verschiedene Wandabschlüsse und Wandleibungen erstellen. Wenn Sie eine ungeeignete Wandabschlusskonfiguration feststellen, können Sie die Form, die Breite und die Tiefe der einzelnen Wandkomponenten ändern, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten. In der Regel erstellen Sie eine Wandabschluss- oder eine Leibungsbedingung für einen bestimmten Wandstil.

Um Wandabschlüsse zu ändern, können Sie den Direktbearbeitungsmodus verwenden und die Wandkomponenten mit den Scheitelpunkt- und Kantengriffen ändern. Sie können Komponentenkanten ein- oder ausblenden. Außerdem können Sie die Werkzeuge Stutzen, Dehnen, Differenz und Verbinden zum Ändern von Wandkomponenten verwenden, um die gewünschte Konfiguration zu erstellen. Mit der Funktion Automatisch berechnen können Sie Umgrenzungssegmente hinzufügen, um unvollständige Abschlussentwürfe fertig zu stellen.

Nötigenfalls können Sie den in einem Wandstil zugewiesenen Wandabschlussstil überschreiben. Beim Überschreiben des zugewiesenen

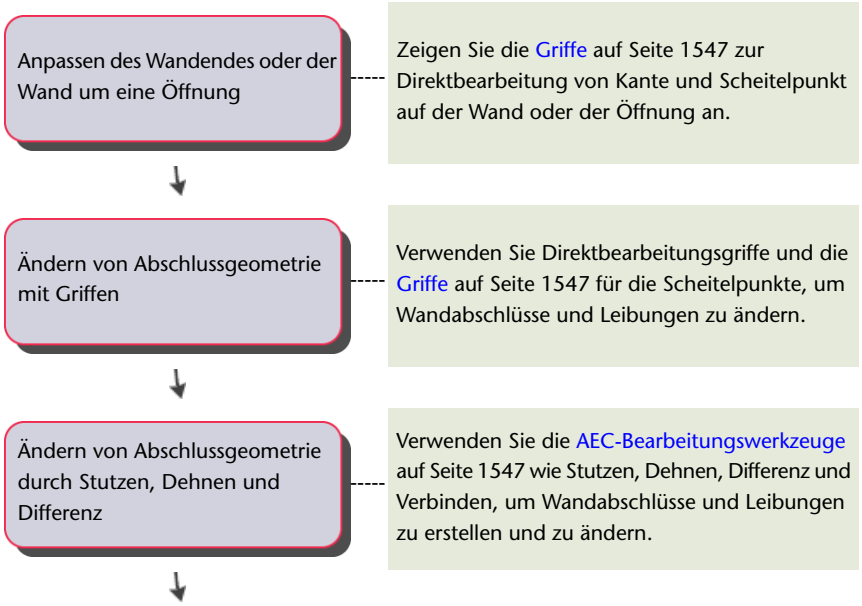
Abschlussstils können Sie einen anderen Abschlussstil für eines oder beide Enden eines Wandsegments auswählen.

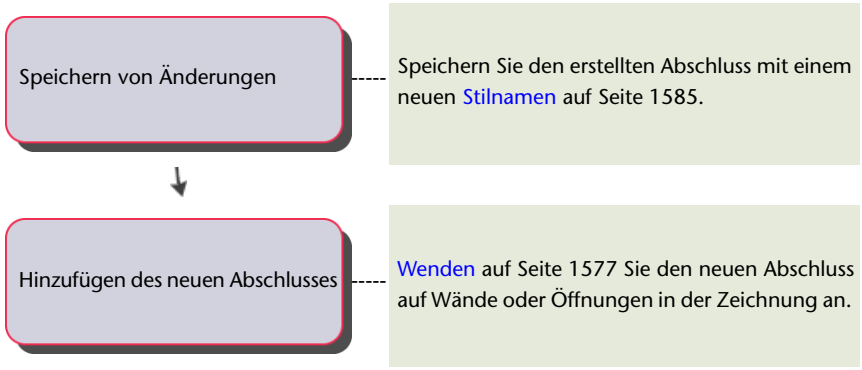
Leibungsstile

Wandabschlussstile werden auch als Grundlage für die Definition von Abschlussstilen für Wandöffnungen verwendet. Wenn eine Wand eine Öffnung aufweist, z. B. ein Fenster oder eine Tür, kann die Form des Wandabschlusses an jeder Kante der Öffnung definiert werden. Sie verwenden Leibungsstile, um die Abschlüsse der Kanten einer Wand festzulegen, die an eine Öffnung angrenzen. Wenn Sie einen Wandabschlussstil ändern, werden alle Leibungsstile, die auf diesem Stil basieren, ebenfalls geändert. Weitere Informationen über Leibungsstile finden Sie unter Erstellen eines Wandleibungsstils auf Seite 1585.

ANMERKUNG Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Profil zum Erstellen einer Öffnung in einer gebogenen Wand verwenden, werden Leibungen nicht auf die Öffnung angewendet.

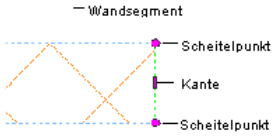
Arbeitsablauf zum Erstellen von Wandabschlüssen und Leibungen





Verwenden der Direktbearbeitung zum Ändern von Wandabschlüssen

Mit Direktbearbeitungsgriffen können Sie Wandabschlüsse ändern und die gewünschten Wandabschlussbedingungen erstellen. Scheitelpunkt- und Kantengriffe werden für alle Wandkomponenten am angegebenen Wandabschluss angezeigt.



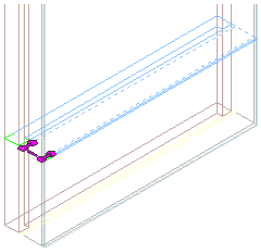
Bei der Direktbearbeitung eines Wandabschlusses wird für jede Komponente des Abschlusses ein temporäres Profil erstellt. Die Profile für die Komponente mit der niedrigsten Indexnummer im Wandstil werden zuerst angezeigt. Wenn Sie ein Profil auswählen, werden Scheitelpunkt- und Kantengriffe angezeigt, die Sie zum Bearbeiten der Geometrie verwenden können. Drücken Sie *ESC*, um die Auswahl von Komponenten aufzuheben.

Mit den Scheitelpunktgriffen können Sie die Ecken der Komponente ändern. Wenn Sie einen Scheitelpunkt verschieben, der sich am Ende einer Komponentenpolylinie befindet, werden an den Mittelpunkten der neu erstellten Kanten zusätzliche Kantengriffe angezeigt. Außerdem wird automatisch ein neuer Scheitelpunkt an der Position des ursprünglichen Scheitelpunkts, den Sie verschoben haben, erstellt.

Mit den Kantengriffen können Sie die Kante einer Komponente verschieben, ihr einen Scheitelpunkt hinzufügen oder eine gerade Kante in eine gebogene umwandeln. Wenn Sie eine Komponentenkante verschieben oder einen

Scheitelpunkt hinzufügen, werden zusätzliche Kantengriffe an den Mittelpunkten der neu erstellten Kanten hinzugefügt. Wenn Sie eine Komponentenkante verschieben, werden außerdem neue Scheitelpunktgriffe an den Komponentenecken erstellt.

Dieses Profil können Sie in einer Draufsicht und in einer Modellansicht bearbeiten. In einer Modellansicht werden Sie aufgefordert, einen Punkt auf dem zu ändernden Abschluss auszuwählen. Dieser Auswahlpunkt bestimmt die Erhebung des Profils.



WICHTIG Ein Wandstil mit vertikal angeordneten Komponenten erfordert möglicherweise je nach Erhebung andere Abschlussbedingungen. Ändern Sie die Schnittebenenhöhe, um diese unterschiedlichen Wandschnittpunkt-Verschneidungsbedingungen für die entsprechende Erhebung festzulegen.

Wenn Sie einander schneidende Wände in einer Draufsicht bearbeiten, befindet sich das Profil auf der Ebene, die senkrecht zum Mittelpunkt des Wandsegments verläuft, das dem Auswahlpunkt am nächsten liegt. Komponenten, die die Schnittebene nicht schneiden, werden nicht angezeigt.

So bearbeiten Sie Abschlussbedingungen direkt

1. Wählen Sie die Wand mit dem Wandabschluss oder der Leibung, den/die Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .
3. Legen Sie einen Punkt nahe dem Abschluss fest.

   Es werden temporäre Profile erstellt, damit Sie die Geometrie des Wandabschlusses für die einzelnen Wandkomponenten bearbeiten können.

4 Wählen Sie das Profil aus, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumfangs	Verwenden Sie die Griffe zum Ändern der Form.
Anzeigen einer Kante des Profils für eine einzelne Komponente (nur in Draufsicht)	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante anzeigen .
Ausblenden einer Profilkante für eine einzelne Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante ausblenden .
Ersetzen der Geometrie einer Abschlusskomponente durch eine neue Polylinie, die sich am Ende der Wand außerhalb vorhandener Abschlüsse befindet	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Abschluss ersetzen .
Entfernen einer Abschlusskomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Abschluss entfernen .
Abrunden einer Profilkante für eine einzelne Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Abrunden .
Fasen einer Profilkante für eine einzelne Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fasen .
Verbinden einer umschlossenen Polylinienfläche mit einer Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Verbinden .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Subtrahieren einer umschlossenen Polylinienfläche von einer Wandkomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Differenz .
Stutzen von Wandkomponenten an einer Stutzumgrenzung	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .
Dehnen von Wandkomponenten bis zu einer Dehnumgrenzung	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dehnen .

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

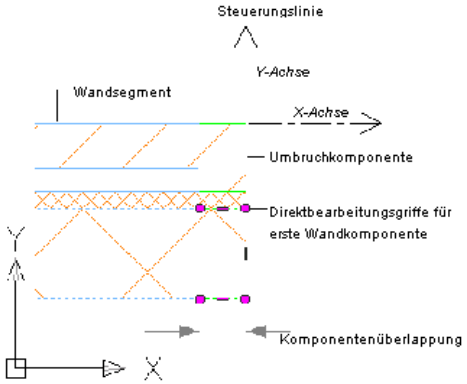
Mit den Scheitelpunktgriffen können Sie die Ecken der Komponente ändern. Wenn Sie einen Scheitelpunkt verschieben, der sich am Ende einer Abschlusspolylinie befindet, werden an den Mittelpunkten der neu erstellten Kanten zusätzliche Kantengriffe angezeigt.

Mit den Kantengriffen können Sie die Kante einer Komponente verschieben, ihr einen Scheitelpunkt hinzufügen oder eine gerade Kante in eine gebogene umwandeln. Wenn Sie eine Komponentenkante verschieben oder ihr einen Scheitelpunkt hinzufügen, werden zusätzliche Kantengriffe an den Mittelpunkten der neu erstellten Kanten hinzugefügt. Wenn Sie eine

Komponentenkante verschieben, werden außerdem neue Scheitelpunktgriffe an den Komponentenecken hinzugefügt.

Wahrscheinlich arbeiten Sie oft mit Wandstilen, in denen mehrere Komponenten an einem Wandabschluss oder einer Öffnung vorliegen. Beispielsweise kann der Endabschluss in einigen Wandstilen eine Ziegelmauer umfassen. In diesem Fall stellt eine parallel zur y-Achse verlaufende Steuerungslinie die innerste Komponentenfläche dar. Die übrigen Komponenten des Wandstils beginnen an dieser Steuerungslinie, und die anfänglichen Griffe werden entlang der Steuerungslinie angezeigt.

In der folgenden Abbildung werden der Abstand der Komponentenüberlappung und die Griffe entlang der Steuerungslinie gezeigt.



In den folgenden Abschnitten wird die Direktbearbeitung von Wandabschlüssen beschrieben.

Verwenden von Scheitelpunktgriffen zur Bearbeitung eines Wandabschlusses

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandkomponente mit Scheitelpunktgriffen zu bearbeiten.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .
3. Legen Sie einen Punkt nahe dem Wandabschluss fest.

Die Direktbearbeitungsgriffe für die Wandkomponente werden angezeigt.

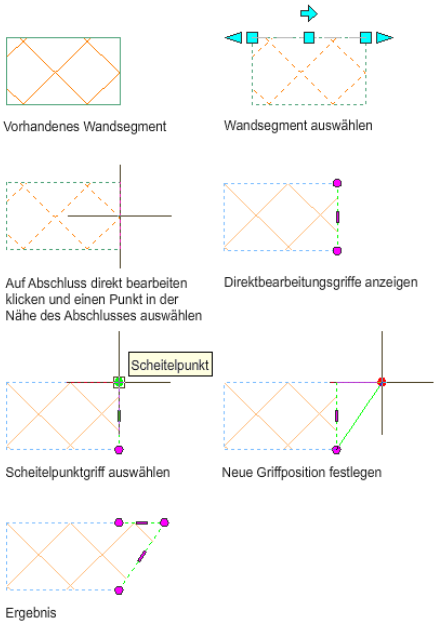
4 Wählen Sie den Scheitelpunktgriff.

5 Geben Sie eine neue Position für den Scheitelpunktgriff an.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

7 In dem folgenden Beispiel wird ein Wandabschluss mit einem Scheitelpunktgriff geändert.



Verwenden von Kantengriffen für den Versatz einer Wandabschlusskante

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandkomponentenkante mit Kantengriffen zu versetzen.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Legen Sie einen Punkt auf dem Wandabschluss fest.

4 Bewegen Sie den Cursor über den Kantengriff, um die verfügbaren Modi anzuzeigen.

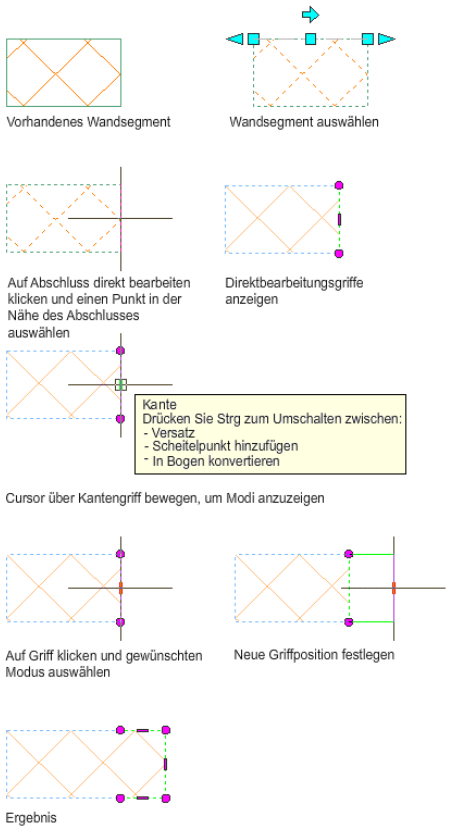
5 Wählen Sie den Kantengriff aus.

6 Geben Sie eine neue Position für den Kantengriff an.

7 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird eine Wandkomponentenkante mit einem Kantengriff versetzt.



Verwenden von Kantengriffen zum Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einer Wandabschlusskante

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Scheitelpunkt zu einer Wandkomponentenkante mit Kantengriffen zu ändern.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Legen Sie einen Punkt auf dem Wandabschluss fest.

4 Bewegen Sie den Cursor über den Kantengriff, um die verfügbaren Modi anzuzeigen.

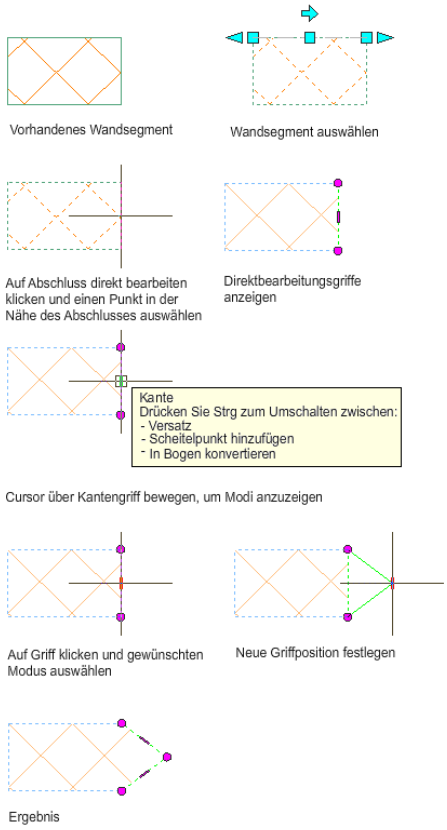
5 Wählen Sie den Kantengriff aus, und drücken Sie einmal *STRG*.

6 Geben Sie eine neue Position für den Kantengriff an.

7 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird einer Wandkomponentenkante mit einem Kantengriff ein Scheitelpunkt hinzugefügt.



Verwenden von Kantengriffen zum Konvertieren einer Wandabschlusskante in einen Bogen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandkomponentenkante mit Kantengriffen in einen Bogen zu konvertieren.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Legen Sie einen Punkt auf dem Wandabschluss fest.

4 Bewegen Sie den Cursor über den Kantengriff, um die verfügbaren Modi anzuzeigen.

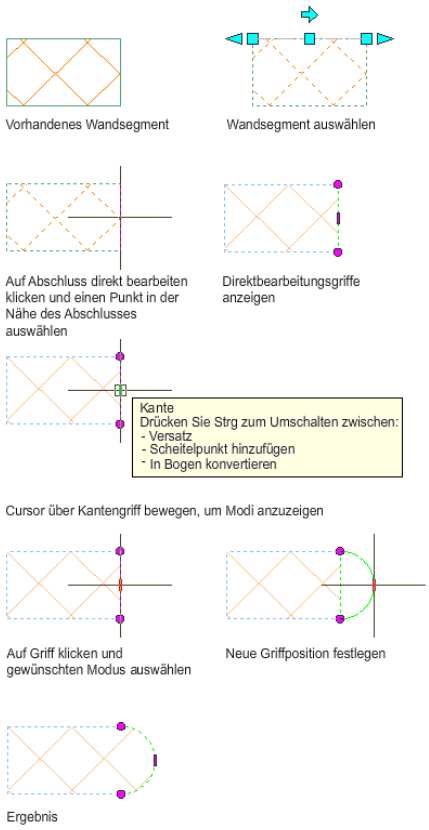
5 Wählen Sie den Kantengriff aus, und drücken Sie zweimal *STRG*.

6 Geben Sie eine neue Position für den Kantengriff an.

7 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird eine Wandkomponentenkante mit einem Kantengriff in einen Bogen konvertiert.



Abrunden einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Abrunden einer Wandkomponente zu ändern.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Wählen Sie die Komponente mit der Ecke, die Sie abrunden möchten.

Sie können nur jeweils die Ecke einer einzigen Komponente abrunden. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Abrunden .

5 Geben Sie den Abrundungsradius an.

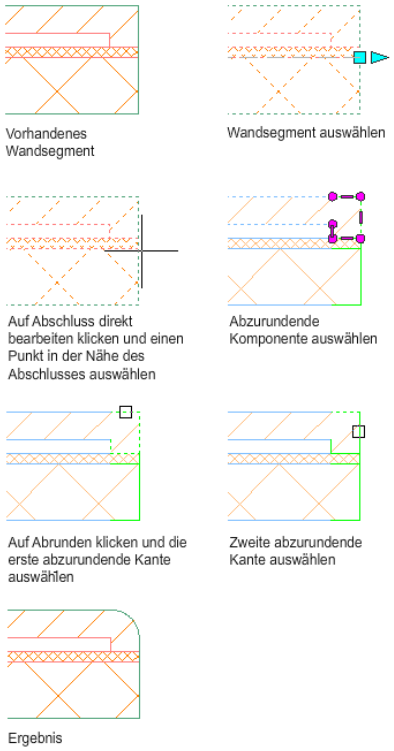
6 Wählen Sie die erste abzurundende Komponentenkante.

7 Wählen Sie die zweite abzurundende Komponentenkante.

8 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird die Ecke einer Mauerverblendung abgerundet.



Fasen einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Fasen einer Wandkomponentenecke zu ändern.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie die Komponente mit der Ecke, die Sie fasen möchten.

   Sie können nur jeweils die Ecke einer einzigen Komponente fasen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fasen .

5 Geben Sie die Fasenabstände an.

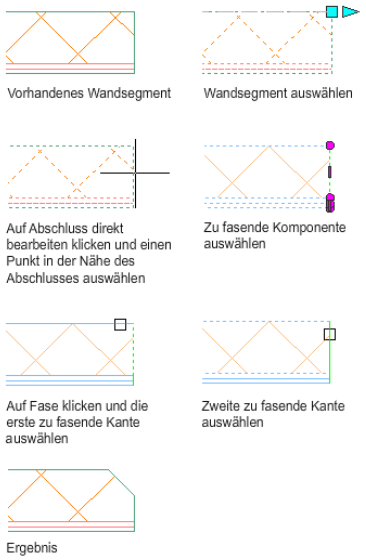
6 Wählen Sie die erste zu fasende Komponentenkante.

7 Wählen Sie die zweite zu fasende Komponentenkante.

8 Beenden Sie die Direktbearbeitungssitzung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird eine Betonmauerwerkecke gefast.



Anzeigen der Kante einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Anzeigen einer zuvor ausgeblendeten Wandkomponentenkante zu ändern.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie die Komponente mit der anzuzeigenden Kante.

   Sie können jeweils nur die Kante einer einzigen Komponente anzeigen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.
4. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante anzeigen .
5. Wählen Sie die anzuzeigende Komponentenkante.
6. Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Ausblenden der Kante einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Ausblenden einer Wandkomponentenkante zu ändern.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Wählen Sie die Komponente mit der auszublendenden Kante.

Sie können jeweils nur die Kante einer Komponente ausblenden. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante ausblenden .

5 Wählen Sie die auszublendende Komponentenkante.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Stutzen einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Stutzen einer Komponente zu ändern. Eine Stutzumgrenzung kann eine Linie, ein Bogen, ein Kreis, eine Polylinie oder eine Wandkomponentenkante sein.

1 Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Wählen Sie die zu stutzende Komponente.

Sie können mehrere Komponenten gleichzeitig an einer Stutzumgrenzung stutzen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .

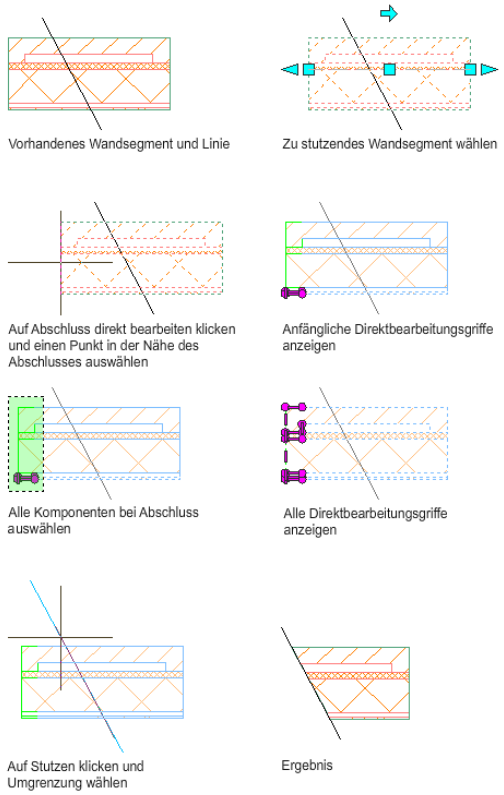
5 Geben Sie entweder Punkte ein, um die Stutzumgrenzung festzulegen, oder drücken Sie *EINGABE*, um eine Stutzumgrenzung auszuwählen.

6 Geben Sie die zu stutzende Seite an.

7 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden Komponenten an einer Umgrenzungslinie gestutzt.



Dehnen einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Dehnen einer Komponente zu ändern. Eine Dehnumgrenzung kann eine Linie, ein Bogen, ein Kreis, eine Polylinie oder eine Wandkomponentenkante sein.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie die zu dehnende Komponente.

Sie können mehrere Komponenten gleichzeitig bis zu einer Dehnumgrenzung dehnen. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

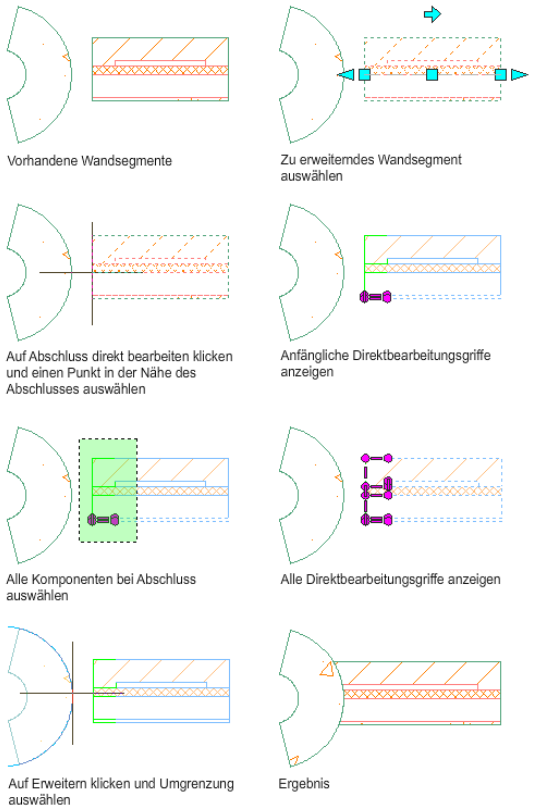
4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dehnen .

5 Wählen Sie eine Dehnumgrenzung.

6 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel werden Komponenten bis zu einem anderen Wandsegment (Dehnumgrenzung) gedehnt.



Subtrahieren eines Profils von einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandabschlusskomponente durch Subtrahieren eines Profils von einer Komponente zu ändern. Ein Profil kann eine durch eine Polylinie umschlossene Fläche sein, die eine bestimmte Komponente überschneidet.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .

3 Wählen Sie die Komponente, von der Sie das Profil subtrahieren möchten.

Sie können Profile von mehreren Komponenten gleichzeitig subtrahieren. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Differenz .

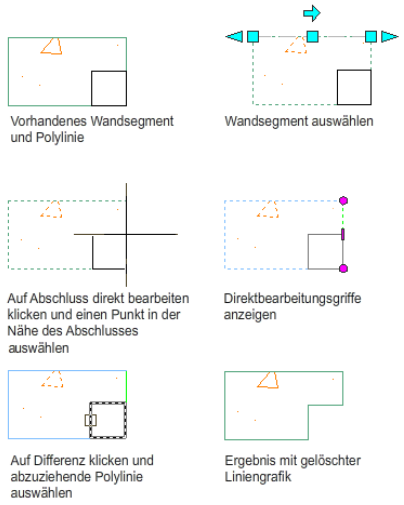
5 Wählen Sie ein zu entfernendes Profil.

6 Geben Sie *j* ein, um die ausgewählte Liniengrafik zu löschen, oder geben Sie *N* ein, um sie beizubehalten.

7 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird ein Profil von einer Wandkomponente subtrahiert.



Verbinden eines Profils mit einer Wandabschlusskomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschluss durch Verbinden eines Profils mit einer Komponente zu ändern. Ein Profil kann eine beliebige durch eine Polylinie umschlossene Fläche sein, die eine bestimmte Komponente überdeckt oder überlappt.

1. Wählen Sie das Wandsegment mit dem zu ändernden Wandabschluss aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Abschluss direkt bearbeiten .
3. Wählen Sie die Komponente, mit der Sie das Profil verbinden möchten.

   Sie können Profile nur mit jeweils einer Komponente verbinden. Drücken Sie *ESC*, um die Komponentenauswahl aufzuheben.
4. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Verbinden .
5. Wählen Sie ein zu verbindendes Profil.

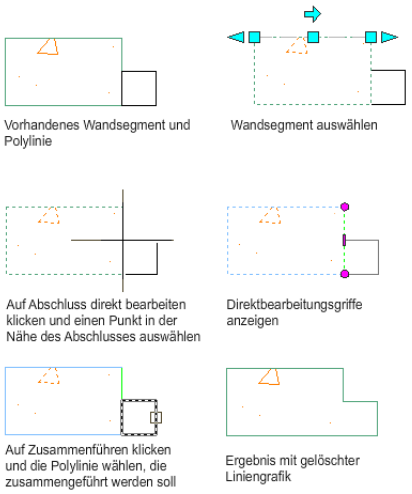
6 Geben Sie *j* ein, um die ausgewählte Liniengrafik zu löschen, oder geben Sie *N* ein, um sie beizubehalten.

7 Wenn das zu verbindende Profil eine andere Komponente mit einer höheren Priorität überschneidet, wird das Dialogfeld Direktbearbeitung von Verschneidung - Komponenten-Verschneidungsüberschreibung angezeigt. Klicken Sie auf Ja, damit die verbundene Profilüberschreibung die überschnittene Komponente überschreibt. Klicken Sie auf Nein, damit die überschnittene Komponentenüberschreibung das verbundene Profil überschreibt. Klicken Sie auf Abbrechen, um das Profil nicht mit der Komponente zu verbinden.

8 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen in einem neuen Stil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter .
Verwerfen der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

In dem folgenden Beispiel wird ein Profil mit einer Wandkomponente verbunden.



Erstellen von Wandabschlüssen durch automatische Berechnung

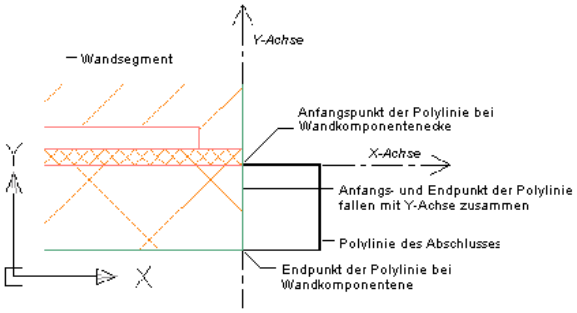
Mit der Funktion Automatisch berechnen können Sie aus einer geeigneten Polyliniengrafik Wandabschlüsse erstellen. Mit der Funktion Automatisch berechnen werden Umgrenzungssegmente hinzugefügt, um eine Abschlusskonfiguration zu erstellen, wenn die anfängliche Polylinie auf der Grundlage von Position und Ausrichtung der entsprechenden Wandkomponente gezeichnet wurde.

Es folgen einige Richtlinien für das Zeichnen von Polylinien für Abschlussstile:

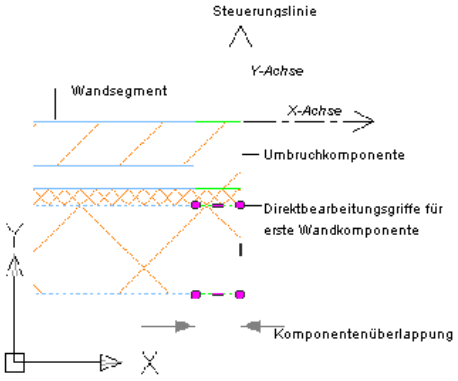
- Verwenden Sie nur zweidimensionale, offene und optimierte Polylinien.
- Damit Sie besser festlegen können, wie die Abschlüsse der einzelnen Wandkomponenten aussehen sollen, zeichnen Sie die Polylinien in einer Draufsicht neben die zu ändernden Wandkomponenten.
- Wenn Sie Polylinien für einen Wandabschlussstil zeichnen, der in einer Wand aus mehreren Komponenten verwendet wird, erstellen Sie eine Polylinie für jede Komponente, die der Form des Abschlusses entspricht.

Arbeiten mit Wandabschluss-Polylinien und Wandkomponenten

Gültige Wandabschluss-Polylinien beginnen an der Ecke der Wandkomponente auf der Y-Achse. Im Idealfall enden die Polylinien an der anderen Ecke der Wandkomponente auf der Y-Achse, sodass Anfangs- und Endpunkt der Polylinie auf der Y-Achse liegen und den gleichen X-Wert haben (siehe Abbildung).



Wahrscheinlich arbeiten Sie oft mit Wandstilen, in denen mehrere Komponenten an einem Wandabschluss oder einer Öffnung vorliegen. Beispielsweise kann der Endabschluss in einigen Wandstilen eine Ziegelmauer umfassen. Ist dies der Fall, stellt eine parallel zur Y-Achse verlaufende Steuerungslinie die innerste Komponentenfläche dar, und die übrigen Komponenten des Wandstils beginnen an dieser Steuerungslinie. Wenn Sie ein Wandsegment auswählen, um eine neue Wandabschlussbedingung für die erste Wandkomponente anzuwenden, werden die Direktbearbeitungsgriffe entlang der Steuerungslinie gezeigt (siehe Abbildung).



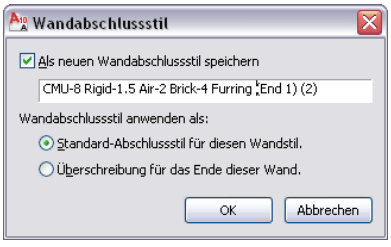
Hinzufügen einer Wandabschluss-Polylinie zu einem Wandsegment mit einer Komponente

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandabschluss-Polylinie der Komponente eines Wandsegments mit nur einer Komponente zuzuweisen.

1. Zeichnen Sie in der Draufsicht am Ende eines vorhandenen Wandsegments mit einer Komponente eine Polylinie, um die Wandabschlussbedingung festzulegen.
2. Wählen Sie das Wandsegment aus.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Automatisch berechnen
4. Wählen Sie die Wandabschluss-Polylinie aus.
5. Drücken Sie *EINGABE*, um die gewünschte Wandkomponente zu akzeptieren.

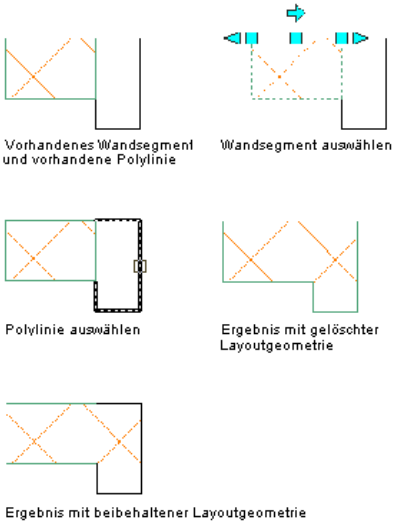
   Das Dialogfeld Wandabschlussstil wird angezeigt und ermöglicht Folgendes:

   - Speichern des neuen Wandabschlusses als neuen Wandabschlussstil
   - Anwenden des Wandabschlusstils als Standardabschluss für diesen Wandstil. Alle vorhandenen und neuen Instanzen dieses Wandstils weisen dann die neue Wandabschlussbedingung auf.
   - Anwenden des Wandabschlussstils als Überschreibung auf das ausgewählte Ende dieses Wandabschlusses. Nur diese Instanz des Wandstils weist dann die neue Wandabschlussbedingung auf.
   - Sie können die ursprüngliche Polylinien-Layoutgeometrie für den Wandabschluss löschen oder beibehalten.



Klicken Sie auf OK. Die angegebene Wandkomponente wird mit der Wandabschluss-Polylinie verbunden. Klicken Sie auf Abbrechen, um die Änderungen zu verwerfen.

In dem folgenden Beispiel wird eine Wandabschluss-Polylinie einer Wandkomponente zugewiesen.



Hinzufügen einer Wandabschluss-Polylinie zu einem Wandsegment mit mehreren Komponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wandabschluss-Polylinie einer Komponente eines Wandsegments mit mehreren Komponenten zuzuweisen.

1. Zeichnen Sie in der Draufsicht eines vorhandenen Wandsegments mit mehreren Komponenten eine Polylinie, um die Wandabschlussbedingung festzulegen.
2. Wählen Sie das zu bearbeitende Wandsegment aus.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Automatisch berechnen
4. Wählen Sie die Wandabschluss-Polylinie aus.

   Die erste Wandkomponente, der Sie die Polylinie zuweisen können, wird durch eine rote Linie innerhalb des Umfangs der Wandkomponente hervorgehoben.

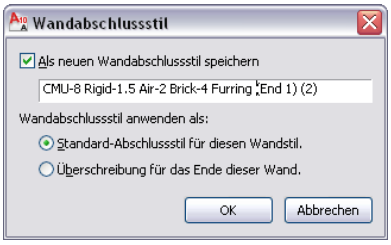
5 Drücken Sie *EINGABE*, um diese Wandkomponente zu akzeptieren, oder drücken Sie *TAB*, um die nächste Wandkomponente aufzurufen.

Drücken Sie *TAB*, bis die gewünschte Komponente hervorgehoben ist.

6 Drücken Sie *EINGABE*, um die gewünschte Wandkomponente zu akzeptieren.

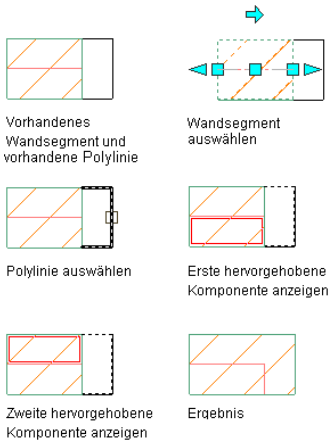
Das Dialogfeld Wandabschlussstil wird angezeigt und ermöglicht Folgendes:

- Speichern des neuen Wandabschlusses als neuen Wandabschlussstil
- Anwenden des Wandabschlusstils als Standardabschluss für diesen Wandstil. Alle vorhandenen und neuen Instanzen dieses Wandstils weisen dann die neue Wandabschlussbedingung auf.
- Anwenden des Wandabschlussstils als Überschreibung auf das ausgewählte Ende dieses Wandabschlusses. Nur diese Instanz des Wandstils weist dann die neue Wandabschlussbedingung auf.
- Sie können die ursprüngliche Polylinien-Layoutgeometrie für den Wandabschluss löschen oder beibehalten.



Klicken Sie auf OK. Die angegebene Wandkomponente wird mit der Wandabschluss-Polylinie verbunden. Klicken Sie auf Abbrechen, um die Änderungen zu verwerfen.

In dem folgenden Beispiel wird eine Wandabschluss-Polylinie der zweiten von zwei Wandkomponenten in einem Wandsegment mit mehreren Komponenten zugewiesen.



Anwenden von Wandleibungsstilen im Stil-Manager

Obwohl Sie einen neuen Wandabschlussstil im Stil-Manager mithilfe der im Folgenden beschriebenen Vorgehensweise erstellen können, wird der neue Stil nicht automatisch auf einen Wandstil oder eine Wand angewendet. Dazu ist ein zusätzlicher Schritt erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Anwenden eines Wandabschlussstils auf einen Wandstil auf Seite 1578 und Überschreiben des Wandabschlussstils einer Wand auf Seite 1579.

Erstellen eines Wandabschlussstils im Stil-Manager

1. Zeichnen Sie eine oder mehrere Polylinien in der Form des gewünschten Wandabschlusses.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie Architektonische Objekte.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Wandabschlussstile, und wählen Sie Neu.
5. Geben Sie einen Namen für den neuen Wandabschlussstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des neuen Stils, und wählen Sie anschließend den Befehl Festlegen aus.

7 Wählen Sie eine Polylinie aus, und geben Sie die Indexnummer der Wandkomponente ein, auf die sich die Polylinie beziehen soll.

Wenn Sie Polylinien auswählen, um sie in Wandabschlussstilen zu verwenden, entspricht jede Polylinie der Form des Abschlusses für eine Wandkomponente. Jede Polylinie wird passend zur zugehörigen Komponente skaliert.

Wandkomponenten sind von außen nach innen durchnummeriert. Der Komponentenindex 1 entspricht der am weitesten außen liegenden Komponente.

8 Geben Sie an der Eingabeaufforderung **j** (Ja) ein, um die Polylinie einer anderen Komponente zuzuweisen, oder **n** (Nein), wenn keine weiteren Komponenten vorhanden sind.

ANMERKUNG Sie können ein und dieselbe Polylinie mehreren Wandkomponenten zuweisen, die dieselbe Abschlussbedingung erhalten sollen.

9 Nachdem Sie die Abschlussbedingungen für Wandkomponenten festgelegt haben, geben Sie den Rückversatz für den Abschluss ein.

Ein positiver Wert versetzt den Abschluss relativ zum Wandanfangspunkt in positiver X-Richtung.

10 Klicken Sie auf OK.

Sie können den Wandabschlussstil auf einen Wandstil (Anwenden eines Wandabschlussstils auf einen Wandstil auf Seite 1578), einen Leibungsstil (Erstellen eines Wandleibungsstils auf Seite 1585) oder einzelne Wände (Überschreiben des Wandabschlussstils einer Wand auf Seite 1579) anwenden.

Anwenden eines Wandabschlussstils auf einen Wandstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wandabschlussstil auf einen Wandstil anzuwenden. Wenn ein Wandabschlussstil auf einen Wandstil angewendet wird, weisen alle Wände mit diesem Stil den angegebenen Wandabschlussstil an beiden Enden auf. Sie können den durch den Stil vorgegebenen

Wandabschlussstil überschreiben, indem Sie einem Wandende einen anderen Abschluss zuweisen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Architektonische Objekte.

3 Erweitern Sie Wandstile, und wählen Sie den Wandstil, auf den Sie den Wandabschlussstil anwenden möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Abschlüsse/Leibungen.

5 Wählen Sie als Wandabschlussstil den Stil, den Sie anwenden möchten.

Der Wandabschlussstil wird auf alle vorhandenen und neuen Wände mit diesem Stil angewendet.

TIPP Der im Wandstil festgelegte Abschlussstil wird stets auf beide Enden der Wand angewendet. Wenn Sie auf ein Ende der Wand einen anderen Abschluss anwenden möchten, können Sie den durch den Wandstil vorgegebenen Abschluss überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben des Wandabschlussstils einer Wand auf Seite 1579.

6 Klicken Sie auf OK.

Überschreiben des Wandabschlussstils einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um den durch den Wandstil vorgegebenen Wandabschlussstil an einem Ende einer einzelnen Wand zu überschreiben.

ANMERKUNG Ein Wandabschlussstil wird in der Regel zur Verwendung mit einem bestimmten Wandstil erstellt. Das Überschreiben des Abschlussstils für eine einzelne Wand kann dazu führen, dass Lösungshinweissymbole auf der Wand angezeigt werden.

1 Wählen Sie eine Wand aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ ➤ Abschlussstil überschreiben .

3 Wählen Sie einen Punkt nahe des Abschlusses aus, den Sie überschreiben möchten.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Abschlussstil wählen einen Wandabschlussstil aus, der für dieses Ende der Wand verwendet werden soll, und klicken Sie auf OK.

TIPP Stattdessen können Sie auch auf die Wand doppelklicken, um die Eigenschaftenpalette anzuzeigen, und einen Bildlauf zur Kategorie Stilüberschreibungen durchführen. Wählen Sie unter Anfangsabschluss und unter Endabschluss einen anderen Abschlussstil zum Überschreiben der Stilzuweisung.

Ändern der Geometrie eines Wandabschlussstils

Sie können die Geometrie eines vorhandenen Wandabschlussstils mit einer der folgenden Methoden ändern:

- Starten Sie eine Direktbearbeitungssitzung, um das Abschlussprofil zu ändern, und speichern Sie die Änderung im Stil. Diese Methode ist am besten geeignet, wenn Sie Details ändern möchten.
- Sie ersetzen die Abschlussdefinition durch die neu erstellte Polylinie. Diese Methode ist am besten geeignet, wenn Sie die Form des Abschlusses vollständig ändern möchten, ohne allen Wandstilen, die diesen Abschlussstil verwenden, einen neuen Abschlussstil zuweisen zu müssen.

Bearbeiten des vorgegebenen Wandabschlussstils

Der vorgegebene Wandabschlussstil stellt einen Sonderfall dar. Zwar kann der vorgegebene Stil als Ausgangspunkt zum Erstellen eines neuen Wandabschlussstils verwendet werden, doch der vorgegebene Stil selbst kann nicht geändert werden. Der vorgegebene Stil wird verwendet, wenn für eine Wand kein anderer Abschlussstil festgelegt ist. Er wird auch verwendet, wenn Sie alle Komponenten aus einem Wandabschlussstil entfernen.

Das Wandabschlussprofil

Zur direkten Bearbeitung eines Wandabschlusses wird für jede Komponente des Abschlusses ein temporäres Profil mit Griffen für Scheitelpunkte und Kanten erstellt. Dieses Profil können Sie sowohl in der Draufsicht als auch in der Modellansicht bearbeiten. In Modellansichten wird das Profil auf mittlerer Höhe in die Wand eingefügt. Wenn in der Wand Komponenten vorhanden sind, die sich nicht bis auf diese Höhe erstrecken, z. B. eine Basis, werden am vertikalen Mittelpunkt dieser Komponenten zusätzliche Profile erstellt.

Verwenden Sie Modellansichten, um Wandabschlüsse zu bearbeiten, die sich auf unterschiedlichen Ebenen befinden.

Wenn das Profil sehr komplex ist oder durch andere Objekte verdeckt wird, verwenden Sie den Positionsgriff des temporären Profils, um es von der Wand weg zuziehen. Änderungen an dem Profil werden an seiner ursprünglichen Position gespeichert.

Ändern eines Wandabschlussstils durch Direktbearbeitung

1. Wählen Sie die Wand mit dem zu ändernden Wandabschlussstil.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Direktbearbeitung .
3. Wählen Sie einen Punkt nahe am Abschluss.

   Es werden temporäre Profile erstellt, damit Sie die Geometrie des Wandabschlusses für die einzelnen Wandkomponenten bearbeiten können.

   ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

4. Wählen Sie das Profil aus, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumfangs	Verwenden Sie die Griffe zum Ändern der Form. Verfügt das Profil über keine Griffe, ist der aktuelle Abschlussstil der vorgegebene Stil, der nicht bearbeitet werden kann.
Ausblenden einer oder mehrerer Kanten des Profils (nur in der Draufsicht)	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante ausblenden . Wählen Sie die auszublendenden Kanten, und drücken Sie *EINGABE*.
Anzeigen einer ausgeblendeten Kante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Kante anzeigen . Wählen Sie die

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	einzublendenden Kanten, und drücken Sie *EINGABE*.
Hinzufügen von Scheitelpunkten zum Profil	Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen von Scheitelpunkten des Profils	Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Ersetzen der Geometrie einer Abschlusskomponente durch eine neue Polylinie, die sich am Ende der Wand außerhalb vorhandener Abschlüsse befindet	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Abschluss ersetzen . Wählen Sie zuerst die zu ersetzende Abschlusskomponente und dann eine Polylinie, um die neue Geometrie zu definieren. Drücken Sie *EINGABE*, um die Polylinie in der Zeichnung beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um sie zu löschen.
Entfernen einer Abschlusskomponente	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Abschluss entfernen .

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Wandabschlusses	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Änderungen im aktuellen Wandabschlussstil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Die bearbeiteten Profile werden zum Festlegen der Geometrie des Wandabschlusses und des Wandabschlussstils verwendet. Alle anderen Wände oder Leibungsstile, die diesen Wandabschlussstil verwenden, werden ebenfalls mit der bearbeiteten Geometrie aktualisiert.
Speichern der Änderungen in einem neuen Wandabschlussstil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für den neuen Wandabschlussstil ein, und klicken Sie auf OK. Der Wandabschluss verwendet den neuen Stil zum Definieren der dazugehörigen Geometrie. Andere Wände, Wandstile oder Leibungsstile, die den ursprünglichen Stil verwenden, sind davon nicht betroffen.

Ändern des Wandabschlussstils durch Ersetzen des Profils mit einer neuen Polylinie

1. Zeichnen Sie die Polylinie, die zum Ersetzen des Profils in einem vorhandenen Wandabschlussstil verwendet werden soll.
2. Wählen Sie eine Wand in der Zeichnung, die den zu ändernden Wandabschlussstil aufweist.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ Automatisch berechnen .
4. Wählen Sie die gezeichnete Polylinie aus, und drücken Sie EINGABE.
5. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie(n) zu löschen, oder **n** (Nein), um sie beizubehalten.

Wenn es sich bei dem aktuellen Wandabschlussstil nicht um den vorgegebenen Stil handelt, werden Sie gefragt, ob der aktuelle Stil geändert werden soll.

6 Geben Sie **j** (Ja) ein, um den aktuell aktiven Abschlussstil zu ändern.

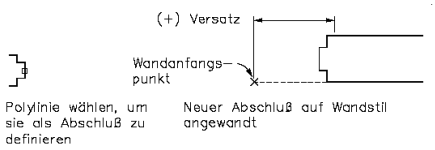
7 Geben Sie **v** (Vorgabewandstil) ein, um den geänderten Wandabschlussstil als Vorgabeabschlussstil für diesen Wandstil zu verwenden. Geben Sie andernfalls **b** (Überschreiben) ein.

Ändern des Rückversatzes für einen Wandabschlussstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den Rückversatz eines vorhandenen Wandabschlussstils zu ändern.

Ein positiver Wert versetzt den Abschluss relativ zum Wandanfangspunkt in positiver X-Richtung.

Angeben des Rückversatzes für einen Abschluss



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Architektonische Objekte.

3 Erweitern Sie die Wandabschlussstile, und wählen Sie den Abschlussstil, dessen Rückversatz Sie ändern möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Abmessungen.

5 Geben Sie einen neuen Versatzwert ein, und klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Wandabschlussstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Wandabschlussstil Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Außerdem können die Anmerkungen eines Wandabschlussstils bearbeitet und die Verbindung mit den einem Wandabschlussstil zugewiesenen Referenzdateien getrennt werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Architektonische Objekte.

3 Wählen Sie den gewünschten Wandstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Geben Sie unter Beschreibung eine Beschreibung des Abschlussstils ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente und führen Sie bei Bedarf die folgenden Schritte aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Wandleibungsstils

Wandleibungsstile sind Abschlussbedingungen für Wandkanten, die an eine Tür, ein Fenster oder eine Tür- und Fensterkombination angrenzen. Die Geometrie eines Leibungsstils muss im Wandabschlussstil definiert sein, sie ist also nicht unabhängig. Weitere Informationen zur Erstellung von Wandabschlussstilen finden Sie unter Erstellen von Wandabschlüssen durch

automatische Berechnung auf Seite 1572 und Erstellen eines Wandabschlussstils im Stil-Manager auf Seite 1577.

ANMERKUNG Wenn Sie einen Wandabschlussstil ändern, werden ebenfalls alle Leibungsstile geändert, die auf diesem Wandabschlussstil basieren.

Wie ein Wandabschlussstil muss ein Leibungsstil einem Wandstil zugewiesen werden. Weitere Informationen finden Sie unter Anwenden eines Leibungsstils auf einen Wandstil auf Seite 1586.

1. Stellen Sie sicher, dass der Wandabschlussstil, den Sie als Grundlage Ihres Leibungsstils verwenden möchten, in Ihrer Zeichnung enthalten ist und die gewünschte Geometrie aufweist.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie Architektonische Objekte.
4. Erweitern Sie Leibungsstile, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neu.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

   Bei einem Leibungsstil müssen Sie die Abschlussbedingung zwischen Wand und Öffnung für jede Seite der Öffnung (d. h. für den Anfang und das Ende der Seitenleibung, die Brüstung und den Sturz) einzeln angeben.
6. Wählen Sie unter Leibungsstil den Wandabschlussstil für jede Seite der Öffnung.
7. Klicken Sie auf OK.

   Informationen zum Anwenden des Leibungsstils auf einen Wandstil oder eine Wandöffnung finden Sie unter Anwenden eines Leibungsstils auf einen Wandstil auf Seite 1586 und Überschreiben des Leibungsstils einer Wand auf Seite 1587.

Anwenden eines Leibungsstils auf einen Wandstil

Nachdem Sie einen Leibungsstil erstellt haben, müssen Sie ihn dem Wandstil zuweisen, in dem er verwendet werden soll, wenn Objekte wie Türen, Fenster, Öffnungen und Tür- und Fensterkombinationen in die Wand eingefügt werden.

Bei Bedarf können Sie den einem Wandstil oder einer einzelnen Wand zugewiesenen Leibungsstil überschreiben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Architektonische Objekte.

3 Erweitern Sie Wandstile und wählen Sie den Wandstil, auf den Sie den Leibungsstil anwenden möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Abschlüsse/Leibungen.

5 Wählen Sie für Leibungen einen Leibungsstil, der für die einzelnen Öffnungsobjekte verwendet werden soll, die in eine Wand eingefügt werden können.

6 Außerdem können Sie hier einen vorhandenen Leibungsstil bearbeiten oder mithilfe eines Wandabschlussstils bei Bedarf einen neuen Leibungsstil erstellen.

7 Klicken Sie auf OK.

Überschreiben des Leibungsstils einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um durch den Stil vorgegebene Leibungsstile für Wände mit Öffnungen zu überschreiben.

ANMERKUNG Jeder Leibungsstil wird in der Regel zur Verwendung mit einem bestimmten Wandstil erstellt. Das Überschreiben des Abschlussstils für eine einzelne Wand und Öffnung kann dazu führen, dass Lösungshinweissymbole auf der Wand angezeigt werden.

1 Wählen Sie eine Wand mit einer Öffnung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Abschluss ➤ ➤ Abschlussstil überschreiben .

3 Wählen Sie einen Punkt nahe der Wandöffnung, der Sie eine andere Leibung zuweisen möchten.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Abschlussstil wählen einen Abschlussstil, und klicken Sie auf OK.

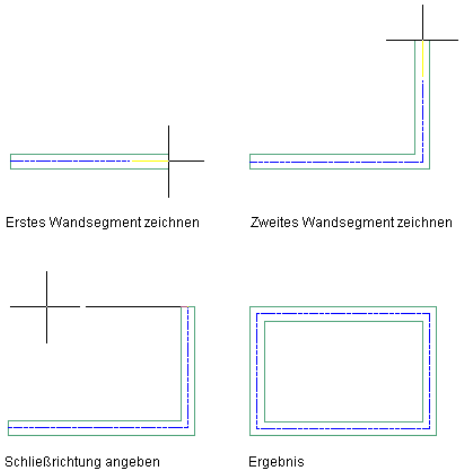
Anwenden der Optionen Ortho Schließen und Schließen auf Wände

Die Optionen Ortho Schließen und Schließen sind Befehlszeilenoptionen, die es Ihnen ermöglichen, beim Hinzufügen von Wänden effizient einen geschlossen Raum zu erzeugen.

Ortho schließen

Diese Option schließt den Raum durch Zeichnen zweier Wände in der angegebenen Richtung. Die Verlängerung erfolgt in diese Richtung, bis sie auf eine Linie trifft, die senkrecht zur Anfangskante einer der Wände steht. Um diese Option beim Platzieren von Wänden zu verwenden, geben Sie in der Befehlszeile **or** (Ortho) ein.

Schließen von Wänden mit Hilfe von Ortho schließen



Schließen

Diese Option schließt die Wand durch Erzeugen eines Wandsegments, das vom letzten angegebenen Punkt zum ersten angegebenen Punkt in dieser Wandgruppe verläuft. Um diese Option beim Platzieren von Wänden zu verwenden, geben Sie in der Befehlszeile **s** (Schließen) ein.

Wandlängen

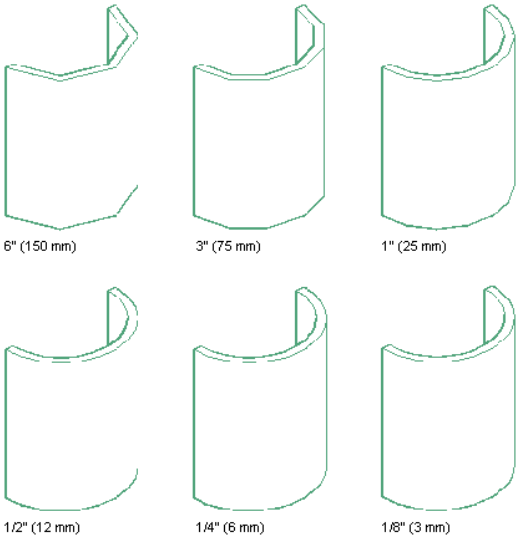
Beim Zeichnen einer Wand ist die "echte" Länge der Wand der Abstand zwischen den beiden Endgriffen. Die Wandlänge kann anders wirken, wenn die Wand mit anderen Wänden verschnitten wird. Die Differenz kann den doppelten Verschneidungskreisradius ausmachen (länger oder kürzer als die "echte" Länge). Die "echte" Länge ist die Länge, die unter Eigenschaften und in Bauteillisten aufgeführt ist. Um möglichst genaue Informationen über Wandlängen in Bauteillisten zu erhalten, stellen Sie stets sicher, dass die Endgriffe von miteinander verschnittenen Wänden zusammenfallen.

Gebogene Wände

Die Glättung gebogener Kanten wird durch die Variable FACETDEV gesteuert. Diese Variable legt die Anzahl der an gebogenen AEC-Objekten angezeigten Facetten fest. Der Vorgabewert für Zeichnungen, die aus Vorlagen mit britischen Einheiten generiert wurden, beträgt 0,5 Zoll. Für Zeichnungen, die aus Vorlagen mit metrischen Einheiten erzeugt wurden, beträgt dieser Wert 12,7 mm.

Die Zahl, die Sie für die Facettierung festlegen, definiert den maximalen Abstand von der Sehne zum Bogen, wobei die Sehne eine Kante ist, die beim Facettieren der Kurve zum wahren mathematischen Bogen entsteht. Die Facettierung liegt im Bereich größer Null (0) und hat keine Obergrenze.

Gebogene Wandsegmente mit Facettierungsbeispielen



Die Mindestanzahl von Facetten ist 8. Wenn Sie beispielsweise ein Zylinder-Massenelement mit dem Radius 1'-0" erstellen und für FACETDEV 1 festlegen, weist der Zylinder 8 Flächen auf.

Informationen zum Angeben der Facettierungswerte für die aktuelle Zeichnung finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232. Die Einstellungen werden auf alle gebogenen Objekte in der Zeichnung, einschließlich gebogenen Wänden, angewendet.

Festlegen von Versätzen für Scheitelpunkte von Ober- und Unterkante

Um einen Scheitelpunkt auf der Ober- oder Unterkante einer Wand hinzufügen oder verschieben, legen Sie den horizontalen und vertikalen Versatz des Scheitelpunkts fest. Die Festlegung des Versatzes kann relativ zu anderen Scheitelpunkten oder zur Basishöhe bzw. Basislinie der Wand erfolgen. Die folgende Tabelle listet die Optionen zur horizontalen Positionierung eines Scheitelpunkts auf. Der Versatzabstand wird in der Richtung gemessen, in der die Wand gezeichnet wurde.

Einstellung ...	Bezugspunkt für horizontalen Versatz ...
Vom Wandanfang	Anfangspunkt der Wand

Einstellung …	Bezugspunkt für horizontalen Versatz …
Vom Wandende	Endpunkt der Wand
Vom Wandmittelpunkt	Mittelpunkt der Wand
Vom vorherigen Punkt	Der Scheitelpunkt, der um eine Position näher beim Wandanfangspunkt liegt als der Scheitelpunkt, den Sie hinzufügen oder verschieben
Vom nächsten Punkt	Der Scheitelpunkt, der um eine Position näher beim Wandendpunkt liegt als der Scheitelpunkt, den Sie hinzufügen oder verschieben
Vom Mittelpunkt benachbarter Scheitelpunkte	Mitte des Abstands zwischen dem aktuellen Scheitelpunkt und dem Scheitelpunkt, der um eine Position näher beim Wandendpunkt liegt.

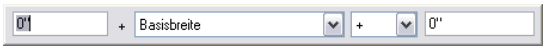
Die folgende Tabelle listet die Optionen zur vertikalen Positionierung eines Scheitelpunkts auf. Sie können für den vertikalen Versatz einen negativen Wert eingeben, um den Scheitelpunkt in Bodenrichtung zu setzen.

Einstellung …	Bezugspunkt für vertikalen Versatz …
Von Wandbasishöhe	Basishöhe der Wand
Vom nächsten Punkt.	Der Scheitelpunkt, der um eine Position näher beim Wandendpunkt liegt als der Scheitelpunkt, den Sie hinzufügen oder verschieben
Vom vorherigen Punkt	Der Scheitelpunkt, der um eine Position näher beim Wandanfangspunkt liegt als der Scheitelpunkt, den Sie hinzufügen oder verschieben
Von Basislinie	Basislinie der Wand

Festlegen von Breite und Kantenversatz für eine Wandkomponente

Sie können die Breite und den Kantenversatz für eine Wandkomponente festlegen, indem Sie Werte eingeben und so eine Komponente mit fester Breite und festem Versatz erstellen. Sie können auch eine Formel für die Bestimmung dieses Werts eingeben. Diese Formel kann einen Wert für Basisbreite enthalten. Indem Sie die Variable Basisbreite in die Formel aufnehmen, können Sie die Breite der Wand festlegen, wenn Sie einer Zeichnung Wände dieses Stils hinzufügen oder diese bearbeiten.

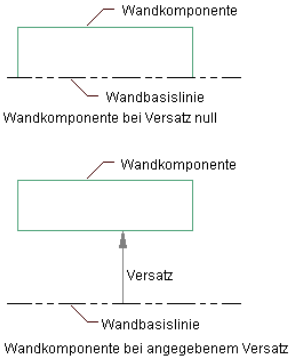
Angeben einer Formel zur Bestimmung von Komponentenbreite oder Kantenversatz



Um den Kantenversatz bzw. die Breite anhand der Basisbreite zu berechnen, wählen Sie zuerst Basisbreite und dann einen Operator und einen Operanden:

- Wenn Sie für jede Komponente Basisbreite wählen, können Sie eine Breite für Wände des gegebenen Stils eingeben, sobald Sie diese Wände einer Zeichnung hinzufügen oder sie in einer Zeichnung ändern.
- Verwenden alle Komponenten eines Wandstils absolute Werte, ist es nicht möglich, beim Hinzufügen oder Ändern der Komponenten die Breite einzelner Wände des gegebenen Stils zu ändern.

Versatzparameter für die Basislinien von Wandkomponenten



Fassaden

21

Fassaden bieten ein Raster oder einen Rahmen zum Einfügen von Objekten, z. B. Fenster und Türen. Sie haben viel Ähnlichkeit mit Standardwänden und verfügen z. B. über eine Basislinie sowie eine Ober- und eine Unterkante. Und auch Überlagerungen sind hier möglich. Sie können zwar, wie auch bei Standardwänden, Türen und Fenster sowie Tür-/ Fensterkombinationen in Fassaden einfügen, jedoch ist der Einfügevorgang verschieden.

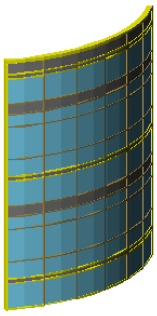
Fassaden

Fassaden bieten ein Raster oder einen Rahmen zum Einfügen von Objekten, z. B. Fenster und Türen. Sie haben viel Ähnlichkeit mit Standardwänden und verfügen z. B. über eine Basislinie sowie eine Ober- und eine Unterkante. Und auch Überlagerungen sind hier möglich. Sie können zwar, wie auch bei Standardwänden, Türen und Fenster sowie Tür-/ Fensterkombinationen in Fassaden einfügen, jedoch ist der Einfügevorgang verschieden.

Fassadenraster

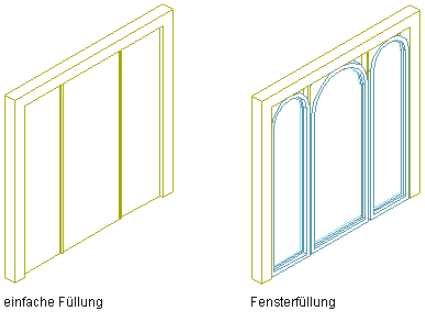
Fassaden bestehen aus einem oder mehreren Rastern. Jedes Raster in einer Fassade hat entweder eine horizontale oder eine vertikale Unterteilung. Sie können die Raster jedoch verschachteln, um verschiedene Muster (einfache und komplizierte) zu erzeugen.

Beispiel für eine Fassade mit verschachteltem Raster



Jede Zelle in einem Raster kann entweder eine Füllung, die grundlegende Verkleidungsmaterialien darstellen, z. B. eine Steinwandfüllung oder Verglasung, oder ein Objekt, z. B. ein Fenster oder eine Tür, enthalten.

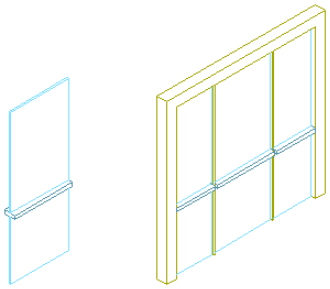
Zugewiesene Fassadenfüllungstypen



Fassadenelemente und Tür-Fenster-Kombinationen

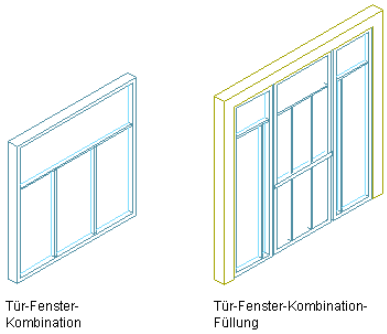
Sie können auch andere Objekte wie Fassadenelemente und Tür-Fenster-Kombinationen in ein Raster einfügen. Fassadenelemente stellen komplexe Elemente dar, die sich in Ihrer Hauptfassade wiederholen.

Zugewiesene Fassadenelementfüllung



Tür-Fenster-Kombinationen haben eine ähnliche Funktion wie Fassadenelemente, können jedoch Füllungen oder Objekte, z. B. Türen oder Fenster, enthalten. Tür-Fenster-Kombinationen können in Fassaden und Standardwände eingefügt werden.

Zugewiesene Füllung für Tür-Fenster-Kombination



Sowohl Fassadenelemente als auch Tür-Fenster-Kombinationen können den Bedarf an verschachtelten Rastern reduzieren. Somit lassen sich Fassaden leichter bearbeiten.

Rasterelemente

Raster bilden die Grundlage von Fassaden, Fassadenelementen und Tür-Fenster-Kombinationen. Jedes Raster besteht aus vier Elementtypen:

- **Unterteilungen:** Definieren die Richtung des Rasters (horizontal oder vertikal) sowie die Anzahl der Zellen
- **Zellenfüllungen:** Enthalten ein anderes Raster, eine Füllung oder ein Objekt, z. B. ein Fenster oder eine Tür

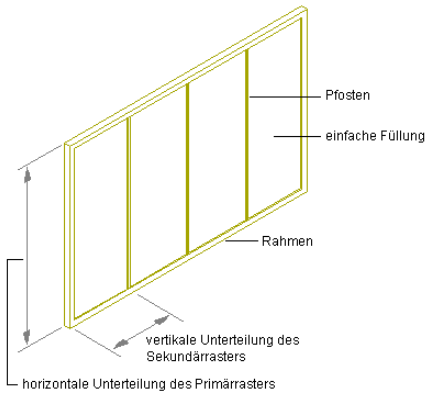
- **Rahmen:** Definieren die Kante um die Außenseite des Primärrasters und der verschachtelten Raster
- **Pfosten:** Definieren die Kanten zwischen den Zellen

ANMERKUNG Unterteilung ist im Gegensatz zu den anderen drei Elementtypen ein abstraktes Element. Die restlichen Elementtypen stellen physische Elemente einer Fassade dar.

Jedem Elementtyp wird eine Vorgabedefinition zugewiesen, in der beschrieben wird, wie Elemente dieses Typs aussehen.

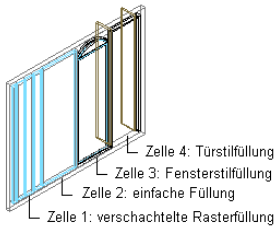
Elementtyp	Vorgabedefinitionen
Bauabschnitte	Primäres, horizontales Raster mit festen Zellenabmessungen von 2500 mm und einem sekundären, vertikalen Raster mit festen Zellenabmessungen von 1000 mm
Zellenfüllungen	Zellen mit einfachen Füllungen mit einer Dicke von 30 mm
Rahmen	Linke, rechte, obere und untere Außenkanten eines Rasters, 50 mm breit und 50 mm tief
Pfosten	Kanten zwischen Zellen, 30 mm breit und 30 mm tief

Angeben der Rasterelementtypen



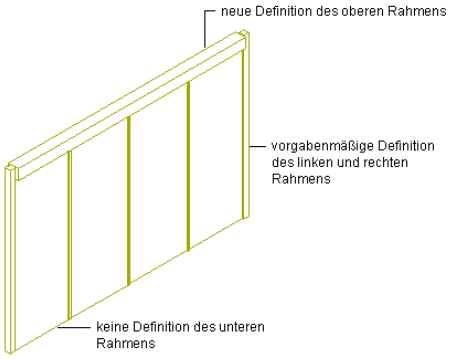
Sie können neue Elementdefinitionen erstellen und diese innerhalb der Fassade zuweisen. Beispielsweise können Sie mehrere Füllungsdefinitionen erstellen und anschließend bestimmten Zellen im Raster verschiedene Füllungen zuweisen.

Zuweisen unterschiedlicher Füllungen zu Fassadenzellen



Sie können auch mehrere Rahmendefinitionen erstellen und anschließend jeder Rahmenkante (oben, unten, links oder rechts) eine andere Definition zuweisen. Darüber hinaus können Sie mehrere Pfostendefinitionen erstellen.

Festlegen unterschiedlicher Rahmendefinitionen für einzelne Rahmenkanten



Experimentieren mit Fassadenentwürfen

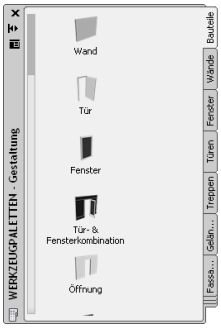
Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Vorlagen bieten sowohl Stile für Fassaden und Fassadenelemente als auch für Tür-Fenster-Kombinationen. Um sich mit der Fassadenfunktion vertraut zu machen, können Sie die vorhandenen Stile einblenden und mit diesen experimentieren. So erhalten Sie ein besseres Verständnis für das Fassadenverhalten und können leichter eigene Fassadenentwürfe erstellen. Fassadenstile und Fassadenelementstile finden Sie unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Imperial* oder *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*.

Verwenden von Fassadenwerkzeugen zum Erstellen von Fassaden

Fassaden werden so ähnlich wie Standardwände erstellt. Sie können einen Stil, eine Höhe sowie Start- und Endpunkte angeben. Fassaden können gerade, gebogen oder beides sein.

Über die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge können Sie Fassaden schnell platzieren, indem Sie ein Fassadenwerkzeug mit einem bestimmten Fassadenstil bzw. anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder alle Einstellungen ändern, die nicht vom Stil gesteuert werden. Sie können Fassadenwerkzeuge auch zur Erstellung neuer Fassaden verwenden, indem Sie die Werkzeugeigenschaften auf vorhandene Fassaden, Ansichtsskizzen, 2D-Konstruktionsraster oder benutzerspezifische Raster für 2D-Linien, -Bogen und -Kreise anwenden.

Werkzeugpalette mit dem Fassadenwerkzeug



Die nachstehenden Paletten weisen ein oder mehrere Fassadenwerkzeuge auf:

Werkzeugpalette	Fassadenwerkzeuge
Palette Bauteile in der Palletengruppe Gestaltung	ein Werkzeug für den Standardfassadenstil und Standardeinstellungen für andere Fassadeneigenschaften
Werkzeugkatalog Bauteile im Katalog-Browser	ein Paket mit Fassaden- und Fassadenelementwerkzeugen. Informationen über den Zugriff auf Werkzeuge im Katalog-Browser finden Sie unter Verwenden von Werkzeugkatalogelementen in AutoCAD Architecture auf Seite 193.

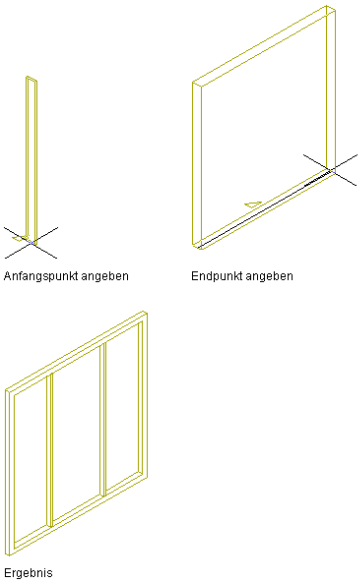
Werkzeugpalette	Fassadenwerkzeuge
Vom CAD-Manager erstellte, benutzerdefinierte Werkzeugpaletten	Werkzeuge mit Fassadenstilen und Eigenschaften, die der CAD-Manager für bestimmte Projekte bzw. entsprechend der in Ihrem Unternehmen verwendeten Standards angepasst hat.

Wenn Sie mithilfe der Fassadenwerkzeuge Fassaden platzieren, können Sie entweder die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen für nicht über den Stil festgelegte Fassadeneigenschaften ändern.

Erstellen von geraden Fassaden

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gerade Fassade mit den Eigenschaften zu erstellen, die Sie für das ausgewählte Fassadenwerkzeug angegeben haben. Weitere Informationen zum Angeben von Einstellungen beim Hinzufügen von Fassaden finden Sie unter Erstellen einer Fassade mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 1600.

Zeichnen gerader Fassadensegmente



1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Fassadenwerkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Fassade .

2 Geben Sie einen Anfangspunkt für die Fassade an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3 Geben Sie einen Endpunkt an.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Fassade mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassade mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.

TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Punkt innerhalb des Zeichnungsbereichs, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Fassadenwerkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Fassade .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Bei Bedarf können Sie eine Beschreibung der Fassade eingeben, indem Sie auf die Einstellung Beschreibung klicken.

4 Wählen Sie einen Stil.

Über den Fassadestil werden zahlreiche Einstellungen der Fassade festgelegt, wie das Raster, die verwendeten Rahmen und Pfosten sowie die Zellfüllungen und Anzeigeeinstellungen. Weitere Informationen über Fassadenstile finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

5 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob diese Fassade als ein umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Diese Fassade kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Diese Fassade kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Diese Fassade verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Fassadenstils.

Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

7 Ändern Sie die Abmessungen der Fassade:

Was möchten Sie angeben …	Aktion …
Basishöhe der Fassade	Geben Sie einen Wert für Basishöhe ein.
Anfangs- und Endgehrungen	Geben Sie die Werte für Anfangsgehrung und Endgehrung ein.
Definieren eines Oberkantenversatzes von der Basishöhe der Fassade aus	Geben Sie den entsprechenden Wert für den Oberkantenversatz von der Basishöhe aus ein. Dieser Versatz kann nur beim Einfügen der Fassade festgelegt werden.
Definieren eines Unterkantenversatzes von der Basislinie der Fassade aus	Geben Sie den entsprechenden Wert für den Unterkantenversatz von der Basislinie aus ein. Dieser Versatz kann nur beim Einfügen der Fassade festgelegt werden.

TIPP Die Länge der Fassade wird auf dem Bildschirm festgelegt. Sie kann jedoch später in der Eigenschaftenpalette bearbeitet werden.

8 Für weitere Bearbeitungen der Ober- und der Unterkante erweitern Sie Erweitert und klicken Sie auf das Arbeitsblatt Ober-/Unterkante.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Ober- und Unterkante einer Fassade auf Seite 1754.

9 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt der Fassade an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

ANMERKUNG Wenn in der Statusleiste des Anwendungsfensters Dynamische Eingabe aktiviert ist (DYN), können Sie dynamische Bemaßungen zur Angabe von Fassadenlänge und -winkel verwenden. Nach dem Klicken auf den Anfangspunkt der Fassade werden dynamische Eingabefelder für die Länge und den Winkel um die Fassadenvoransicht angezeigt. Geben Sie die gewünschten Werte ein, und wechseln Sie mit der Tabulatortaste zum nächsten Eingabefeld.

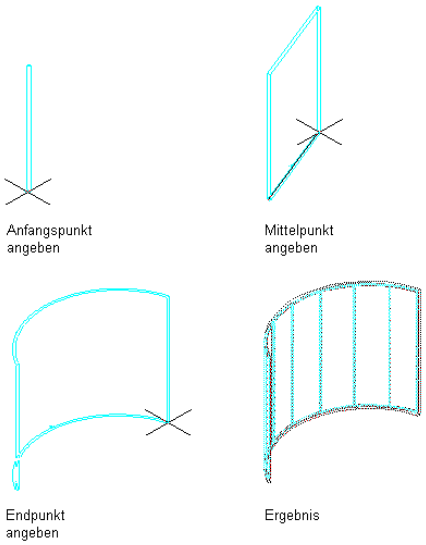
10 Legen Sie den Endpunkt der Fassade fest und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen von gebogenen Fassaden

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gebogene Fassade zu zeichnen.

Die Darstellung gebogener Objekte ist von der in der Anwendung festgelegten Facettierung abhängig. Informationen hierzu finden Sie unter Facettierung auf Seite 1901.

Zeichnen eines gebogenen Fassadensegments



1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Fassadenwerkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Fassade .

---

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Bei Bedarf können Sie eine Beschreibung der Fassade eingeben, indem Sie auf die Einstellung Beschreibung klicken.

4 Wählen Sie einen Stil.

Über den Fassadestil werden zahlreiche Einstellungen der Fassade festgelegt, wie das Raster, die verwendeten Rahmen und Pfosten sowie die Zellfüllungen und Darstellungseinstellungen. Weitere Informationen über Fassadenstile finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

5 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob diese Fassade als ein umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Diese Fassade kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Diese Fassade kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Diese Fassade verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Fassadenstils.

Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

6 Wählen Sie Bogen als Segmenttyp.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

8 Ändern Sie die Abmessungen der Fassade:

Was möchten Sie angeben …	Aktion …
Basishöhe der Fassade	Geben Sie einen Wert für Basishöhe ein.
Anfangs- und Endgehrungen	Geben Sie die Werte für Anfangsgehrung und Endgehrung ein.
Definieren eines Oberkantenversatzes von der Basishöhe der Fassade aus	Geben Sie den entsprechenden Wert für den Oberkantenversatz von der Basishöhe aus ein. Dieser Versatz kann nur beim Einfügen der Fassade festgelegt werden.
Definieren eines Unterkantenversatzes von der Basislinie der Fassade aus	Geben Sie den entsprechenden Wert für den Unterkantenversatz von der Basislinie aus ein. Dieser Versatz kann nur beim Einfügen der Fassade festgelegt werden.

TIPP Die Länge und der Radius der Fassade werden auf dem Bildschirm festgelegt. Sie können sie jedoch später auf der Eigenschaftenpalette bearbeiten.

9 Für weitere Bearbeitungen der Ober- und der Unterkante erweitern Sie Erweitert und klicken Sie auf das Arbeitsblatt Ober-/Unterkante.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Ober- und Unterkante einer Fassade auf Seite 1754.

10 Geben Sie einen Anfangspunkt für das gebogene Fassadensegment an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

ANMERKUNG Wenn in der Statusleiste des Anwendungsfensters Dynamische Eingabe aktiviert ist (DYN), können Sie dynamische Bemaßungen zur Angabe von Fassadenlänge und -winkel verwenden. Nach dem Klicken auf den Anfangspunkt der Fassade werden dynamische Eingabefelder für die Länge und den Winkel um die Fassadenvoransicht angezeigt. Geben Sie die gewünschten Werte ein, und wechseln Sie mit der Tabulatortaste zum nächsten Eingabefeld.

11 Geben Sie den Mittelpunkt des gebogenen Wandsegments an.

12 Geben Sie den Endpunkt für das gebogene Fassadensegment an.

13 Platzieren Sie weitere Fassaden, um z. B. einen Gebäudeumriss oder einen Raum zu erstellen.

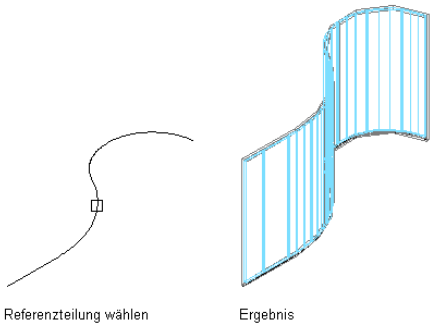
14 Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Fassade, die auf eine Kurve verweist

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassade mithilfe von Liniengrafiken wie Polylinien, Bogen und Kreisen zu erstellen.

Wenn Sie eine Fassade mit geraden und gebogenen Segmenten erstellen möchten, können Sie den Befehl Fassade hinzufügen verwenden. Für komplizierte Pläne ist es jedoch einfacher, die Segmente mit Linien, Bogen und Kreisen zu zeichnen und dann diese Kurve als Basislinie für die Fassade zu referenzieren. Diese Methode ist von Vorteil, da die Kurve die Kontrolle über die Länge und die Basislinie der Fassade behält. Alle Änderungen, die Sie an der Kurve vornehmen, werden auch in der Fassade geändert.

Erstellen einer Fassade, die eine Kurve referenziert



Erstellen Sie die Referenzteilung mit einem der folgenden Objekte:

- Linie
- Gebogen
- Kreis
- Polylinie
- sPline
- AEC-Objekte (außer Treppen, Stützen, Dachelementen, Rastern und MV-Blöcken). Bei dem Versuch, eine Fassade von der Basiskurve dieser Objekte zu erstellen, kann es zu unerwarteten Ergebnissen kommen.

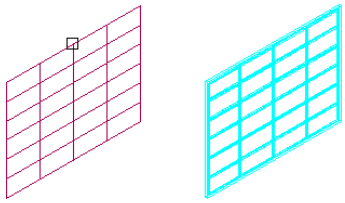
1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Referenzierte Basiskurve.
3. Wählen Sie die Geometrie als Referenz.

   Besteht die zu referenzierende Geometrie aus mehreren Segmenten, müssen Sie diese Vorgehensweise für die einzelnen Segmente wiederholt durchführen.
4. Bearbeiten Sie ggf. die Fassadeneigenschaften über die Eigenschaftenpalette.

Konvertieren eines Konstruktionsrasters in eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassade zu erstellen, die auf einem 2D-Konstruktionsraster basiert. Sind in einer Zeichnung bereits 2D-Konstruktionsraster vorhanden, können Sie diese problemlos zu Fassaden konvertieren. Oder, wenn Sie mit Konstruktionsraster bereits vertraut sind, ist dies eine effiziente Methode, eine Fassade zu erstellen und anschließend mit Fassadenbefehlen zu experimentieren, um diese kennenzulernen.

Konvertieren eines 2D-Konstruktionsrasters in eine Fassade

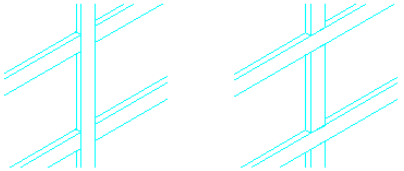


Wenn Sie eine Fassade mit einem 2D-Konstruktionsraster erstellen, erstellen Sie gleichzeitig einen neuen Fassadenstil. Die Unterteilungen im neuen Fassadenstil entsprechen den Unterteilungen des Konstruktionsrasters.

Fassadenraster sind eindimensional - entweder horizontal oder vertikal geteilt. Um die horizontalen und vertikalen Muster im 2D-Konstruktionsraster zu erstellen, verwendet die Fassade ein Primärraster, in dem ein Sekundärraster verschachtelt ist. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Beim Erstellen eines Fassadenrasters aus einem 2D-Konstruktionsraster müssen Sie die Richtung des Primärrasters in der Fassade angeben. Wenn Sie horizontal wählen, weist das Primärraster horizontale Unterteilungen auf, die die vertikalen Unterteilungen des Sekundärrasters schneiden. Wählen Sie vertikal, hat das Primärraster vertikale Unterteilungen, die die horizontalen Unterteilungen des Sekundärrasters schneiden.

Angeben der primären Unterteilungsrichtungen



Die horizontalen und vertikalen Linien eines 2D-Konstruktionsrasters definieren die Unterteilungen für die Fassadenraster. Den Rasterzellen, dem Rahmen und den Pfosten werden Vorgabedefinitionen zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementen auf Seite 1661.

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Konstruktionsraster.
3. Wählen Sie das zu konvertierende Konstruktionsraster.
4. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Konstruktionsraster beizubehalten oder **j** (Ja), um es zu löschen.
5. Drücken Sie *EINGABE*, um horizontal als Ausrichtung der primären Unterteilung festzulegen bzw. **v** für vertikal.
6. Geben Sie einen Namen für den anhand des Konstruktionsrasters erstellten Fassadenstil ein und klicken Sie auf OK.
7. Bearbeiten Sie ggf. die Fassadeneigenschaften über die Eigenschaftenpalette.

Erstellen einer Fassade über eine Ansichtsskizze

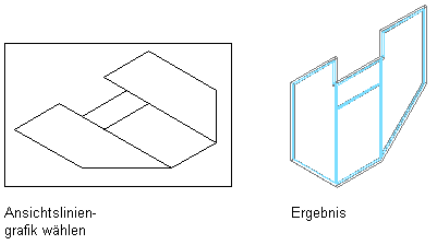
Sie können den Entwurf eines benutzerspezifischen Rasters mit Linien, Bogen sowie Kreisen erstellen und diese Liniengrafik anschließend in eine Fassade konvertieren.

ANMERKUNG Fassadenraster sind entweder horizontal oder vertikal. Um ein Rastermuster mit horizontalen und vertikalen Zellen zu erstellen, werden verschachtelte Raster verwendet. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Der sich ergebenden Fassade wird eine Unterteilungsdefinition eines benutzerspezifischen Rasters zugewiesen, die Sie nicht ändern können. Sie können jedoch auch eine andere Unterteilungsdefinition zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

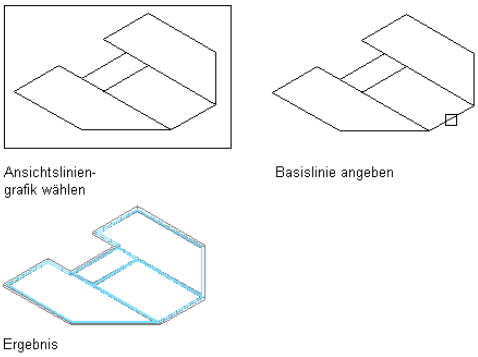
1. Vergewissern Sie sich, dass Sie im Weltkoordinatensystem (WKS) arbeiten.
2. Verwenden Sie Linien, Bogen und Kreise, um eine Ansichtsskizze zu erstellen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Ansichtsskizze.
4. Wählen Sie die Liniengrafik des Entwurfs.
5. Drücken Sie *EINGABE*.
6. Wählen Sie eine der Rasterlinien als Basislinie für die Fassade, oder drücken Sie *EINGABE*, um die Linie entlang der *X*-Achse als vorgegebene Basislinie zu verwenden.

Konvertieren einer Liniengrafik in Fassaden mithilfe der Vorgabe-Basislinienoption



Wenn Sie die Liniengrafik in der *XY*-Ebene (in der Draufsicht) erstellen und die vorgegebene Basislinie akzeptieren, wird die daraus entstehende Fassade in *Z* -Richtung dargestellt.

Konvertieren einer Liniengrafik in Fassaden mithilfe der angegebenen Basislinienoption



7 Um die Linien zu löschen, geben Sie **j** (Ja) ein. Um die Linien nach der Erstellung der Fassade zu behalten, geben Sie **n** (Nein) ein.

Wenn Sie eine Fassade anhand einer Ansichtsskizze erstellen, werden die Eigenschaften und die Gestaltung des Fassadenstils auf die generierte Fassade angewendet. Das Raster der generierten Fassade weicht jedoch vom Fassadenstil ab und wird als benutzerspezifisches Raster definiert.

Das benutzerspezifische Raster wird nicht automatisch im Fassadenstil gespeichert, sondern wird als Objektüberschreibung für die generierte Fassade behandelt. Sie können wie folgt verfahren:

- Sie können das benutzerspezifische Raster als Überschreibung für das Fassadenobjekt beibehalten. Das wird empfohlen, wenn die anhand der Ansichtsskizze erstellte Fassade über ein individuelles Raster verfügt, für das keine Wiederverwendung vorgesehen ist.
- Sie können das benutzerspezifische Raster der Ansichtsskizze im vorhandenen Fassadenstil speichern. Dadurch wird der Fassadenstil geändert und enthält nun das Raster der Ansichtsskizze.
- Sie können das benutzerspezifische Raster der Ansichtsskizze in einem neuen Fassadenstil speichern und diesen für andere, vergleichbare Fassaden verwenden.

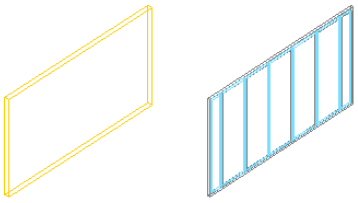
8 Gehen Sie nach einer der folgenden Methoden vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Beibehalten des benutzerspezifischen Rasters des Fassadenobjekts als Überschreibung	Es ist keine weitere Aktion erforderlich.
Speichern des benutzerspezifischen Rasters der Ansichtsskizze im vorhandenen Fassadenstil	Wählen Sie die Fassade, und klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern. Vergewissern Sie sich, dass unter Änderungen an Stil speichern der richtige Stil ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.
Speichern des benutzerspezifischen Rasters der Ansichtsskizze in einem neuen Fassadenstil	Wählen Sie die Fassade, und klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern. Klicken Sie auf Neu und geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenstil ein. Klicken Sie auf OK.

Konvertieren einer Wand in eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassaden zu erstellen, die auf vorhandenen Standardwänden basieren. Für jedes Wandsegment wird eine separate Fassade erstellt. Während des Konvertierungsvorgangs werden Sie aufgefordert, einen Fassadenstil auszuwählen, der die Anzahl und Größe der Zellen im Fassadenraster sowie das Erscheinungsbild der Zellen, des Rahmens und der Pfosten festlegt. Weitere Informationen finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

Konvertieren einer Wand in eine Fassade



1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

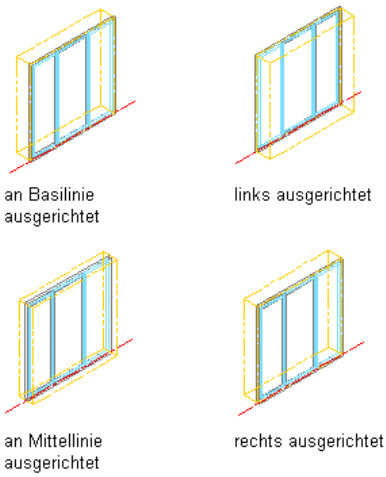
Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Wände.

3 Wählen Sie die Wand, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Legen Sie fest, ob die Fassade links, rechts, an der Mittellinie oder an der Basislinie der Wand, aus der die Fassade erstellt wurde, ausgerichtet wird.

Festlegen der Fassadenausrichtung



5 Um die Wand zu löschen, geben Sie **j** (Ja) ein. Um die Wand nach dem Erstellen der Fassade beizubehalten, geben Sie **n** (Nein) ein.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Konvertieren einer 3D-Fläche in eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassaden zu erstellen, die auf Flächen vorhandener Massenelemente, Massengruppen oder AutoCAD®-Elemente wie einem Netz, einer Regelfläche oder einem Volumenkörper basieren. Dies kann besonders hilfreich sein, nachdem Sie ein Gebäudemodell erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen auf Seite 1222. Für jede Fläche wird eine separate Fassade erstellt. Während des Konvertierungsvorgangs werden Sie aufgefordert, einen Fassadenstil auszuwählen, der die Anzahl und Größe der Zellen im Fassadenraster sowie das Erscheinungsbild der Zellen, des Rahmens und der Pfosten festlegt. Weitere Informationen finden Sie unter Tipps zum effizienten Arbeiten mit Fassadenstilen auf Seite 1620.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassade auf der Fläche eines 3D-Objekts zu generieren. Die folgenden Objekte haben Flächen, die zum Generieren von Fassaden verwendet werden können:

- Massenelemente
- Massengruppen
- 3D-Räume
- Decken
- Dachelemente
- Dächer
- AutoCAD-3D-Netze
- AutoCAD-3D-Volumenkörper

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Wände.
3. Sie können eine einzelne Fläche auswählen oder *STRG* drücken und mehrere Flächen auswählen.

   Mithilfe der *Tabulatortaste* können Sie die Flächen durchgehen.

Das Arbeitsblatt In Fassaden umwandeln wird geöffnet.

4 Wählen Sie einen Fassadenstil.

5 Um das Objekt zu löschen, zu dem die Fläche gehört, wählen Sie Layoutgeometrie löschen.

6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Fassadenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fassadenwerkzeug zu erstellen und der Werkzeugpaletten hinzuzufügen. Möglicherweise möchten Sie eigene Fassadenwerkzeuge erstellen, um mehrere Fassaden mit bestimmten Stilen und zusätzlichen Eigenschaften zu platzieren. Dies ist besonders hilfreich, wenn Stile und Eigenschaften beim Hinzufügen unterschiedlicher Fassadentypen stets identisch sein sollen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Erstellen eines Werkzeugs aus der Fassade in der Zeichnung	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus dem Fassadenstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager. Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	ANMERKUNG Sie können einen Stil nur dann auf eine Werkzeugpalette ziehen, wenn der Stil zuvor zusammen mit der Zeichnung gespeichert wurde. Andernfalls werden Sie aufgefordert, die Zeichnung zuerst zu speichern und dann ein Werkzeug aus dem Stil zu erstellen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Heben Sie die Auswahl des Werkzeugs auf, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle der Palette, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das zu kopierende Werkzeug enthält, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Palette, der Sie das Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie auf die Einstellungen der Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für die mit diesem Werkzeug erstellte Fassade ein, und klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüssel-Stil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Geben Sie den Speicherort des in diesem Werkzeug verwendeten Fassadenstils an.

   Standardmäßig ist als Stilspeicherort Nicht definiert (--) festgelegt, und die Stile der aktuellen Zeichnung werden in der Liste der vorhandenen Stile angezeigt. Sie können jedoch zu einer der im Lieferumfang enthaltenen Fassadenstilezeichnungen navigieren, die unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles* abgelegt sind, oder eine benutzerdefinierte Stilezeichnung verwenden.

10 Wählen Sie einen Stil für das Fassadenwerkzeug aus.

11 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob dieses Fassadenwerkzeug als ein umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden kann.

   Hier können Sie unter vier Optionen wählen:

   - Ja: Dieses Fassadenwerkzeug kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
   - Nein: Dieses Fassadenwerkzeug kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
   - Nach Stil: Dieses Fassadenwerkzeug verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Fassadenstils.
   - Nicht definiert (--): Wenn Sie eine neue Fassade mit diesem Werkzeug erstellen, wird die Standardumgrenzungseinstellung (Nach Stil) verwendet. Wenn Sie die Eigenschaften dieses Fassadenwerkzeugs auf eine vorhandene Fassade anwenden,

werden die Umgrenzungseinstellungen dieser Fassade verwendet.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

12 Ändern Sie die Abmessungen der Fassade:

Was möchten Sie angeben …	Aktion …
Basishöhe der Fassade	Geben Sie einen Wert für die Basishöhe ein.
Anfangs- und Endgehrungswinkel	Geben Sie die Werte für Anfangsgehrung und Endgehrung ein.
Versatz der Fassadenoberkante von ihrer Basishöhe	Geben Sie einen Wert für den Oberkantenversatz von der Basishöhe ein.
Versatz der Fassadenunterkante von ihrer Basislinie	Geben Sie einen Wert für den Unterkantenversatz von der Basislinie ein.

13 Klicken Sie auf OK.

Fassadenstile

Fassaden basieren auf einem Stil, d. . es gibt für jede Fassade voreingestellte Eigenschaften, die das Erscheinungsbild und ihre Funktion festlegen. Durch das Wechseln der Fassadenstile können Sie rasch verschiedene Entwurfsoptionen ausprobieren. Alle am Stil vorgenommenen Änderungen werden auf alle Fassaden mit diesem Stil übertragen. Sie können auch auf eine einzige Fassade Überschreibungen anwenden, ohne die Fassaden mit demselben Stil zu ändern.

Ein Fassadenstil steuert die folgenden Eigenschaften einer Fassade:

- Unterteilungsdefinitionen/Raster
- Füllungsdefinitionen
- Rahmendefinitionen
- Pfostendefinitionen

- Zuweisungen von Rastern, Füllungen, Rahmen und Pfosten zu Fassadenzellen
- Materialien für die einzelnen Elemente;
- Darstellungseigenschaften für jedes Element;
- Anmerkungen über Stil und alle zugehörigen Referenzdateien.

Verwenden von Materialien in Fassadenstilen

Sie können Materialien verwenden, um in einer Zeichnung die Darstellung von Fassaden in unterschiedlichen Stilen zu steuern. Sie weisen den Fassadenelementen im Stil Materialien zu. Die Elemente werden dann unter Verwendung der Anzeigeeigenschaften der zugewiesenen Materialien angezeigt.

AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese Materialien direkt verwenden, sie Ihren Anforderungen entsprechend modifizieren und auch neue Materialien definieren. Weitere Informationen zu Materialien und deren Definition finden Sie unter Materialien auf Seite 991.

Erstellen von Werkzeugen mithilfe von Fassadenstilen

Sie können ein Fassadenwerkzeug über einen beliebigen Fassadenstil erstellen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Sie können anschließend Einstellungen für die Fassadeneigenschaften eines Werkzeugs festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Fassadenwerkzeugs auf Seite 1614.

Um Schnittstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen eines Fassadenstils

Wenn Sie einen Fassadenstil erstellen, weisen Sie jedem oder allen Elementen einer Fassade Eigenschaften zu und speichern sie als benannten Stil. Auf diese Weise standardisieren Sie das Erscheinungsbild aller Fassaden, die diesen Stil verwenden. Wenn Sie einen Stil ändern, werden in Ihrer Zeichnung alle Fassaden, die diesen Stil verwenden, mit den Änderungen aktualisiert.

1 Definieren Sie Unterteilungen für das Fassadenraster.

   Informationen zum Definieren von Fassadenrasterunterteilungen finden Sie unter Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster auf Seite 1624.

2 Definieren Sie die Füllung für die Zellen der Fassade.

   Informationen zum Erstellen von Füllungen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639.

3 Definieren Sie den Fassadenrahmen, einschließlich der Verwendung von Profilen und dem Festlegen von Versatzwerten.

   Informationen zum Definieren eines Rahmens für eine Fassade finden Sie unter Definieren von Fassadenrahmen auf Seite 1646.

4 Definieren Sie die Pfosten für die Fassade, einschließlich der Verwendung von Profilen und dem Festlegen von Versatzwerten.

   Informationen zu verschiedenen Weisen, um Pfosten zu definieren, finden Sie unter Definieren von Fassadenpfosten auf Seite 1653.

5 Weisen Sie die von Ihnen erstellten Elementdefinitionen zu:

Was möchten Sie zuweisen ...	Aktion ...
Unterteilung zu einem Fassadenraster	Siehe Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.
Füllungen zu den Fassadenzellen	Siehe Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.
Definitionen zu Fassadenrahmen	Siehe Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen auf Seite 1676.
Definitionen zu Fassadenpfosten	Siehe Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade auf Seite 1680.

6 Angeben von Materialien des Fassadenstils

   Informationen zu bestimmten Materialien finden Sie unter Angeben der Materialien eines Fassadenstils auf Seite 1685.

7 Festlegen der Darstellungseigenschaften der Fassade, einschließlich Layer, Farbe, Linientyp und Schraffur

   Informationen zum Festlegen der Darstellungseigenschaften für eine Fassade finden Sie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687.

8 Hinzufügen von Anmerkungen und Referenzdokumenten zum Fassadenstil

Informationen zum Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien finden Sie unter Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenstil auf Seite 1696.

Tipps zum effizienten Arbeiten mit Fassadenstilen

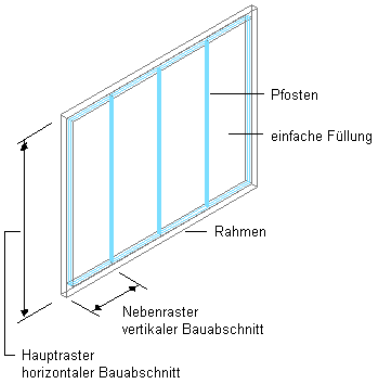
Die folgenden Vorschläge sollen Ihnen ein effizientes und produktives Arbeiten mit Fassadenstilen ermöglichen.

- Benennen Sie Raster und Elemente klar und eindeutig, damit sie anzeigen, wo sie verwendet werden und was sie genau sind. Verwenden Sie z. B. den Namen G3-ST1-H für ein Raster des dritten Geschosses, das im ersten Stock eingesetzt wird und horizontal unterteilt ist.
- Verwenden Sie die Elementdefinition, die am häufigsten angewendet wird, als Vorgabeelementdefinition. Definieren Sie beispielsweise die Vorgabefüllung als Steinfüllung, wenn die meisten Zellen Steinfüllungen sind. Diese Füllung wird dann in jeder Zelle verwendet, die nicht ausdrücklich einer anderen Füllung zugewiesen ist. Wenden Sie diese Regel ebenfalls auf den Vorgaberahmen, den Vorgabepfosten und die Vorgabeunterteilung an.
- Verwenden Sie Fassadenelemente und Tür-Fenster-Kombinationen, um die Komplexität eines Fassadenstils zu vereinfachen.
- Benennen Sie die Stile für Türen, Fenster, Fassadenelemente, AEC-Polygone und Fassaden so, dass sie anzeigen, wo sie verwendet werden und was sie genau sind.
- Verwenden Sie Zell- und Kantenüberschreibungen, um Sonderbedingungen zu definieren, die im Fassadenstil nicht berücksichtigt sind.

Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenstil

Elementdefinitionen legen das Erscheinungsbild der vier Grundelemente einer Fassade fest. Für jedes Element gibt es einen anderen Definitionstyp.

Rasterelementtypen von Fassaden



Jeder Elementtyp kann mehrere Definitionen haben. Sie können z. B. eine Unterteilung definieren, um ein horizontales oder vertikales Raster zu erstellen, und Sie können die Zellen so definieren, dass sie ein verschachteltes Raster oder eine Tür-/Fensterkombination enthalten. Um die erneute Verwendung zu erleichtern, können Sie Elementdefinitionen speichern und sie je nach Bedarf Rastern, Zellen, Rahmen oder Pfosten zuweisen.

Elementdefinitionen sind Stil-spezifisch. Wenn Sie Elementdefinitionen für einen bestimmten Fassadenstil erstellen, sind diese Definitionen nur für Fassaden mit diesem Stil verfügbar. Wenn Sie z. B. eine Füllung für die Tür-Fenster-Kombination eines Fassadenstils definieren, dann steht diese Füllung bei der Bearbeitung der Fassade eines anderen Stils nicht als Option zur Verfügung.

Wenn Sie eine neue Elementdefinition wie z. B. eine neue Rasterunterteilung, einen neuen Rahmen, eine neue Zellfüllung oder einen neuen Pfosten erstellen, dann muss eine Darstellungskomponente für dieses Element definiert werden, um das Aussehen (Layer-, Farb- und Linientypeigenschaften) dieses Elements getrennt von den anderen Elementen zu steuern. Wenn Sie z. B. eine neue Füllung definiert haben und dieser eine bestimmte graue Farbe zuweisen möchten, müssen Sie eine Darstellungskomponente für die neue Füllung definieren und ihr eine graue Farbe zuweisen. Informationen über das Definieren von Darstellungskomponenten für Elemente finden Sie unter Hinzufügen von Fassadenelement-Definitionen als Darstellungskomponenten auf Seite 1688. Wenn Sie für ein neues Element keine Darstellungskomponente definieren, wird dessen Darstellung über die Darstellungskomponente des Standardelements dieses Typs gesteuert. Wen Sie z. B. eine neue Füllung erstellen, dafür aber keine Darstellungskomponente definieren, dann wird die Darstellung über die Standarddarstellungskomponente für Füllungen gesteuert.

Erstellen eines Fassadenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Fassadenstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen. Darüber hinaus können Sie ein Fassadenwerkzeug erstellen, das auf einem neu erstellten Fassadenstil basiert. Wenn Sie das Werkzeug zum Hinzufügen von Fassaden verwenden, weist jede Fassade den dem Werkzeug eigenen Stil auf.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Erstellen Sie einen neuen Fassadenstil:

Auf welcher Grundlage möchten Sie einen Stil erstellen …	Aktion …
mit den Vorgabeeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Fassadenstile, und wählen Sie Neu.
aus einem vorhandenen Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Fassadenstil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
aus einer Fassade, einem Fassadenelement oder einer Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Fassadenstile, und wählen Sie Neu. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Stil, klicken Sie auf Einstellen von und wählen Sie eine Fassade, ein Fassadenelement oder eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung.

4 Klicken Sie bei Bedarf erneut mit der rechten Maustaste auf den Stil, und wählen Sie Umbenennen, um einen beschreibenden Namen für den neuen Fassadenstil einzugeben.

5 Bearbeiten Sie den neuen Fassadenstil wie folgt:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Definieren der Elemente in einem Fassadenstil	Siehe Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster auf Seite 1624,Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639,Definieren von Fassadenrahmen auf Seite 1646 undDefinieren von Fassadenpfosten auf Seite 1653.
Zuweisen von Elementdefinitionen für den Fassadenstil	Siehe Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementen auf Seite 1661,Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661,Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662,Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen auf Seite 1676 undZuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade auf Seite 1680.
Hinzufügen von Fassadenelementdefinitionen als Darstellungskomponente	Siehe Hinzufügen von Fassadenelement-Definitionen als Darstellungskomponenten auf Seite 1688.
Angeben von Layer-, Farb- und Linientypeigenschaften für die Darstellungskomponenten einer Fassade	Siehe Angeben des Layers, der Farbe und des Linientyps eines Fassadenstils auf Seite 1689.
Angeben einer Fassadenschraffur	Siehe Angeben von Schraffuren für Fassadenkomponenten auf Seite 1690.
Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponenten eines Fassadenstils	Siehe Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponente einer Fassade auf Seite 1692.
Erstellen individueller Schnittebenen für Fassadenstile	Siehe Erstellen von Schnittebenen für eine Fassade auf Seite 1693.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Angeben von Materialien des Fassadenstils	Siehe Angeben der Materialien eines Fassadenstils auf Seite 1685.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenstil auf Seite 1696.

6 Nachdem Sie die Eigenschaften des Fassadenstils angegeben haben, klicken Sie auf OK.

7 Möchten Sie den Stil einem Fassadenwerkzeug zuweisen, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Fassadenwerkzeugs auf Seite 1614).

8 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster

Durch die Unterteilungen eines Rasters wird zum einen die Ausrichtung definiert, die die Richtung der Rasterzellen und Pfosten bestimmt, und zum anderen der Unterteilungstyp, der die Anzahl und Größe der Zellen festlegt.

ANMERKUNG Das Erstellen eines verschachtelten Rasters ist keine Unterteilungsregel. Um ein verschachteltes Raster zu erstellen, fügen Sie eine Zellenzuweisung zu. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters in einer Fassade auf Seite 1666 und Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Sie können verschiedene Unterteilungsdefinitionen mit verschiedenen Namen erstellen und jedem Raster in der Fassade verschiedene Unterteilungen zuweisen. Obwohl Sie mehrere Definitionen erstellen können, gibt es nur eine Unterteilungszuweisung pro Raster. Sie können Unterteilungsdefinitionen für einen bestimmten Fassadenstil erstellen und diese Definitionen nur Raster in den Fassaden mit diesem Stil zuweisen.

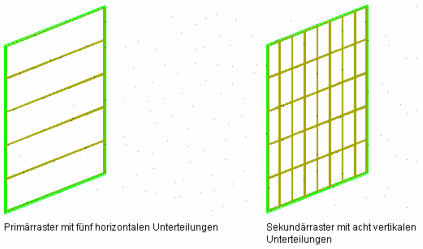
Weitere Informationen zum Zuweisen von Unterteilungen zu einem bestimmten Raster finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

Unterteilung von Fassadenrastern

Eine Fassade besteht aus einem oder mehreren Rastern, die den Rahmen zum Platzieren von Gestaltungselementen in der Fassade bilden. Das Raster der obersten Ebene ist das Primärraster, das darüber hinaus die Außenkante der Fassade darstellt.

Jedes einzelne Raster einer Fassade weist eine Unterteilungszuweisung auf, die eine horizontale oder vertikale Unterteilung festlegt. Darüber hinaus legt diese Unterteilung die Anzahl der Zellen, deren Größe und deren Platzierung fest.

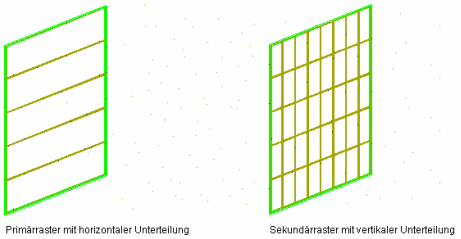
Innerhalb des Primärrasters können Sie mehrere Rasterebenen definieren. Diese Raster innerhalb des Primärrasters werden als verschachtelte Raster bezeichnet. Die einzelnen Rasterunterteilungen werden als Zellen bezeichnet.



Erstellen von Unterteilungsdefinitionen für eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen eines Fassadenrasters zu erstellen.

Da Fassaden mehrere verschachtelte Raster aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Rasterebene, die Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Fassade angibt. So kann z. B. G2-ST1-Steinplatten ein sekundäres Raster definieren, das eine Reihe Steinplatten im ersten Stock darstellt.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Klicken Sie auf Neue Unterteilung ( ).

7 Geben Sie einen Namen für diese Unterteilungsdefinition an.

8 Wählen Sie Sie entweder eine vertikale ( ) oder eine horizontale ( ) Ausrichtung.

9 Wählen Sie einen der folgenden Unterteilungstypen, und geben Sie falls nötig die Versatzwerte an.

Unterteilungstyp	Beschreibung
Feste Zellengröße	Erstellt ein Raster, in dem die Größe der einzelnen Zellen auf eine benutzerdefinierte Größe festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen einer Unterteilung mit fester Zellengröße auf Seite 1627.
Feste Zellenanzahl	Erstellt ein Raster, bei dem die Anzahl der Rasterzellen auf eine benutzerdefinierte Zellenzahl festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen einer Unterteilung mit fester Zellenanzahl auf Seite 1631.
Manuell	Erstellt ein Raster, bei dem die Größe und Anzahl der einzelnen Zellen manuell vom Benutzer festgelegt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen einer Unterteilung mit manuell definierten Zellen auf Seite 1632.

Unterteilungstyp	Beschreibung
Basislinien/Basishöhe (nur horizontale Raster)	Erstellt ein horizontales Raster, das nicht zu Fassadengiebeln oder -stufen erweitert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Ausschließen von Giebeln und Stufen aus einem Fassadenraster auf Seite 1633.
Polylinien (nur vertikale Raster)	Erstellt ein vertikales Raster aus einer Polylinie, die eine Rasterlinie für die einzelnen Scheitelpunkte der Polylinie hinzufügt. Weitere Informationen finden Sie unter Unterteilen eines vertikalen Fassadenrasters an jedem Scheitelpunkt entlang einer Polylinie auf Seite 1635.

Nachdem Sie eine Unterteilungsdefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem bestimmten Raster in der Fassade zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

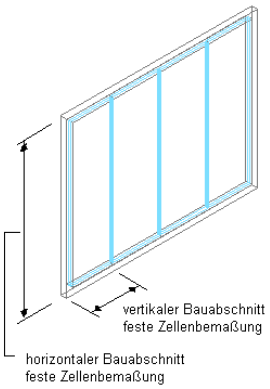
10 Nachdem Sie alle Unterteilungsdefinitionen erstellt haben, klicken Sie auf OK.

Festlegen einer Unterteilung mit fester Zellengröße

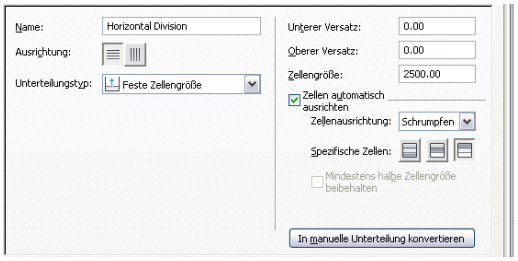
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterteilung mit fester Größe für die darin enthaltenen Zellen zu definieren. In diesem Fall wird die Anzahl der Zellen von der Länge bzw. Höhe des Rasters bestimmt, abhängig von der Rasterausrichtung.

Wenn Sie in einer Rasterunterteilung eine feste Zellengröße angeben, können Sie steuern, wie die Rasterzellen sich verhalten, wenn ein Freiraum übrig bleibt. Dieser Freiraum ergibt sich, wenn die Länge bzw. Höhe der Fassade sich nicht genau durch die feste Zellengröße teilen lässt.

Angeben einer festen Größe für Zellen



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.
7. Wählen Sie unter Unterteilungstyp die Option Feste Zellengröße.



8. Geben Sie unter Zellengröße eine Größe für die Zellen ein.

   Wenn Sie eine vertikale Unterteilung definieren, entspricht die Zellengröße der Länge der Zelle von Pfosten zu Pfosten. Wenn Sie eine horizontale Unterteilung definieren, entspricht die Zellengröße der Höhe der Zelle.

9 Um einen Versatz für das Raster festzulegen, geben Sie unter Anfangsversatz/Oberer Versatz bzw. Endversatz/Unterer Versatz einen Versatzabstand ein. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenraster auf Seite 1636.

TIPP Die Rahmenbreite wird als Teil der Zellengröße berechnet. Daher können neben dem Rahmen liegende Zellen größer als andere Zellen erscheinen. Wenn die Rahmenbreite nicht in der Zellengröße berücksichtigt werden soll, geben Sie einen Versatz für das Raster ein, das mit der Rahmenbreite gleich ist.

Wenn Sie eine Fassade mit einer festen Zellengröße zeichnen, gibt es oft zwischen der letzten Zelle ganzer Größe und dem Ende der Fassade zusätzlichen Raum.

10 Passen Sie die Zellen an, um diesen Freiraum auszufüllen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen des Freiraums zu den Rasterzellen	Wählen Sie nacheinander Zellen automatisch ausrichten, die Option Wachsen unter Zellenausrichtung und anschließend die entsprechenden Zellen, bei denen der Freiraum hinzugefügt werden soll. Sie können die entsprechenden Zellen beliebig kombinieren.
Entfernen des Freiraums von den Rasterzellen	Wählen Sie nacheinander Zellen automatisch ausrichten, die Option Schrumpfen unter Zellenausrichtung und anschließend die entsprechenden Zellen, bei denen der Freiraum entfernt werden soll. Sie können die entsprechenden Zellen beliebig kombinieren.

11 Wählen Sie unter Spezifische Zellen die Zellen aus, denen Raum hinzugefügt bzw. aus denen Raum entfernt werden soll.

Folgende Optionen sind verfügbar:

- Fassadenanfang ( ): Bei einer vertikalen Unterteilung können Sie in der Anfangszelle der Fassade zusätzlichen Raum

hinzufügen oder entfernen. Die Anfangszelle wird von der Zeichenrichtung der Fassade bestimmt.

- Vertikale Fassadenmitte ( ): Wenn die Fassade aus einer ungeraden Zahl vertikaler Zellen besteht, wird die mittlere Zelle vergrößert bzw. verkleinert. Wenn die Fassade aus einer geraden Zahl vertikaler Zellen besteht, werden die beiden mittleren Zellen vergrößert bzw. verkleinert.

- Fassadenende ( ): Bei einer vertikalen Unterteilung können Sie in der Endzelle der Fassade zusätzlichen Raum hinzufügen bzw. entfernen. Die Endzelle wird durch die Zeichenrichtung der Fassade bestimmt.

- Fassade oben ( ): Bei einer horizontalen Unterteilung können Sie in der oberen Zelle der Fassade zusätzlichen Raum hinzufügen bzw. entfernen.

- Horizontale Fassadenmitte ( ): Wenn die Fassade aus einer ungeraden Zahl horizontaler Zellen besteht, wird die mittlere Zelle vergrößert bzw. verkleinert. Wenn die Fassade aus einer geraden Zahl horizontaler Zellen besteht, werden die beiden mittleren Zellen vergrößert bzw. verkleinert.

- Fassade unten ( ): Bei einer horizontalen Unterteilung können Sie in der unteren Zelle der Fassade zusätzlichen Raum hinzufügen bzw. entfernen.

  Hier können Sie unter mehreren Optionen wählen. Sie können z. B. zusätzlichen Raum der Anfangs- oder Endzelle oder der Anfangs-, mittleren und Endzelle hinzufügen.

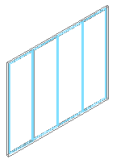
12 Klicken Sie auf OK.

Im folgenden Schritt weisen Sie die Unterteilungsdefinition einem Raster in einem Fassadenstil zu. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

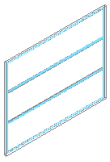
Festlegen einer Unterteilung mit fester Zellenanzahl

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestimmte Anzahl an Zellen in einem Raster zu definieren. In diesem Fall wird die Größe der Zellen durch die Länge oder Höhe des Rasters, abhängig von der Rasterunterteilung, festgelegt.

Bei der Erstellung eines komplexen Fassadenrasters kann es in einigen Fällen hilfreich sein, zunächst ein Standardraster mit einer festen Anzahl von Zellen zu verwenden und zu einem späteren Zeitpunkt das Raster manuell präziser einzustellen. Sie können zunächst ein Raster mit fester Zellenanzahl erstellen und dieses dann zu einem manuellen Raster konvertieren. Weitere Informationen zu manuellen Rastern finden Sie unter Festlegen einer Unterteilung mit manuell definierten Zellen auf Seite 1632.



vertikale Bauabschnitte mit vier Zellen



horizontaler Bauabschnitt mit drei Zellen

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.
7. Wählen Sie unter Unterteilungstyp die Option Feste Zellenanzahl.
8. Geben Sie die Anzahl der Zellen an.
9. Um einen Versatz für das Raster anzugeben, geben Sie einen Versatzabstand für Anfangsversatz oder Endversatz ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenraster auf Seite 1636.

ANMERKUNG Wenn Sie das ursprüngliche Layout mit einer festen Zellenanzahl genauer einstellen möchten, klicken Sie auf In manuelle Unterteilung konvertieren, und bearbeiten Sie das Raster entsprechend der Beschreibung unter Festlegen einer Unterteilung mit manuell definierten Zellen auf Seite 1632.

10 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Fassade finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

Festlegen einer Unterteilung mit manuell definierten Zellen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Rasterlinien manuell hinzuzufügen und für jede Rasterlinie einen Versatz anzugeben, wenn Sie ein einmaliges Raster erstellen müssen, das nicht den Unterteilungstypen entspricht. Sie können auch mit einem Raster mit fester Zellengröße oder fester Zellenanzahl beginnen und dann die Rasterlinien manuell entsprechend anpassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

7 Wählen Sie als Unterteilungstyp die Option Manuell.

8 Klicken Sie auf Rasterlinie hinzufügen, um eine Rasterlinie hinzuzufügen. Fügen Sie so viele Rasterlinien ein, wie Sie möchten. Wenn Sie eine Rasterlinie entfernen müssen, wählen Sie diese in der Tabelle, und klicken Sie auf Rasterlinie entfernen.

9 Geben Sie in der Tabelle unter Versatz einen Versatzabstand für jede Rasterlinie ein.

Rasterlinienversatz

10 Wählen Sie in der Rasterlinientabelle unter Von die Rasterposition, von der die Rasterlinie versetzt werden soll.

Rasterlinienversatz über die Option

11 Um einen Versatz für das Raster anzugeben, geben Sie einen Versatzabstand für Anfangsversatz oder Endversatz ein.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenraster auf Seite 1636.

12 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Fassade finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

Ausschließen von Giebeln und Stufen aus einem Fassadenraster

Wenn Sie eine Fassade mit Giebeln in der Oberkante oder mit Stufen in der Unterkante planen, kann es vorkommen, dass Sie das Raster nicht in diese Bereiche erweitern möchten. Um in diesem Fall Ihre Fassade zu definieren, können Sie ein horizontales Raster mit einer Zelle definieren, das diese Bereiche ausschließt, und dieses Raster dann als Anfangspunkt für verschachtelte Raster verwenden. Informationen über verschachtelte Raster finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

ANMERKUNG Informationen zum Hinzufügen von Stufen oder Giebeln in die Fassade finden Sie unter Ändern der Ober- und Unterkante einer Fassade auf Seite 1754.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

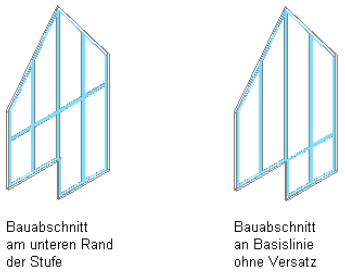
6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

7 Wählen Sie Horizontal als Ausrichtung.

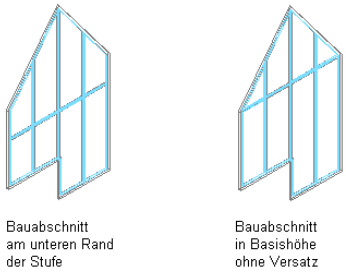
8 Wählen Sie Basislinie/Basishöhe als Unterteilungstyp.

9 Wählen Sie An Basislinie unterteilen oder An Basishöhe unterteilen.

- An Basislinie unterteilen: Erzwingt eine Unterteilung an der Basislinie, um Stufen aus dem Raster auszuschließen.



- An Basishöhe unterteilen: Erzwingt eine Unterteilung an der Basishöhe, um Giebel aus dem Raster auszuschließen.



10 Um die Unterteilung von der Basislinie zu versetzen, geben Sie eine positive Zahl als Basislinienversatz an.

11 Um die Unterteilung von der Basishöhe zu versetzen, geben Sie eine positive Zahl als Basishöhenversatz an.

12 Klicken Sie auf OK.

Das entstehende Raster enthält eine einzige, horizontale Zelle. Um zusätzliche Unterteilungen hinzufügen, verwenden Sie verschachtelte Raster. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters in einer Fassade auf Seite 1666.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Fassade finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

Unterteilen eines vertikalen Fassadenrasters an jedem Scheitelpunkt entlang einer Polylinie

Wenn Sie eine Fassade durch Referenzieren einer Polylinie erstellen, können Sie für Ihre Fassade ein vertikales Raster definieren, indem Sie Rasterlinien an jedem Scheitelpunkt entlang der Polylinie platzieren.

1 Zeichnen Sie eine Polylinie, und verwenden Sie sie als Referenzteilung, um eine Fassade zu erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Fassade, die auf eine Kurve verweist auf Seite 1605.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

4 Wählen Sie einen Fassadenstil.

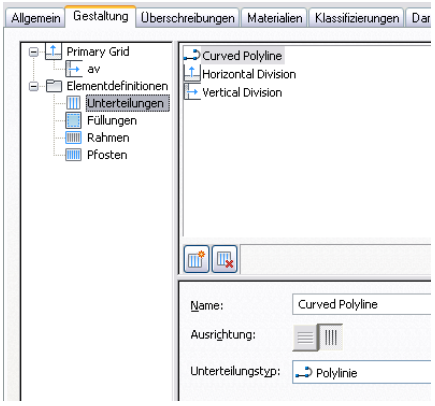
5 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

6 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

7 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

8 Wählen Sie Vertikal als Ausrichtung.

9 Wählen Sie als Unterteilungstyp die Option Polylinie.



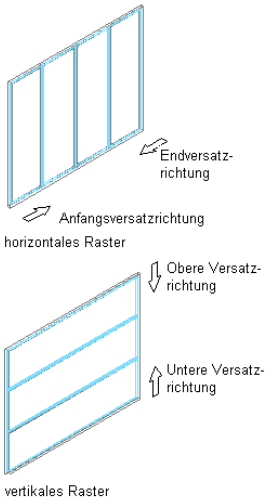
10 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Fassade finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.

Angeben eines Versatzes für ein Fassadenraster

Vorgabemäßig werden Rasterzellen von den Anfangs- und Endpunkten der Fassadenbasislinie (für horizontale Unterteilungen) oder von der Unterkante bis zur Oberkante (für vertikale Unterteilungen) gemessen. Die Breite des Rasterrahmens wird bei der Berechnung der Zellengröße nicht berücksichtigt. Wenn Sie z. B. eine Fassade mit einer 14-Fuß-Basislinie und einem 1-Fuß-Rahmen auf der linken und rechten Seite zeichnen und Sie eine feste Anzahl an vertikalen Zellen angeben, erscheinen die Zellen nicht gleich groß. Die ersten und letzten Zellen erscheinen kleiner, da sie den Rahmen enthalten. Um die Zellen gleich groß zu machen, versetzen Sie den Anfang und das Ende des Rasters entsprechend der Breite des Rahmens.

Angeben der Rasterversatzrichtungen



ANMERKUNG Sie können das Raster nur versetzen, wenn der Unterteilungstyp auf Feste Zellengröße, Feste Zellenanzahl oder Manuell eingestellt ist.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.
7. Wählen Sie Feste Zellengröße, Feste Zellenanzahl oder Manuell als Unterteilungstyp.
8. Geben Sie einen Versatz für das Raster an.

Welchen Abstand möchten Sie angeben …	Aktion …
Zwischen dem Anfangspunkt der Fassadenbasislinie und dem Anfang	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein.

Welchen Abstand möchten Sie angeben …	Aktion …
der ersten Zelle im horizontalen Raster	
Zwischen dem Endpunkt der Fassadenbasislinie und dem Ende der letzten Zelle im horizontalen Raster	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.
Zwischen der Unterkante der Fassade und dem Anfang der untersten Zelle im vertikalen Raster	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.
Zwischen der Oberkante der Fassade und dem Ende der obersten Zelle im vertikalen Raster	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.

9 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Unterteilungsdefinition aus einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine nicht mehr benötigte Unterteilungsdefinition zu entfernen. Wenn eine Unterteilungsdefinition einem Raster zugewiesen ist, können Sie sie nicht entfernen. Die vorgegebene Unterteilungsdefinition kann auch nicht entfernt, wohl aber geändert werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

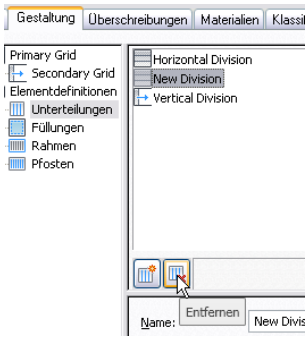
3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, die Sie entfernen möchten.

7 Klicken Sie auf Entfernen.

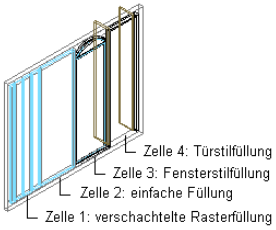


8 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Füllungen für Fassadenzellen

Eine Füllung definiert den Inhalt einer Fassadenzelle. Eine Fassade kann die vorgegebene einfache Füllung oder eine Füllung des Typs verschachteltes Raster, AEC-Polygon, Fassadenelement, Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination aufweisen. Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein. Füllungen weisen i. d. R. Verglasungen oder andere einfache Verkleidungen auf, beispielsweise aus Stein oder Beton. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.

Angeben verschiedener Füllungen



ANMERKUNG Verschachtelte Raster und keine Füllung sind Optionen, die Sie beim Zuweisen einer Zellenfüllung auswählen können. Füllungsdefinitionen sind bei diesen Optionen nicht erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters in einer Fassade auf Seite 1666 und Entfernen einer Füllung aus einer Fassadenzelle auf Seite 1673.

Sie können so viele Füllungen definieren, wie Sie brauchen, und dann mit Zellenzuweisungen die Zellen angeben, die jede Füllung verwenden. Sie können eine Vorgabefüllung, die für alle nicht zugewiesene Zellen verwendet wird, entsprechend den Anforderungen ändern. Weitere Informationen über Zellenzuweisungen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementen auf Seite 1661.

ANMERKUNG Erstellen Sie Füllungsdefinitionen für einen bestimmten Fassadenstil. Diese Definitionen können nur Rasterzellen in Fassaden zugewiesen werden, die diesen Stil haben.

Materialien

Stile verwenden die den einzelnen Füllungen zugewiesenen Materialien des Objektstils. Wenn Sie für eine Füllung beispielsweise den Standardtürstil angeben, entspricht das verwendete Material dieser Füllung dem für den Türstil angegebenen. Einfachen Füllungen müssen Materialien über den Fassadenstil zugewiesen werden.

Verwenden Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Füllungen, können Sie die Darstellungseigenschaften über den Fassadenstil angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung werden auf alle Füllungen angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Füllungsdefinition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Füllungsdefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687.

Erstellen von Füllungen für eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um einfache Füllungen zu erstellen, die grundlegende Verkleidungsmaterialien in der Fassade darstellen, z. B. eine Steinwand-, Beton-, Metall- oder Glasfüllung.

Da Fassaden mehrere verschiedene Füllungen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Füllungsposition oder den Zweck innerhalb der Fassade angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Steinfüllung eine Steinfüllung für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Klicken Sie auf Neue Füllung.

7 Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Füllung ein.

8 Wählen Sie Einfache Füllung als Füllungstyp.

9 Geben Sie eine Ausrichtung für die Füllung an.

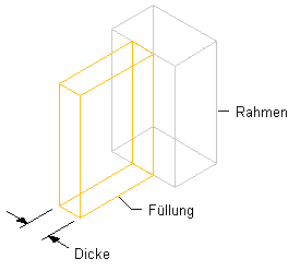
Weitere Informationen finden Sie unter Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenfüllung auf Seite 1643.

10 Geben Sie einen Versatz für die Füllung an.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenfüllung auf Seite 1644.

11 Geben Sie eine Dicke für die Füllung an.

Angeben der Füllungsdicke



12 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Füllungsdefinition erstellt haben, können Sie die Definition einer beliebigen Zelle im Fassadenraster zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.

Erstellen von Stilfüllungen für eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stilfüllung zum Einfügen von Objekten in eine Fassade zu erstellen. Sie können Türen, Fenster,

Tür-Fenster-Kombinationen, Fassadenelemente und AEC-Polygone einfügen, indem Sie einen bestimmten Stil dieses Objekts als Füllung definieren.

TIPP Nachdem Sie ein Objekt in eine Zelle eingefügt haben, können Sie dieses Objekt unabhängig vom Raster auswählen und auf die Bearbeitungsoptionen des Objekts zugreifen.

Da Fassaden mehrere verschiedene Objektstile aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Stilfüllungen zu verwenden, die die eigentliche Füllungsposition oder den Zweck innerhalb der Fassade angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Oktagonalfenster ein achteckiges Fenster für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.
6. Klicken Sie auf Neue Füllung.
7. Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Füllung ein.
8. Wählen Sie Stil als Füllungstyp.

   Im unteren rechten Fensterausschnitt wird eine Baumstruktur der verfügbaren Objektstile angezeigt, die in eine Fassade eingefügt werden können.
9. Wählen Sie einen Objektstil.

   Für jeden Stiltyp gibt es ein einmaliges Symbol, beispielsweise das Symbol Türstil und das Symbol Fassadenelement . Diese Symbole werden auch neben dem Füllungsnamen oben im Dialogfeld angezeigt, damit Sie den Füllungstyp leichter erkennen können.
10. Geben Sie eine Ausrichtung für die Füllung an. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt,Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenfüllung auf Seite 1643.

11 Geben Sie einen Versatz für die Füllung an. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenfüllung auf Seite 1644.

12 Klicken Sie auf OK.

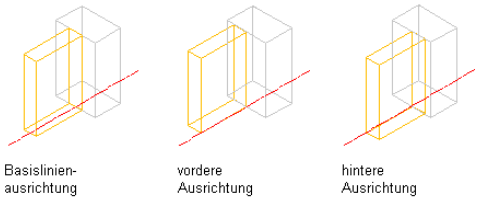
Nachdem Sie eine Füllungsdefinition erstellt haben, können Sie die Definition einer beliebigen Zelle im Fassadenraster zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.

Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenfüllung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllung so auszurichten, dass Sie mit der Basislinie der Fassade zentriert ist, vor der Basislinie oder hinter der Basislinie. In Draufsicht liegt die Vorderseite der Fassade (von links nach rechts gezeichnet) unter der Basislinie und die Rückseite über der Basislinie.

ANMERKUNG Informationen dazu, wie Sie die Füllung von der Basislinie wegschieben, finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenfüllung auf Seite 1644.

Angeben der Füllungsausrichtungen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Wählen Sie eine Füllung, oder erstellen Sie eine neue.

7 Wählen Sie eine Ausrichtung: Vorne, Mitte oder Hinten.

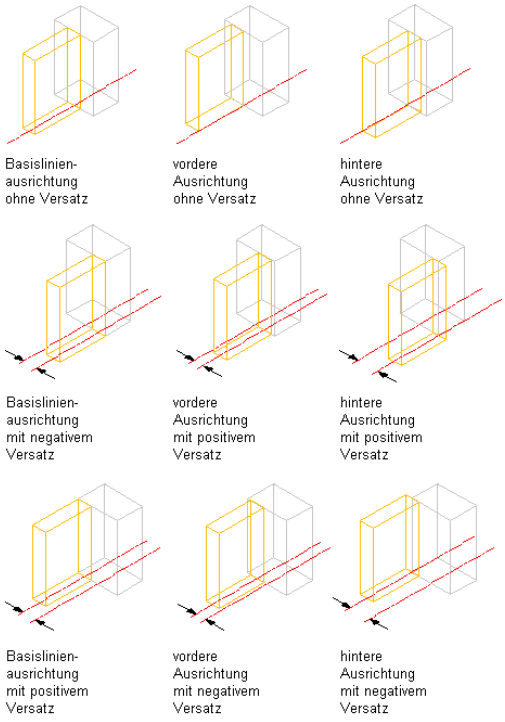
8 Klicken Sie auf OK.

Angeben eines Versatzes für eine Fassadenfüllung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Versatz für eine Fassadenfüllung anzugeben. Vorgabemäßig sind Füllungen auf der Fassadenbasislinie zentriert. Wenn Sie in Ihrem Entwurf die Füllung mit den Rahmenkanten oder einem anderen Teil der Fassade ausrichten müssen, können Sie für die Füllung einen Versatz angeben.

Einzelne, stilbasierte Füllungen können Sie auch direkt in der Zeichnung bearbeiten. Die gewählte Füllung hat Griffe zum Spiegeln, sowohl in der *X*- als auch in der *Y*-Richtung, sodass die Ausrichtung der Füllung geändert werden kann.

Angeben von Füllungsversätzen



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Wählen Sie eine Füllung, oder erstellen Sie eine neue.

7 Geben Sie einen Versatzabstand ein:

In Draufsicht wird durch positive Zahlen die Füllung über die Basislinie und durch negative Zahlen unter die Basislinie versetzt. Der Versatz ist auch von der ausgewählten Ausrichtung für die Füllung abhängig.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Füllungsdefinition aus einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllungsdefinition zu löschen, die Sie in der Liste Füllungsdefinitionen nicht mehr benötigen. Wenn eine Füllungsdefinition einer Zelle zugewiesen ist, können Sie sie nicht entfernen. Die vorgegebene Füllungsdefinition kann auch nicht entfernt werden, aber Sie können sie entsprechend den Anforderungen ändern.

ANMERKUNG Informationen über das Entfernen einer Füllung aus einer Zelle finden Sie unter Entfernen einer Füllung aus einer Fassadenzelle auf Seite 1673.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

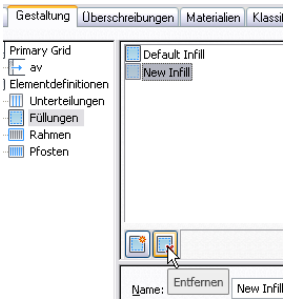
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Wählen Sie die nicht benötigte Füllungsdefinition, und klicken Sie auf Entfernen.

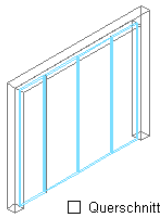


7 Klicken Sie auf OK.

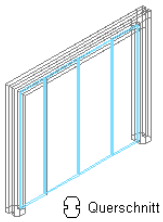
Definieren von Fassadenrahmen

Sämtliche Fassadenraster, einschließlich des Primärrasters, können Rahmendefinitionen aufweisen. Der Rahmen des Primärrasters legt die Außenkanten der Fassade fest. Die ganze Rahmengröße wird durch die Länge und Höhe des primären oder eines verschachtelten Fassadenrasters festgelegt. Sie können einen Rahmen definieren, indem Sie eine Breite und Tiefe angeben oder ein Profil auswählen.

Angeben von Vorgaberahmen und Profil-basierten Rahmen



Standardrahmen



profil-basierter Rahmen

Sie erstellen Rahmendefinitionen für einen bestimmten Fassadenstil. Diese Definitionen können nur Rahmen in Fassaden zugewiesen werden, die diesen Stil haben. Sie können beliebig viele Rahmendefinitionen erstellen und dann die Definitionen den Rahmen entsprechend zuweisen. Wenn Sie mit verschachtelten Rastern arbeiten, hat jedes Raster einen eigenen Rahmen. Es gibt eine Vorgabe-Rahmendefinition, die Sie je nach Bedarf ändern bzw. zuweisen können. Nicht zugewiesene Rahmen werden nicht angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen auf Seite 1676.

TIPP Sie können eine Pfostendefinition unter Verwendung des Stil-Managers kopieren und als Rahmendefinition verwenden. Wählen Sie die Pfostendefinition, und ziehen Sie sie im Dialogfeld Gestaltung in den linken Fensterausschnitt auf Rahmen.

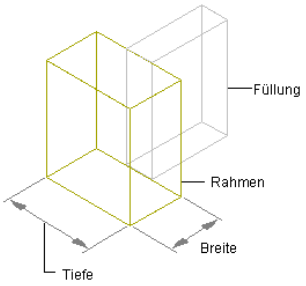
Materialien und Darstellungseigenschaften für Rahmen

Verwenden Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Rahmen, können Sie die Darstellungseigenschaften über den Fassadenstil angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften des Vorgaberahmens werden auf alle Rahmen angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Definition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Rahmendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687.

Definieren eines Fassadenrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe

Sie können einen Rahmen definieren, indem Sie seine Breite und Tiefe angeben. Die ganze Rahmengröße wird durch die Länge und Höhe des Fassadenrasters festgelegt.

Angeben der Rahmenbreite und -tiefe



Da Fassaden mehrere verschiedene Objektstile mit unterschiedlichen Rahmen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterrahmen zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Fassade angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Metallrahmen einen Metallrahmen für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

TIPP Um die Rahmenkante zu entfernen und die Füllung so einzustellen, dass sie den vom Rahmen besetzten Raum ausfüllt, erstellen Sie eine Rahmendefinition, bei der sowohl die Breite als auch die Tiefe auf Null eingestellt ist. Weisen Sie dann diese Definition der Rahmenkante zu, die Sie entfernen möchten. Dies ist erforderlich, damit eine Gehrung der Füllung durchgeführt wird, wie es auch bei rahmenloser Verglasung gemacht würde. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen einer Rahmenkante aus einer Fassade auf Seite 1678.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.
6. Klicken Sie auf , um eine neue Rahmendefinition zu erstellen.
7. Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Rahmen ein.
8. Geben Sie Breite und Höhe für den Rahmen an.
9. Legen Sie die benötigten Versätze fest:

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für einen Fassadenrahmen auf Seite 1651.

10 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Rahmendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Rahmen in der Fassade zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen auf Seite 1676.

Erstellen eines Profils für einen Fassadenrahmen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Festlegen der Form eines Fassadenrahmens verwenden können. Sie können das Profil anschließend extrudieren, um einen Fassadenrahmen zu erstellen.

Die Höhe und Breite der zum Erstellen des Profils verwendeten Polylinie legen die Vorgabehöhe und -breite des Fassadenrahmens fest. Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Tiefe, die Sie für den resultierenden Fassadenrahmen benötigen.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.

3 Geben Sie als Einfügepunkt des Profils **c** (Schwerpunkt) ein.

Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

4 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

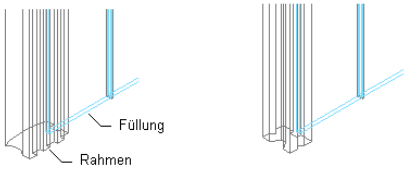
Sie können das Profil nun als Fassadenrahmen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Fassadenrahmens mithilfe eines Profils auf Seite 1649.

Definieren eines Fassadenrahmens mithilfe eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenelementdefinition von einem Profil zu erstellen. Wenn Sie keine gerade Kante für Ihren Rahmen möchten, können Sie ein Profil verwenden, um Kanten mit Kurven, Zacken oder anderen beliebigen Formen zu definieren.

Sie können auch eine Routine zum direkten Bearbeiten verwenden, um einen Rahmen aus einem Profil zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 1714.

Zwei Beispiele für Profil-basierte Rahmen



ANMERKUNG Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

1. Erstellen Sie das Profil für den Rahmen.

   Weitere Informationen zum Erstellen von Profilen für Fassadenrahmen finden Sie unter Erstellen eines Profils für einen Fassadenrahmen auf Seite 1649.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
4. Wählen Sie einen Fassadenstil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.
7. Klicken Sie auf Neuer Rahmen.
8. Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Rahmen ein.
9. Geben Sie Breite und Höhe für die Rahmenkante an.

   Diese Abmessungen werden zur Berechnung des Mittelpunkts der Kante verwendet, um das Profil auszurichten und auch um die Umgrenzung für die benachbarte Füllung anzugeben.

10. Wählen Sie Profil verwenden.

    ANMERKUNG Die Optionen Profil sind nur verfügbar, wenn in der aktuellen Zeichnung Profile vorhanden sind.

11. Wählen Sie ein Profil aus der Liste.

    Vorgabemäßig wird das Profil mit derselben Breite und Tiefe eingefügt, mit der es erstellt wurde.

12 Um die Größe des Profils so anzupassen, dass es in die Breiten- oder Tiefenabmessungen der Rahmenkante passt, wählen Sie Profil automatisch anpassen - Breite oder Tiefe.

13 Um das Profil zu spiegeln, legen Sie fest, ob das Profil an der X- oder Y-Achse gespiegelt werden soll.

14 Zum Drehen des Profils geben Sie einen Drehwinkel an.

15 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für einen Fassadenrahmen auf Seite 1651.

16 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Rahmendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Rahmen in der Fassade zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen auf Seite 1676.

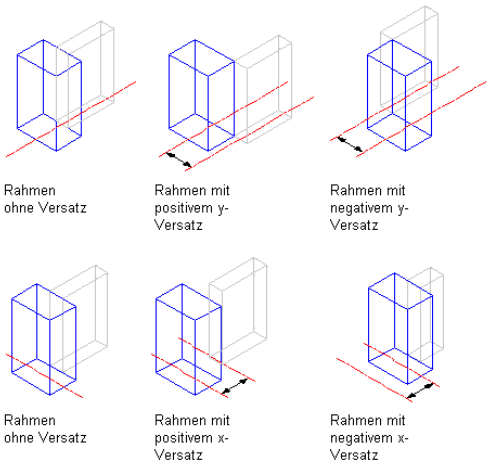
Angeben von Versätzen für einen Fassadenrahmen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand zwischen dem Fassadenrahmen und der Unter- oder Oberkante bzw. zur Basislinie festzulegen. Vorgabemäßig sind die Außenkanten des Rahmens mit dem Anfang und Ende der Unterkante und dem Anfang und Ende der Oberkante ausgerichtet. Wenn Sie die Breite des Rahmens anpassen, weitet sich der Rahmen nach innen aus. Sie können jedoch Versätze verwenden, um den Rahmen zu erweitern oder zu verkleinern, damit er nicht mehr den Vorgabengrenzen entspricht, oder Sie können den Rahmen von der Basislinie entweder in die X- oder Y-Richtung verschieben.

Versetzen	Beschreibung
X	Ein positiver X-Versatz verschiebt die Rahmenkante nach außen hinter das Ende der Fassade, wohingegen ein negativer X-Versatz die Rahmenkante nach innen zur Mitte der Fassade verschiebt.
Y	In der Draufsicht wird durch einen positiven Versatzwert für Y die Rahmenkante über die Basislinie verschoben. Durch einen negativen Versatzwert für Y wird der Rahmen unter die Basislinie verschoben.
Anfang	Ein negativer Anfangsversatz verlängert den Rahmen hinter den Anfangspunkt, während

Versetzen	Beschreibung
	ein positiver Anfangsversatz den Rahmen verkürzt. Der Anfangspunkt für vertikale Kanten ist die Basislinie, für horizontale Kanten (von links nach rechts gezeichnet) ist der Anfangspunkt die linke Seite.
Ende	Ein negativer Endversatz verlängert den Rahmen hinter den Endpunkt, während ein positiver Endversatz den Rahmen verkürzt. Der Endpunkt für vertikale Kanten ist die Basislinie, für horizontale Kanten (von links nach rechts gezeichnet) ist der Endpunkt die rechte Seite.

Angeben der Rahmenversätze in X- und Y-Richtung



TIPP Um den Anfang oder das Ende der Fassade direkt zu finden, wählen Sie die Fassade. Der Griff für die entgegengesetzte Richtung wird nahe der Fassadenmitte angezeigt und weist zum Ende der Fassade hin.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

6 Wählen Sie eine Rahmendefinition aus der Liste.

7 Geben Sie einen Versatz für die Rahmenkante an.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Rahmendefinition aus einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmendefinition aus der Liste der Rahmendefinitionen zu entfernen. Sie können eine aktuell einer Rahmenkante zugewiesene Rahmendefinition nicht entfernen, Sie können diese jedoch entfernen, wenn sie als Überschreibung für eine Rahmenkante zugewiesen wurde. Die vorgegebene Rahmendefinition kann auch nicht entfernt werden, aber Sie können sie entsprechend den Anforderungen ändern.

ANMERKUNG Informationen zum Entfernen einer Rahmenkante finden Sie unter Entfernen einer Rahmenkante aus einer Fassade auf Seite 1678.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

6 Wählen Sie die nicht mehr benötigte Rahmendefinition.

7 Klicken Sie auf Rahmen entfernen.

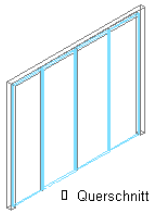
8 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Fassadenpfosten

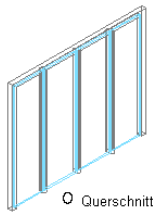
Sämtliche Fassadenraster, einschließlich des Primärrasters, können Pfostendefinitionen aufweisen. Der Pfosten des Primärrasters legt die Außenkanten der Fassade fest. Sie können Pfosten definieren, indem Sie eine Breite und Tiefe angeben oder ein Profil auswählen, über den der Pfosten extrudiert wird.

Da Fassaden mehrere verschachtelte Raster mit unterschiedlichen Pfosten aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterpfosten zu verwenden, die die eigentliche Rasterebene, die Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Fassade angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Fensterpfosten einen Fensterpfosten für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

Angeben von Vorgabepfosten und Profil-basierten Pfosten



Standardpfosten



profil-basierter Pfosten

Sie können Pfostendefinitionen für einen bestimmten Fassadenstil erstellen und diese Definitionen nur Pfosten in den Fassaden mit diesem Stil zuweisen. Sie können beliebig viele Pfostendefinitionen erstellen und dann die Definitionen den Pfosten entsprechend zuweisen. Wenn Sie mit verschachtelten Rastern arbeiten, hat jedes Raster eigene Pfosten. Es gibt eine Vorgabe-Pfostendefinition, die Sie je nach Anforderung ändern können. Diese Vorgabedefinition wird für alle nicht zugewiesenen Pfosten verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade auf Seite 1680.

TIPP Sie können eine Rahmendefinition unter Verwendung des Stil-Managers kopieren und als Pfostendefinition verwenden. Wählen Sie die Rahmendefinition, und ziehen Sie sie im Dialogfeld Gestaltung in den linken Fensterausschnitt auf Pfosten.

Materialien und Darstellungseigenschaften für Pfosten

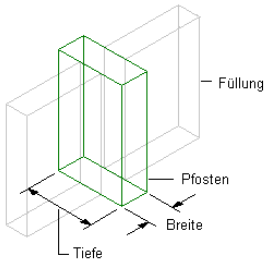
Verwenden Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Pfosten, können Sie die Darstellungseigenschaften über den Fassadenstil

angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften des Vorgabepfostens werden auf alle Pfosten angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Definition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Pfostendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687.

Definieren von Fassadenpfosten durch die Angabe von Breite und Tiefe

Sie können Pfosten definieren, indem Sie die Breite und Tiefe angeben.

Angeben der Pfostenbreite und -tiefe



TIPP Um Pfosten für rahmenlose Verglasung zu entfernen, erstellen Sie eine Definition, bei der sowohl die Breite als auch die Tiefe auf Null eingestellt ist. Weisen Sie dann diese Definition den Pfosten zu, die Sie entfernen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenraster auf Seite 1684.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.
6. Klicken Sie auf Neuer Pfosten.
7. Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Pfosten ein.
8. Geben Sie Breite und Höhe für den Pfosten an.

9 Geben Sie die gewünschten Versätze an.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für die Pfosten einer Fassade auf Seite 1658.

10 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Pfostendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Pfosten in der Fassade zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade auf Seite 1680.

Erstellen eines Profils für Fassadenpfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Festlegen der Form einer Fassadenpfostendefinition verwenden können. Sie können das Profil anschließend extrudieren, um Pfosten zu erstellen.

Die Höhe und Breite der zum Erstellen des Profils verwendeten Polylinie legen die Vorgabehöhe und -breite des Fassadenpfostens fest. Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Tiefe, die Sie für den resultierenden Fassadenpfosten benötigen.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.

3 Geben Sie als Einfügepunkt des Profils **c** (Schwerpunkt) ein.

   Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

4 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

   Sie können das Profil nun als Fassadenpfosten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Pfosten einer Fassade mithilfe eines Profils auf Seite 1656.

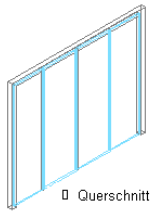
Definieren von Pfosten einer Fassade mithilfe eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Pfostenelementdefinition von einem Profil zu erstellen. Wenn Sie keine gerade Kante für Ihren Pfosten möchten, können Sie ein Profil verwenden, um Pfosten mit Kurven, Zacken oder anderen beliebigen Formen zu definieren.

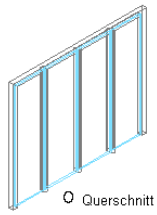
Sie können auch eine Routine zum direkten Bearbeiten verwenden, um einen Pfosten aus einem Profil zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 1714.

ANMERKUNG Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

Füllungsausrichtungen mit vorgegebenen und Profil-basierten Pfosten



Standardpfosten



profil-basierter Pfosten

1. Erstellen Sie das für den Pfosten zu verwendende Profil.

   Informationen hierzu finden Sie unter Erstellen eines Profils für Fassadenpfosten auf Seite 1656.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
4. Wählen Sie einen Fassadenstil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.
7. Klicken Sie auf Neuer Pfosten.
8. Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Pfosten ein.
9. Geben Sie Breite und Höhe für den Pfosten an.

Diese Abmessungen werden zur Berechnung des Mittelpunkts des Pfostens verwendet, um das Profil auszurichten und auch um die Umgrenzung für die angrenzende Füllung anzugeben.

10 Wählen Sie Profil verwenden.

ANMERKUNG Die Optionen Profil sind nur verfügbar, wenn in der aktuellen Zeichnung Profile vorhanden sind.

11 Wählen Sie ein Profil aus der Liste.

Vorgabemäßig wird das Profil mit derselben Breite und Tiefe eingefügt, mit der es erstellt wurde.

12 Um die Größe des Profils so anzupassen, dass es in die Breiten- oder Tiefenabmessungen des Pfostens passt, wählen Sie Profil automatisch anpassen - Breite oder Tiefe.

13 Um das Profil zu spiegeln, wählen Sie für Spiegeln X oder Y.

14 Zum Drehen des Profils geben Sie einen Drehwinkel an.

15 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für die Pfosten einer Fassade auf Seite 1658.

16 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Pfostendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Pfosten in der Fassade zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade auf Seite 1680.

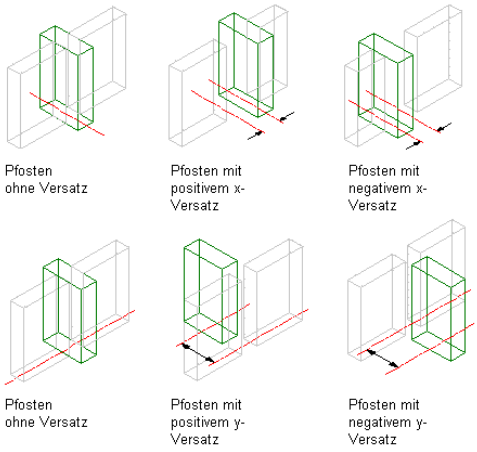
Angeben von Versätzen für die Pfosten einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um Pfosten zu definieren, die vom Anfang oder Ende der Fassade versetzt sind, um die Kante bzw. den Versatz zu verlängern oder zu kürzen, oder die in X- oder Y-Richtung versetzt sind, um die Kante zu verschieben. Beispielsweise möchten Sie eine rahmenlose Verglasung darstellen, indem Sie die Pfosten so versetzen, dass sie hinter Glasfüllungen liegen.

Versetzen	Beschreibung
X	Für vertikale Pfosten verschiebt ein positiver X-Versatz die Pfosten an das Ende der Fassade, wohingegen ein negativer X-Versatz die Pfosten an den Anfang der Fassade

Versetzen	Beschreibung
	verschiebt. Für horizontale Pfosten verschiebt ein positiver X -Versatz die Pfosten an die obere Seite der Fassade, wohingegen ein negativer X-Versatz die Pfosten an die untere Seite der Fassade verschiebt.
Y	In Draufsicht verschiebt ein positiver Y-Versatz die Pfosten über die Basislinie, wohingegen ein negativer Y-Versatz die Pfosten unter die Basislinie verschiebt.
Anfang	Ein negativer Anfangsversatz verlängert die Pfosten hinter den Anfangspunkt, während ein positiver Anfangsversatz die Pfosten verkürzt.
Ende	Ein negativer Endversatz verlängert die Pfosten hinter den Endpunkt, während ein positiver Endversatz die Pfosten verkürzt.

Angeben der Pfostenversätze in X- und Y-Richtung



TIPP Um den Anfang oder das Ende der Fassade direkt zu finden, wählen Sie die Fassade. Der Griff für die entgegengesetzte Richtung wird nahe der Fassadenmitte angezeigt und weist zum Ende der Fassade hin.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Wählen Sie eine Pfostendefinition aus der Liste.

7 Geben Sie einen Versatzabstand für X, Y, Anfang oder Ende an.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Pfostendefinition aus einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Pfostendefinition aus der Liste der Pfostendefinitionen zu entfernen. Sie können eine aktuell einem Pfosten zugewiesene Pfostendefinition nicht entfernen, Sie können diese jedoch entfernen, wenn sie als Überschreibung für einen Pfosten zugewiesen wurde. Die vorgegebene Pfostendefinition kann auch nicht entfernt werden, aber Sie können sie entsprechend den Anforderungen ändern.

ANMERKUNG Informationen zum Entfernen von Pfosten zwischen Zellen finden Sie unter Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenraster auf Seite 1684.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Wählen Sie die nicht benötigte Pfostendefinition aus der Liste.

7 Klicken Sie auf Pfosten entfernen.

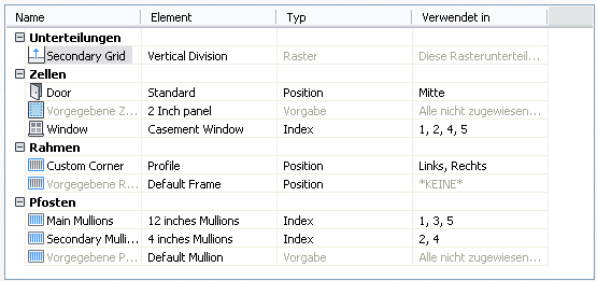
8 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementen

Nachdem Sie Elementdefinitionen für Fassadenstile erstellt haben, können Sie diese jedem Fassadenelementtyp zuweisen: Unterteilungen, Zellenfüllungen, Rahmen und Pfosten.

Vorgabemäßig wird eine Definition allen Elementen eines bestimmten Typs zugewiesen. Sie können jedoch auch individuellen Elementen Definitionen zuweisen. Beispielsweise wird die Vorgabefüllung allen Zellen im Raster zugewiesen. Sie können jedoch auch eine neue Zellenzuweisung erstellen, eine andere Füllung wählen und dann angeben, dass die Zellen diese Füllung verwenden sollen.

Zuweisungsliste



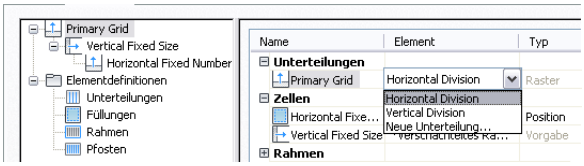
Weitere Informationen über Elementdefinitionen finden Sie unter Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenstil auf Seite 1620.

Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterteilung einer Fassade zuzuordnen. Eine Unterteilung definiert die Rasterausrichtung (ob die Richtung der Rasterzellen und Pfosten horizontal oder vertikal ist) sowie den Unterteilungstyp (Zellenanzahl und -größe).

Nachdem Sie eine Unterteilung definiert haben, können Sie sie dem Primärraster oder verschachtelten Rastern zuweisen. Verschachtelte Raster werden erstellt, indem Sie Verschachteltes Raster als Zellenzuweisung wählen.

Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, dem Sie eine Unterteilung zuweisen möchten.

Der Name des ausgewählten Rasters wird in der Tabelle unter der Zeile Unterteilungszuweisungen angezeigt.

TIPP Zum Umbenennen eines Raster wählen Sie dieses aus, klicken auf Umbenennen und geben einen neuen Namen ein.

6 Klicken Sie für das Raster auf die Spalte Element, und wählen Sie eine Unterteilungsdefinition aus der Liste.

7 Klicken Sie auf OK.

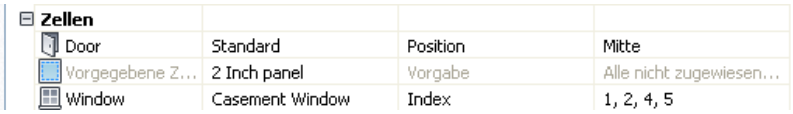
Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen

Eine Füllung definiert den Inhalt einer Fassadenzelle. Eine Fassade kann die vorgegebene einfache Füllung oder eine Füllung des Typs verschachteltes Raster, AEC-Polygon, Fassadenelement, Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination aufweisen. Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein. Füllungen weisen i. d. R. Verglasungen oder andere einfache Verkleidungen auf, beispielsweise aus Stein oder Beton. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639.

Zellen

Eine Zellenzuweisung definiert die für die Zellen verwendete Füllungsdefinition. Sie können eine Zellenzuweisung zum Zuweisen derselben Füllung zu allen Zellen verwenden, oder Sie können mehrere Zellzuweisungen erstellen, um verschiedenen Zellen verschiedene Füllungen zuzuweisen.

Zellenzuweisungen



Weisen Sie derselben Zelle nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt der Zelle zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Zellenzuweisung

Die Vorgabe-Zellenzuweisung wird von allen nicht zugewiesenen Zellen verwendet. Sie können die Vorgabezuweisung auf einen beliebigen Füllungstyp ändern, aber Sie können die Vorgabe-Zellenzuweisung nicht löschen.

Möglicherweise möchten Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung ändern, um die in Ihrem Entwurf am häufigsten verwendete Füllungsdefinition einzusetzen. Zellen, die anderen Füllungen nicht zugewiesen wurden, verwenden diese Füllungsdefinition.

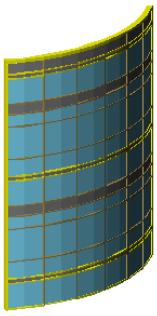
Materialien und Darstellungseigenschaften von Füllungen

Die Layer-, Farb-, Linientyp- sowie andere Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung werden auf alle Füllungen angewendet, es sei denn, Sie weisen Materialien den von Ihnen erstellten Füllungen zu, oder Sie erstellen jeweils eine benutzerspezifische Darstellungskomponente für die einzelnen Definitionen. Sie können dann die Darstellung jeder Füllungsdefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687.

Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden

Jedes Fassadenraster ist eindimensional mit einer horizontalen oder vertikalen Unterteilung. Durch das Verschachteln von Rastern im Fassadenstil können Sie verschiedene (von einfachen bis hin zu komplexen) Muster erstellen.

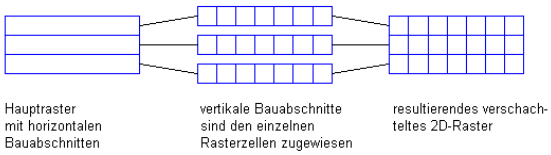
Beispiel für verschachtelte Raster



Einfache Primärraster

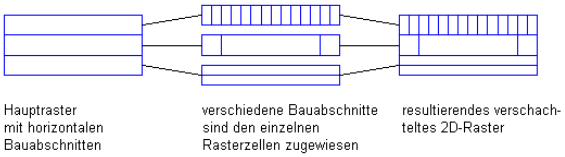
Wenn Sie Raster verschachteln, beginnen Sie mit einem Primärraster. Jede Zelle im Primärraster kann dann mit einem anderen Raster gefüllt werden. Ist beispielsweise ein Primärraster horizontal und weist drei Zellen auf, können Sie in jede horizontale Zelle ein vertikales Raster verschachteln, um ein einfaches 2D-Raster zu erstellen. Dies ist die Verschachtelungskonfiguration für den Standard-Fassadenstil.

Angeben der Zellenunterteilungsdefinitionen 1



Die vorige Abbildung zeigt alle Zellen im Raster mit derselben Zellenzuweisung - eine vertikale Unterteilung. Jedoch ist jede Zelle im Raster unabhängig und kann unterschiedliche Zuweisungen haben. Beispielsweise zeigt die folgende Abbildung ein horizontales Raster mit drei Zellen, wobei jede Zelle eine andere Zuweisung hat. Die untere Zelle enthält eine andere horizontale Unterteilung, die mittlere Zelle enthält vertikale Unterteilungen mit unterschiedlicher Breite, und die obere Zelle enthält vertikale Unterteilungen mit fester Breite.

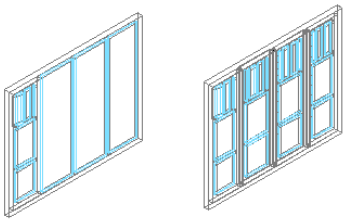
Angeben der Zellenunterteilungsdefinitionen 2



Mehrfach verschachtelte Raster

Sie können Raster weiter verschachteln, um mehrere Ebenen zu erstellen. Die folgenden Abbildungen zeigen z. B. den Standard-Fassadenstil, ein einfaches 2D-Raster mit einer horizontalen und drei vertikalen Zellen. Ein anderes Raster wird in der ersten Zelle des Sekundärrasters verschachtelt. Dadurch wird ein tertiäres Raster erstellt. Die letzte Abbildung zeigt die verschachtelten Raster, die allen Zellen zugewiesen sind.

Angeben einer Reihenfolge von verschachtelten Rastern



verschachteltes Raster oben in tertiärem Raster

verschachteltes Raster in allen Zellen

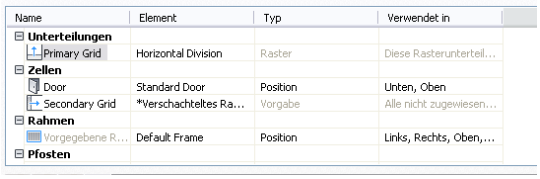
Definieren von verschachtelten Rastern

Sie können in der Registerkarte Gestaltung des Dialogfelds Eigenschaften für Fassadenstil verschachtelte Raster definieren. Die Raster werden im linken Fensterausschnitt in einer Baumstruktur aufgeführt. Es gibt immer ein Primärraster. Das Primärraster kann ein oder mehrere Sekundärraster haben. Jedes sekundäre Raster kann ein oder mehrere Tertiärraster haben, usw.

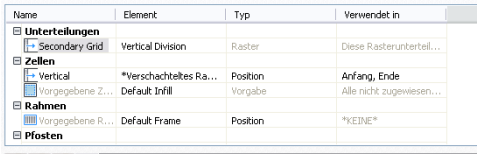
TIPP Um verschachtelte Raster schnell in allen Zellen zu erstellen, ändern Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung auf Verschachteltes Raster. Wenn Sie mehrere Verschachtelungsebenen möchten, müssen Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung für jedes Raster ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters in einer Fassade auf Seite 1666.

Für jedes Raster gibt es eine eigene Zellzuweisung. Sie können Zellen zuweisen, damit sie ein anderes Raster, eine Füllung oder ein Objekt, z. B. ein Fenster oder eine Tür, enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.

Primärraster und Zellzuweisungen



Sekundärraster und Zellzuweisungen



Erstellen eines verschachtelten Rasters in einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um ein verschachteltes Raster in einer Fassade zu erstellen. Ein verschachteltes Raster ist ein Raster innerhalb eines Rasters. Für jedes Raster gibt es eine eigene Unterteilung, eigene Zellzuweisungen, einen eigenen Rahmen und eigene Pfosten. Vorgabemäßig ist der Rahmen für verschachtelte Raster deaktiviert.

Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

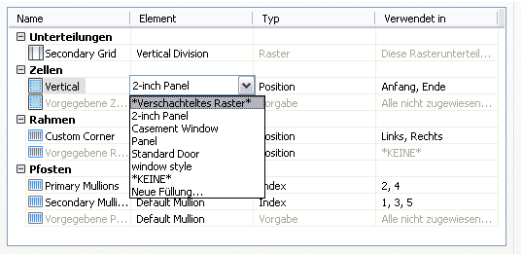
1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie ein verschachteltes Raster erstellen möchten.
6. Klicken Sie auf Neue Zellenzuweisung.

   Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellzuweisungen angezeigt.
7. Wählen Sie im oberen rechten Fensterausschnitt die Zellenzuweisung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen ein.

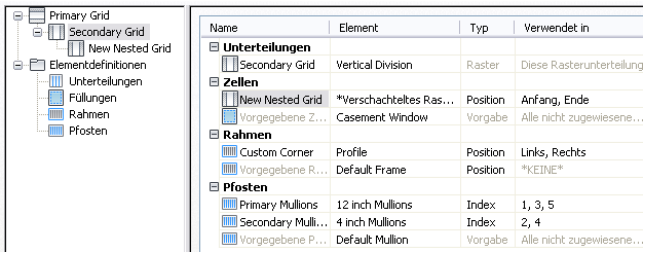
8 Wählen Sie in der Spalte Element die Option Verschachteltes Raster.

Ein neues Raster wird im linken Fensterausschnitt zur Liste der Raster hinzugefügt. Wenn Sie das Primärraster bearbeiten, wird das neue Raster in die sekundäre Ebene eingefügt. Wenn Sie ein Raster auf der sekundären Ebene bearbeiten, wird das zusätzliche Raster in der tertiären Ebene eingefügt, usw.

Erstellen eines verschachtelten Rasters



Neues verschachteltes Raster in der Baumstruktur



ANMERKUNG Zum Umbenennen eines Rasters wählen Sie dieses im rechten Fensterausschnitt, klicken mit der rechten Maustaste, wählen Umbenennen und geben einen neuen Namen ein.

9 Geben Sie die Zellen an, die dieses verschachtelte Raster enthalten sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1674.

10 Klicken Sie auf OK.

Einfügen von Türen, Fenstern oder Tür-Fenster-Kombinationen in eine Fassadenzelle

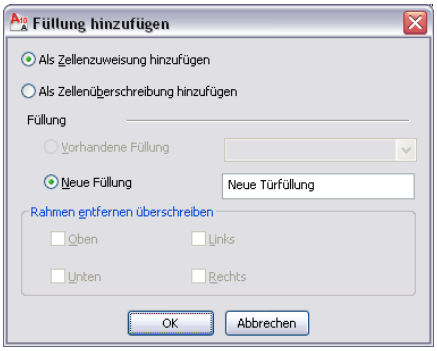
Gehen Sie wie folgt vor, um Türen, Fenster und Tür-Fenster-Kombinationen in eine Fassadenzelle einzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination.

2 Wählen Sie die Fassade zum Einfügen der Tür, des Fensters oder der Tür-Fenster-Kombination.

3 Wählen Sie die Fassadenzellmarkierung der Zelle, in die Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination eingefügt werden soll.

Das Arbeitsblatt Füllung hinzufügen wird geöffnet.



4 Wählen Sie die Einfügemethode für Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination als Zellenzuweisung, wobei Fassaden mit demselben Stil dasselbe Objekt in einer entsprechenden Zelle anzeigen	Wählen Sie Als Zellenzuweisung hinzufügen.
Hinzufügen von Tür, Fenster oder Tür-Fenster-	Wählen Sie Als Zellenüberschreibung hinzufügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kombination ausschließlich zu einer ausgewählten Fassade	

Wenn eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination des ausgewählten Stils bereits in der Zeichnung vorhanden ist, ist Vorhandene Füllung standardmäßig aktiviert.

5 Wählen Sie die Art der Füllung für die Tür, das Fenster oder die Tür-Fenster-Kombination:

Bedingung…	Aktion…
Sie haben Als Zellenzuweisung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit dem vorhandenen Stil einfügen; die Option Vorhandene Füllung ist standardmäßig aktiviert.	Klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenzuweisung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen Stil als dem in der Zeichnung vorhandenen einfügen.	Wählen Sie Neue Füllung, geben Sie einen Objektnamen ein, und klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit dem vorhandenen Stil ohne Änderung der Rahmenkante des Objekts einfügen.	Klicken Sie auf OK.

Bedingung…	Aktion…
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen als dem in der Zeichnung vorhandenen Stil ohne Entfernung der Rahmenkante des Objekts einfügen.	Wählen Sie Neue Füllung, geben Sie einen Objektnamen ein, und klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit dem vorhandenen Stil einfügen und eine der Rahmenkanten des Objekts entfernen.	Wählen Sie für Rahmen entfernen überschreiben eine der Optionen Oben, Unten, Links oder Rechts, und klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen als dem in der Zeichnung vorhandenen Stil einfügen und eine der Rahmenkanten des Objekts entfernen.	Wählen Sie Neue Füllung, und geben Sie einen Objektnamen ein. Wählen Sie für Rahmen entfernen überschreiben eine der Optionen Oben, Unten, Links oder Rechts, und klicken Sie auf OK.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Füllen einer Fassadenzelle mit einer einfachen Füllung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassadenzelle mit einer einfachen Füllung zu füllen. Einfache Füllungen werden i. d. R. verwendet, um grundlegende

Verkleidungsmaterialien in der Fassade darzustellen, z. B. eine Steinwand- oder Betonfüllung.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

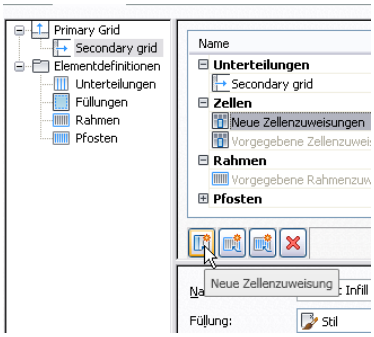
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine einfache Füllung einsetzen möchten.

6 Klicken Sie auf Neue Zellenzuweisung.



Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellzuweisungen angezeigt.

7 Wählen Sie im oberen rechten Fensterausschnitt die Zellenzuweisung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen ein.

8 Wählen Sie unter Element eine Füllung, die eine einfache Füllung definiert.

Wenn keine einfache Füllung definiert ist, wählen Sie Neue Füllung und definieren dann eine einfache Füllung. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Füllungen für eine Fassade auf Seite 1640.

9 Geben Sie die Zellen an, die diese einfache Füllung enthalten sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1674.

10 Klicken Sie auf OK.

Einfügen eines Objekts in eine Fassadenzelle

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte, wie Fassadenelemente und AEC-Polygone in eine Fassadenzelle einzufügen. Fassadenzellen können diese Objekte enthalten, wenn Sie entsprechende Füllungsdefinitionen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Stilfüllungen für eine Fassade auf Seite 1641.

TIPP Nachdem Sie ein Objekt in eine Zelle eingefügt haben, können Sie dieses Objekt unabhängig vom Raster auswählen und durch Klicken mit der rechten Maustaste auf die Bearbeitungsoptionen des Objekts im Kontextmenü zugreifen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in das Sie ein Objekt einfügen möchten.

6 Klicken Sie auf Neue Zellenzuweisung.

Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellzuweisungen angezeigt.

7 Wählen Sie im oberen rechten Fensterausschnitt die Zellenzuweisung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen ein.

8 Wählen Sie eine Füllung, die einen Objektstil verwendet.

9 Geben Sie die Zellen an, die dieses Objekt enthalten sollen.

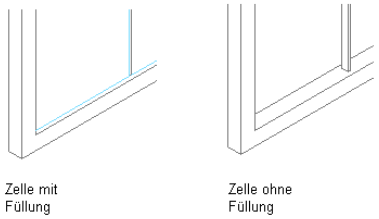
Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1674.

10 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Füllung aus einer Fassadenzelle

Gehen Sie wie folgt vor, um die Füllung einer Zelle zu entfernen, sodass die Zelle leer bleibt. Verwenden Sie hierbei als Elementdefinition die Option Keine. Wenn Sie Keine auswählen, werden auch alle Rahmenkanten dieser Zelle entfernt. Die Pfosten sind davon jedoch nicht betroffen.

Entfernen einer Füllungszuweisung aus einer Zelle



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster mit den Zellen, denen Sie die Einstellung Keine zuweisen möchten.
6. Erstellen Sie eine neue oder wählen Sie eine vorhandene Zellenzuweisung.
7. Wählen Sie in der Spalte Element die Option Keine.
8. Geben Sie die Zellen an, die keine Füllungen enthalten sollen.

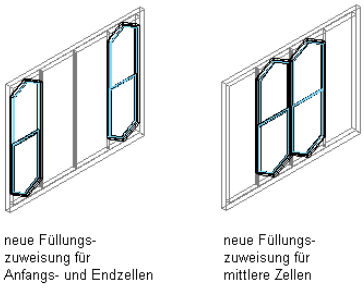
   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1674.
9. Klicken Sie auf OK.

Angeben der Fassadenzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden

Wenn Sie eine Zellenzuweisung erstellen, müssen Sie die Zellen im Raster angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen. Es gibt zwei Optionen zur Wahl von Zellen:

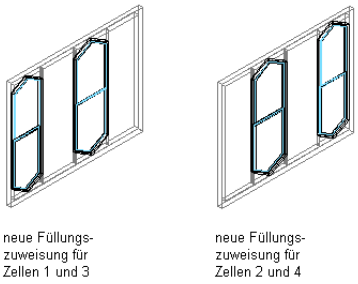
- Verwenden Sie Position, um die Füllung in die Anfangs- Mittel- oder Endzellen eines vertikalen Rasters oder in die unteren, mittleren oder oberen Zellen eines horizontalen Rasters einzufügen. Ist die Anzahl der Zellen gerade (vier oder mehr), bezieht sich Mitte auf die beiden Zellen in der Mitte des Rasters. Ist die Anzahl der Zellen ungerade (drei oder mehr), bezieht sich Mitte auf die Zelle in der Mitte des Rasters.

  Angeben der Zellzuweisungen nach Position



- Verwenden Sie Index, um die Füllung , basierend auf der Zellennummer, in bestimmte Zellen einzufügen. Zellen sind vom Anfang zum Ende bzw. von unten nach oben nummeriert. Wenn Sie z. B. 1, 3, 5 eingeben, wird die Füllung in die erste, dritte und fünfte Zelle eingefügt.

  Angeben der Zellzuweisungen nach Index



TIPP Wenn Sie Zellzuweisungen in einem Raster mit vertikalen und horizontalen Zellen bestimmen möchten, beachten Sie, dass sich diese Richtungen in getrennten Rastern befinden. Ein vertikales Raster kann ein horizontales Raster oder umgekehrt enthalten. Wählen Sie die Raster getrennt aus, um Zellen zuzuweisen.

Alle Zellen ohne bestimmte Zellenzuweisung verwenden die vorgegebene Füllung.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.
6. Wählen Sie im rechten Fensterausschnitt als Typ Position oder Index.
7. Wählen Sie eine Zellenzuweisung:

Was möchten Sie wählen …	Aktion …
Position	Klicken Sie in die Spalte Verwendet in und anschließend ganz rechts in der Zeile auf die Schaltfläche. Wählen Sie die Zellen, die diese Zuweisung verwenden sollen, und klicken Sie auf OK.
Index	Geben Sie in die Spalte Verwendet in die einzelnen Zellennummern durch Kommata getrennt ein. Bei vertikalen Rastern sind die Zellen von Anfang bis Ende, und bei horizontalen Rastern sind die Zellen von unten nach oben nummeriert.

ANMERKUNG Weisen Sie einer Zelle nicht mehrere Definitionen zu, da die zuletzt der Zelle zugewiesene Definition verwendet wird.

8. Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Zuweisung aus einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Zellen-, Rahmen- bzw. Pfostenzuweisungen aus einer Fassade zu entfernen. Vorgegebene Zuweisungen können nicht entfernt werden. Sie können sie jedoch ändern, um sie an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

ANMERKUNG Jedes Raster benötigt eine Unterteilungszuweisung. Sie können die Unterteilungszuweisung daher zwar nicht entfernen, jedoch können Sie das zugehörige Unterteilungselement ändern.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, von dem Sie eine Zuweisung entfernen möchten.
6. Wählen Sie eine Zell-, Rahmen- oder Pfostenzuweisung.
7. Klicken Sie auf Entfernen.
8. Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Definitionen zu Fassadenrahmen

Der Fassadenrahmen wird durch die Außenkanten des Primärrasters dargestellt. Jedes verschachtelte Raster hat seinen eigenen Rahmen, der separat vom Primärrasterrrahmen definiert ist. Vorgabemäßig sind Rahmen verschachtelter Raster deaktiviert. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Rahmenzuweisungen

Eine Rahmenzuweisung legt die Rahmendefinition fest, die von jeder Rahmenkante verwendet wird. Sie können eine Rahmenzuweisung zum Zuweisen derselben Definition zu allen vier Rahmenkanten verwenden, oder Sie können mehrere Rahmenzuweisungen erstellen, um verschiedenen Rahmenkanten verschiedene Definitionen zuzuweisen. Nicht zugewiesene Kanten werden nicht angezeigt.

Weisen Sie der Rahmenkante nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt der Kante zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Rahmenzuweisung

Es gibt eine vorgegebene Rahmenzuweisung, und Sie können die Rahmenkanten auswählen, auf die diese Zuweisung angewendet werden soll. Sie können die vorgegebene Zuweisung ändern, um eine beliebige Rahmendefinition zu verwenden, aber Sie können die vorgegebene Rahmenzuweisung nicht löschen.

Materialien und Darstellungseigenschaften von Rahmen

Die Layer-, Farb-, Linientyp- sowie andere Darstellungseigenschaften des Vorgaberahmens werden auf alle Rahmenkanten angewendet, es sei denn, Sie weisen Materialien der Rahmendefinition zu, oder Sie erstellen jeweils eine benutzerspezifische Darstellungskomponente für die einzelnen Definitionen. Sie können dann die Darstellung jeder Rahmendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687.

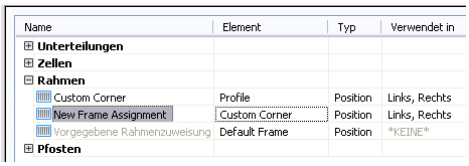
Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenzuweisung einer Fassade hinzuzufügen. Um verschiedenen Rahmenkanten verschiedene Definitionen zuzuweisen, benötigen Sie mehrere Rahmenzuweisungen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine neue Rahmenzuweisung erstellen möchten.
6. Klicken Sie auf Neue Rahmenzuweisung.

   Eine neue Rahmenzuweisung wird in der Liste der Rahmenzuweisungen angezeigt.

Neue Rahmenzuweisung



7 Wählen Sie im rechten Fensterausschnitt die Rahmenzuweisung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen ein.

8 Wählen Sie eine Rahmendefinition aus der Spalte Element.

9 Geben Sie die Seiten des Rahmens an, die diese Rahmenzuweisung verwenden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben, welche Fassadenkanten eine Rahmenzuweisung verwenden auf Seite 1679.

10 Klicken Sie auf OK.

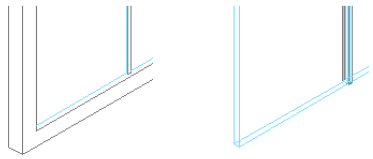
Entfernen einer Rahmenkante aus einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenkante von einer Fassade zu entfernen. Sie haben drei Möglichkeiten, eine Rahmenkante zu entfernen:

- Stellen Sie die Breite und Tiefe der Kante auf Null
- Wenden Sie keine Zuweisung auf die Kante an
- Geben Sie Keine als Überschreibung für die Kantenzuweisung an

Bei den ersten beiden Methoden wird die Rahmenkante entfernt, und die angrenzenden Füllungen werden in den von der Kante belegten Raum erweitert.

Einstellen der Rahmenbreite und -tiefe auf Null

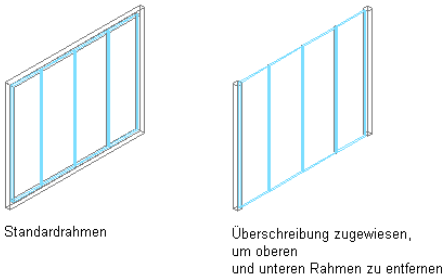


Standardrahmen

Rahmen ohne Breite und Tiefe

Wenn Sie als Überschreibung Keine angeben, wird die Rahmenkante nicht angezeigt und die angrenzende Füllung wird nicht in den von der Kante belegten Raum erweitert.

Überschreiben einer Rahmenkantendefinition



Informationen zum Einstellen der Breite und Tiefe auf Null finden Sie unter Definieren eines Fassadenrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1647.

Informationen dazu, wie Sie keine Zuweisung auf die Kante anwenden, finden Sie unter Angeben, welche Fassadenkanten eine Rahmenzuweisung verwenden auf Seite 1679.

Informationen zum Überschreiben einer Kante finden Sie unter Überschreiben von Fassadenrahmen und Pfosten auf Seite 1710.

Angeben, welche Fassadenkanten eine Rahmenzuweisung verwenden

Gehen Sie wie folgt vor, um Kanten anzugeben, die eine Rahmenzuweisung verwenden. Wenn Sie eine Rahmenzuweisung erstellen, müssen Sie die Kanten des Rahmens angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen.

Rahmenkanten, denen keine Rahmendefinition zugewiesen ist, werden nicht angezeigt.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

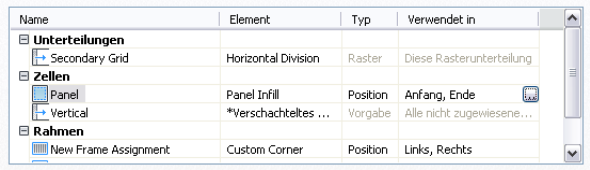
5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.

6 Wählen Sie eine Rahmenzuweisung.

Position ist die einzige Option, mit der Sie die Rahmenkanten angeben können.

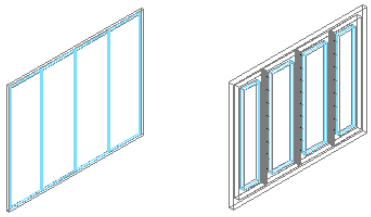
7 Klicken Sie in die Spalte Verwendet in und anschließend ganz rechts in der Zeile auf die Schaltfläche [...].

Angeben der Rahmenposition



8 Wählen Sie die Kanten, die diese Zuweisung verwenden sollen: Links, Rechts, Oben oder Unten, und klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Rahmen zu verschachtelten Rastern



verschachtelte Raster ohne zugewiesene Rahmen

verschachtelte Raster mit zugewiesenen Rahmen

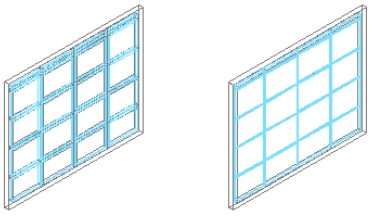
Weisen Sie derselben Rahmenkante nicht mehrere Definitionen zu, da die zuletzt der Kante zugewiesene Definition verwendet wird.

9 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Fassade

Die Pfosten einer Fassade sind die Kanten zwischen den Rasterzellen. Das Primärraster und jedes einzelne verschachtelte Raster weisen Pfosten auf, die unabhängig von den anderen Rastern definiert werden. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Zuweisen von Pfosten zu einem verschachtelten Raster



Pfostenzuweisungen

Eine Pfostenzuweisung definiert die Definition, die von jedem Pfosten verwendet wird. Sie können eine Zuweisung verwenden, um alle Pfosten zu definieren, oder Sie können mehrere Zuweisungen erstellen und verschiedenen Pfosten unterschiedliche Definitionen in einem beliebigen Raster zuweisen.

Weisen Sie demselben Pfosten nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt dem Pfosten zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Pfostenzuweisung

Es gibt eine Vorgabe-Pfostenzuweisung, die von allen nicht zugewiesenen Pfosten verwendet wird. Sie können die vorgegebene Zuweisung ändern, um eine beliebige Pfostendefinition zu erhalten, aber Sie können die vorgegebene Pfostenzuweisung nicht löschen.

Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Fassadenstil

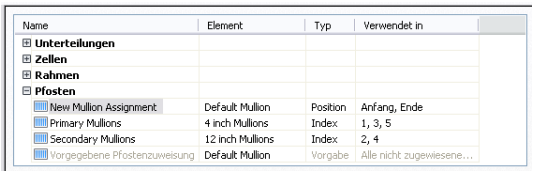
Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Pfostenzuweisung einem Fassadenstil hinzuzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine neue Pfostenzuweisung erstellen möchten.

6 Klicken Sie auf Neue Pfostenzuweisung.

Eine neue Pfostenzuweisung wird in der Liste der Pfostenzuweisungen angezeigt.

Neue Pfostenzuweisung



7 Wählen Sie die Pfostenzuweisung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen ein.

8 Wählen Sie eine Pfostendefinition aus der Spalte Element.

9 Geben Sie die Pfosten an, die diese Zuweisung verwenden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben, welche Fassadenpfosten eine Zuweisung verwenden auf Seite 1682.

10 Klicken Sie auf OK.

Angeben, welche Fassadenpfosten eine Zuweisung verwenden

Wenn Sie eine Pfostenzuweisung erstellen, müssen Sie die Pfosten im Raster angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen. Es gibt zwei Optionen zum Auswählen von Pfosten:

- Verwenden Sie Position, um eine Definition den Anfangs- Mittel- oder Endpfosten eines vertikalen Rasters oder den unteren, mittleren oder oberen Pfosten eines horizontalen Rasters zuzuweisen. Wenn die Anzahl der Pfosten gerade ist (vier oder mehr), bezieht sich Mitte auf die beiden Pfosten in der Mitte des Rasters. Wenn die Anzahl der Pfosten ungerade ist (drei oder mehr), bezieht sich Mitte auf den Pfosten in der Mitte des Rasters.
- Verwenden Sie Index, um einem bestimmten Pfosten, basierend auf der Pfostennummer, eine Definition zuzuweisen. Pfosten sind vom Anfang zum Ende bzw. von unten nach oben nummeriert. Wenn Sie z. B. 1, 2, 3 eingeben, wird die Definition dem ersten, zweiten und dritten Pfosten zugewiesen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.

6 Erstellen Sie eine neue Pfostenzuweisung, oder wählen Sie eine vorhandene Zuweisung.

7 Wählen Sie als Typ Position oder Index.

8 Wählen Sie eine Zellenzuweisung.

Was haben Sie gewählt …	Aktion …
Position	Klicken Sie in die Spalte Verwendet in und anschließend ganz rechts in der Zeile auf die Schaltfläche. Wählen Sie die Zellen, die diese Zellenzuweisung verwenden sollen, und klicken Sie auf OK.
Index	Geben Sie in die Spalte Verwendet in die einzelnen Pfostennummern durch Kommata getrennt ein. Bei vertikalen Rastern sind die Pfosten von Anfang bis Ende und bei horizontalen Rastern von unten nach oben nummeriert.

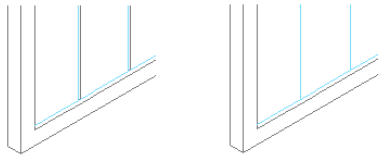
ANMERKUNG Weisen Sie demselben Pfosten nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt dem Pfosten zugewiesene Definition verwendet wird.

9 Klicken Sie auf OK.

Alle Pfosten ohne bestimmte Pfostenzuweisung verwenden die vorgegebene Pfostendefinition.

Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Pfosten aus der Fassade zu entfernen. Sie können eine Pfostendefinition erstellen, deren Kantenbreite und -tiefe Null entspricht. Die angrenzenden Füllungen werden erweitert, sodass sie den vom Pfosten belegten Raum füllen. Dies ist eine wirkungsvolle Methode, eine rahmenlose Verglasung darzustellen.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, aus dem Sie einen Pfosten entfernen möchten.
6. Erstellen Sie eine neue Pfostenzuweisung, und geben Sie **0** (Null) als Breite und Tiefe ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Fassadenpfosten durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1655.
7. Wählen Sie unter Pfosten die Pfostendefinition, die Sie für die Zellenkanten von Pfostenzuweisungen erstellt haben und deren Pfosten Sie entfernen möchten.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben, welche Fassadenpfosten eine Zuweisung verwenden auf Seite 1682.
8. Klicken Sie auf OK.

Angeben der Materialien eines Fassadenstils

Eine Fassade besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden kann.

Wenn Sie einem Fassadenstil Materialien zuweisen, weisen Sie jeweils ein bestimmtes Material einer Darstellungskomponente der Fassade zu. Beispielsweise können Sie einem Rahmen Holz und einem Glaseinsatz Glas zuweisen. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Fassadenstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Fassadenstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente eines Materials wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen bei 3D-Modellansichten sowie bei Erhebungen zu schraffieren.

Fassadenmaterialien und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Fassadenkomponenten in den angegebenen Ansichten entsprechen.

Fassadenkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Screened, Reflected Plan (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Abgeblendet, Deckenplan - Abgeblendet)	
Rahmendefinitionen	Liniengrafik
Pfostendefinitionen	Liniengrafik
Füllungsdefinitionen	Liniengrafik
Rahmendefinitionen - Schraffur	Liniengrafik

Fassadenkomponente	Materialkomponente
Pfostendefinitionen - Schraffur	Liniengrafik
Füllungsdefinitionen - Schraffur	Liniengrafik
Modell	
Rahmen	3D-Körper
Pfosten	3D-Körper
Füllung	3D-Körper

Zuweisen von Materialien zu einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialien bestimmten Komponenten einer Fassade zuzuweisen. Bei der Zuweisung eines Materials zu einer Fassadenkomponente verwendet die Komponente die Darstellungseigenschaften des Materials und nicht die Stildarstellungseigenschaften.

Sie können ein Material jeder physikalischen Fassadenkomponente zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Beispielsweise sind der Rahmen, Pfosten und die Füllung physische Komponenten einer Fassade. Die Zellenmarkierung dagegen ist eine symbolische Komponente.

ANMERKUNG Legt eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften einer Fassadenkomponente nicht fest, können Sie die Darstellungseigenschaften des Fassadenstils ändern, wie unter Festlegen der Fassadendarstellung auf Seite 1687 beschrieben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, wählen Sie den Wert für Materialdefinition, und wählen Sie dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Fassadendarstellung

Die Darstellung einer Fassade hängt von der Richtung ab, aus der Sie die Fassade betrachten. In Draufsicht erscheint das Fassadenobjekt als parallele Linien, wobei die Rasterlinien mit Scheitelpunkten markiert sind, wie ein Architekt typischerweise eine Fassade zeichnen würde. In isometrischen 3D-Ansichten wird das Fassadenobjekt wie in der realen Welt angezeigt, mit Oberflächen, die Länge, Stärke und Höhe aufweisen. Sie können steuern, was Sie in jeder einzelnen Ansicht anzeigen möchten.

Elementdefinitionen und benutzerspezifische Darstellungskomponenten

Vorgabemäßig wird die Darstellung aller Füllungen, Rahmen und Pfosten durch die Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung, des Vorgaberahmens

und der Vorgabepfosten gesteuert. Sie können jedoch individuelle Elementdefinitionen als Komponenten mit separaten Darstellungseigenschaften hinzufügen. Wenn Sie z. B. zwei Füllungen mit den Namen Steinfüllung und Glasfüllung definieren, werden beide vorgabemäßig von den Darstellungseigenschaften derselben Vorgabefüllung gesteuert. Sie können jedoch jede Definition als neue Darstellungskomponente hinzufügen und dann die Darstellungseigenschaften separat steuern.

ANMERKUNG Der Name der Komponente (im Dialogfeld Benutzerspezifische Darstellungskomponenten) muss dem Namen der Elementdefinition (in der Registerkarte Gestaltung) entsprechen. Andernfalls wird die Elementdefinition nicht ordnungsgemäß dargestellt.

Weitere Informationen zum Darstellungssystem finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885.

Materialien und Darstellungseigenschaften

Sie können Materialien verwenden, um die Darstellung von Vorgabe- und benutzerspezifischen Füllungen, Rahmen sowie Pfosten zu steuern. Bei der Zuweisung von Materialien zu von Ihnen erstellten Elementdefinitionen müssen Sie diese Definitionen nicht als benutzerspezifische Darstellungskomponenten definieren. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Materialien eines Fassadenstils auf Seite 1685.

Hinzufügen von Fassadenelement-Definitionen als Darstellungskomponenten

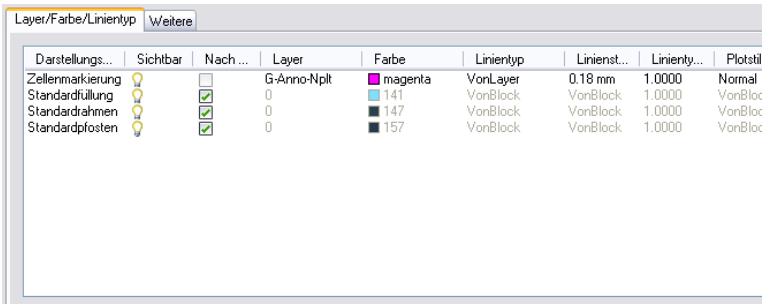
Gehen Sie wie folgt vor, um Fassadenelementdefinitionen hinzuzufügen. Bevor Sie die Darstellungseigenschaften von Fassadenelementen gemäß der dem Element zugewiesenen Definition steuern können, müssen Sie für jede Elementdefinition Darstellungskomponenten erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie Modell als Darstellung.

6 Klicken Sie auf .

Die Vorgabeliste der Komponenten enthält nur die drei Grundelemente und Zellenmarkierungen.

Vorgabe-Modelldarstellungskomponenten für Fassaden



7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, und wählen Sie Hinzufügen.

8 Wählen Sie als Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.

9 Geben Sie eine Bezeichnung für den Komponentennamen ein, oder klicken Sie auf Element auswählen, und wählen Sie dann ein Element aus der Liste aus.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

Die von Ihnen hinzugefügte Elementdefinition wird in der Liste der Komponenten aufgeführt.

12 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, um zusätzliche Elementdefinitionen hinzuzufügen, oder klicken Sie zweimal hintereinander auf OK.

Angeben des Layers, der Farbe und des Linientyps eines Fassadenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Komponentendarstellungseigenschaften eines Fassadenstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material

- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen.
6. Klicken Sie auf Stil überschreiben.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
9. Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben von Schraffuren für Fassadenkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um Schraffuren für Komponenten eines Fassadenstils anzugeben. Fassadenschraffuren werden nur in Plan-Darstellungen bei der Draufsicht auf eine Zeichnung angezeigt.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

7 Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

8 Geben Sie die Schraffur für die Komponente an:

Was möchten Sie angeben …	Aktion …
ein über die Software verfügbares Schraffurmusters	Wählen Sie für Typ die Option Vordefiniert und dann ein Muster.
Ein benutzerspezifisches Muster	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerspezifisch, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Einfache Schraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und wählen Sie Doppelschraffur.
Feste Füllung	Wählen Sie für Typ die Option Feste Füllung.

9 Klicken Sie auf OK.

10 Klicken Sie auf die Einstellung für Skalierung/Abstand, und geben Sie einen Wert ein, der festlegt, wie das gewählte Muster wiederholt werden soll.

11 Klicken Sie auf die Einstellung für Winkel, und geben Sie einen Winkel für das gewählte Muster ein.

12 Klicken Sie auf die Einstellung für Ausrichtung, und geben Sie an, wie die Schraffur ausgerichtet werden soll:

Woran möchten Sie die Schraffur ausrichten …	Aktion …
nach dem Objekt unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.

Woran möchten Sie die Schraffur ausrichten …	Aktion …
nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponente einer Fassade

Es kann vorkommen, dass für eine Füllung, einen Rahmen oder einen Pfosten eine benutzerspezifische 2D- oder 3D-Grafik erforderlich ist. Beispielsweise benötigen Sie eine sehr detaillierte, dreidimensionale Sparre als Pfosten oder eine dekorative Beleuchtung, die auf eine Füllung angewendet werden soll. In solchen Fällen können Sie einen benutzerspezifischen Block erstellen, eine Darstellungskomponente mit dem Block hinzufügen und diese Komponente mit einer Elementdefinition verbinden. Wenn Sie diese Definition einem Element zuweisen, wird der Block ebenfalls angezeigt.

1 Zeichnen Sie die benutzerspezifische Komponente, und speichern Sie sie als Block.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

4 Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

6 Klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie den Namen der Elementdefinition ein, der Sie den Block hinzufügen möchten.

10 Wählen Sie den Elementtyp aus der Liste Komponententyp.

11 Wählen Sie Füllung, Rahmen oder Pfosten als Komponententyp.

12 Geben Sie die Darstellung für das Element an:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Darstellen des Blocks und nicht des zugehörigen Fassadenelements	Wählen Sie Grafiken ersetzen.
Überlagern des Fassadenelements mit dem Block, sodass beide dargestellt werden	Deaktivieren Sie Grafiken ersetzen.

13 Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den benutzerspezifischen Block, den Sie erstellt haben.

14 Klicken Sie auf OK.

15 Legen Sie weitere Einstellungen für den benutzerspezifischen Darstellungsblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Skalieren des Blocks, um eine bestimmte Abmessung zu erreichen	Wählen Sie Breite, Höhe oder Tiefe. Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis, damit der Block seine Proportionen nicht verliert.
Festlegen, wie der Block in X-, Y- und Z-Richtung in das Raster eingefügt werden soll	Geben Sie einen Einfügepunkt auf der X-, Y- und Z-Ebene an.
Spiegeln des Blocks	Legen Sie fest, ob er in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll.
Versetzen des Blocks vom Raster	Geben Sie den Versatz in der X-, Y- oder Z-Richtung an.

16 Klicken Sie dreimal auf OK.

Erstellen von Schnittebenen für eine Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für einen Fassadenstil anzugeben. Darstellungseigenschaften von Schnittebenen werden nur in Plan-Darstellungen bei der Draufsicht auf eine Zeichnung angezeigt.

Um die Elemente einer Fassade in Draufsicht besser erkennen zu können, erstellen Sie Schnittebenen. Außenkanten und Schraffur werden auf die Hauptschnittebene angewendet. Die Plandarstellung zeigt die Komponenten und Objekte der Wand so, wie sie auf den einzelnen Schnittebenenhöhen angezeigt werden.

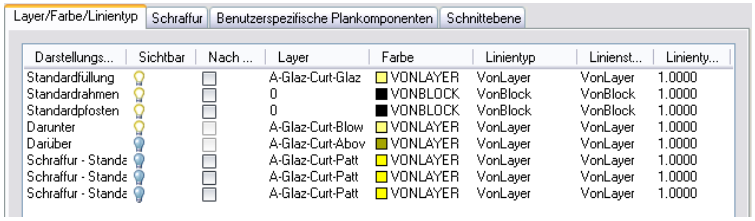
1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie Draufsicht, und klicken Sie auf .

ANMERKUNG Die Registerkarte Schnittebene wird nur für einige Darstellungen gezeigt, z. B. für die Draufsicht.

6. Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene, um die anzuzeigende Schnittebene in jeder Darstellung des Fassadenstils festzulegen.
7. Geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene an, um die Schnittebene festzulegen, auf die eine Schraffur angewendet wird.
8. Um eine bestimmte Schnittebene zu definieren, klicken Sie auf Hinzufügen und geben die Höhe der neuen Schnittebene ein.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
unter dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Unter Schnittebene-Komponente angegeben sind.
über dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Über Schnittebene-Komponente angegeben sind.

Überlagernde und unterliegende Komponenten



Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Definieren eines Fassadenstils als Umgrenzung assoziativer Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Fassadenstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Fassadenstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Fassaden mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Die Umgrenzungseinstellung des Fassadenstils kann bei Bedarf in einer einzelnen Fassade überschrieben werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben oder Referenzdateien für einen Fassadenstil anzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien bearbeiten bzw. aus einem Fassadenstil entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Um dem Fassadenstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese in das Feld Beschreibung ein.
6. Klicken Sie auf Anmerkungen.
7. Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9. Klicken Sie auf OK.

Verwenden von Überschreibungen in Fassaden

Bei Fassaden handelt es sich um komplexe geometrische Objekte, die häufig zahlreiche unterschiedliche Elemente aufweisen, beispielsweise Rahmen, Füllungen und Fensterfüllungen. Die Einstellungen für diese Elemente werden im Fassadenstil definiert und können mithilfe des Stil-Managers bearbeit werden. Es gibt jedoch Fälle, bei denen die Bearbeitung einer Fassade am Bildschirm besser geeignet ist:

- Wenn Sie beispielsweise benutzerspezifische Rahmen- oder Pfostenkanten einer Fassade hinzufügen und das Ergebnis sofort betrachten möchten.
- Oder wenn Sie eine Überschreibung erstellen möchten, z. B. eine verbindende Füllung oder eine unregelmäßige Füllungsform an nur einer bestimmten Stelle der Fassade.
- Oder wenn Sie mit unterschiedlichen Möglichkeiten experimentieren möchten, ohne dabei jeweils den Fassadenstil für die einzelnen Versionen zu ändern.

Nachdem Sie die jeweilige Bearbeitung auf dem Bildschirm beendet haben, können Sie entscheiden, wie Sie weiter vorgehen möchten:

- Die Überschreibungen auf die bearbeitete Fassade anwenden.
- Die Überschreibungen im aktuellen Fassadenstil speichern.
- Einen neuen Stil für die Überschreibungen erstellen.

Zu den Überschreibungen, die Sie festlegen können, zählen Zuweisen einer anderen Definition zu gewählten Zellen, Rahmen oder Pfosten sowie Zuweisen eines Profils zu einer Rahmen- oder Pfostenkante. Beachten Sie, dass die Definition oder das Profil bereits in der aktuellen Zeichnung vorhanden sein muss, bevor Sie diese als Überschreibung verwenden können. Wenn Sie beispielsweise eine Zelle überschreiben möchten, die eine einfache Füllung mit einer achteckigen Fensterfüllung aufweist, müssen Sie zunächst den (achteckigen) Fensterstil als gültige Füllung im Fassadenstil definieren. Ebenfalls muss der Fassadenstil das gewünschte Kantenprofil als Rahmen- oder Pfostendefinition aufweisen, wenn Sie eine Rahmen- oder Pfostenkantenzuweisung in der Fassade überschreiben möchten.

ANMERKUNG Eine Definition kann nicht mit der Überschreibungsmethode geändert werden. Weitere Informationen zum Ändern von Definitionen finden Sie unter Ändern von Elementdefinitionen für Fassadenstile auf Seite 1731.

Überschreibungen wirken sich nicht auf die Gestaltung von Fassadenstilen aus. Sie können jedoch Überschreibungen auf einen Fassadenstil übertragen, wenn alle Fassaden mit diesem Stil dieselben Überschreibungen haben sollen.

Sie können eine Liste von Überschreibungen, die einer Fassade zugewiesen sind, in der Registerkarte Überschreibungen des Dialogfelds Eigenschaften für Fassaden anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731.

ANMERKUNG Überschreibungen werden auch in der Registerkarte Überschreibungen des Dialogfelds Eigenschaften für Fassadenstil aufgelistet.

Überschreiben von Fassadenfüllungen

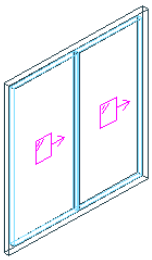
Die Zellenfüllungen einer Fassade werden im Fassadenstil festgelegt. Sie können für diese Zellenfüllungen jedoch Überschreibungen erstellen. Beispielsweise können Sie eine Reihe von Schiebeflügelfenstern für den ersten Stock einer Fassade einbinden. An einer bestimmten Stelle möchten Sie jedoch eine Milchglasscheibe einsetzen. In diesen Fall legen Sie im Fassadenstil die Reihe der Schiebeflügelfenster fest und überschreiben den Füllungsstil in einer bestimmten Zelle mit dem Milchglasfenster.

Fassadenfüllungen können aus einfachen Füllungen, Objekten (z. B. Fenster oder Türen) oder verschachtelten Rastern bestehen. Sie können eine Füllung gegen eine andere austauschen, Zellen verbinden oder den Rahmen aus einer Füllung vollständig entfernen. Dies bietet sich vor allem an, wenn Sie einer Rasterzelle eine Tür hinzufügen und anschließend den unteren Rahmen dieser Zelle entfernen möchten.

Aktivieren von Zellenmarkierungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zellenmarkierungen für die einzelnen Rasterzellen einer Fassade zu aktivieren. Die Zellenmarkierungen müssen aktiviert sein, um einzelne Zellen wählen oder bearbeiten zu können.

Anzeigen der Zellenmarkierungen



1 Wählen Sie die Fassade, für die Sie eine Füllungsüberschreibung erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Füllungsmarkierungen anzeigen .

Verbinden von Fassadenzellen

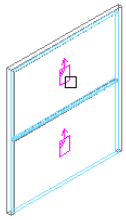
Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Fassadenzellen miteinander zu verbinden.

ANMERKUNG Zum Verbinden von Fassadenzellen müssen die Zellenmarkierungen angezeigt werden. Informationen zum Aktivieren von Zellenmarkierungen finden Sie unter Aktivieren von Zellenmarkierungen auf Seite 1698.

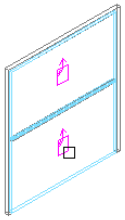
Es können nur Zellen miteinander verbunden werden, die nebeneinander liegen.

In den meisten Fällen verbinden Sie Zellen, die denselben Füllungstyp aufweisen. Die verbundene Zelle weist anschließend denselben Typ auf, wie die ursprünglichen Zellen. Wenn Sie beispielsweise zwei Zellen mit festen Füllungen verbinden, weist die sich ergebende Zelle ebenfalls eine feste Füllung auf. Gegebenenfalls möchten Sie auch zwei Zellen miteinander verbinden, die unterschiedliche Füllungstypen aufweisen. In diesem Fall wird der Füllungstyp der zuerst gewählten Zelle für die zu verbindende zweite Zelle verwendet. Wenn Sie beispielsweise eine Zelle mit einer einfachen und eine mit einer Fensterfüllung miteinander verbinden möchten, und Sie wählen mit dem Befehl Verbinden zuerst die Zelle mit der einfachen Füllung, wird die zweite Zelle ebenfalls die einfache Füllung und kein Fenster mehr enthalten. Wählen Sie bei diesem Vorgang zuerst die Zelle mit der Fensterfüllung, wird die zweite (zu verbindende) Zelle ebenfalls ein Fenster und keine einfache Füllung mehr aufweisen.

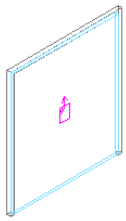
Verbinden von zwei Zellen



Zelle A wählen



Zelle B wählen



Ergebnis

1 Wählen Sie die Fassade, in der Sie zwei Zellen miteinander verbinden möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Füllung ➤ Verbinden.

3 Wählen Sie die erste zu verbindende Zelle.

4 Wählen Sie dann die zweite zu verbindende Zelle.

Die Zellen werden miteinander zu einer einzigen verbunden.

5 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenüberschreibung speichern möchten:

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für diese Fassade	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für diese Fassade gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Fassade finden Sie unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
in einem Fassadenstil	Wählen Sie die Fassade, und Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

6 Wenn Sie die Überschreibung in einem Fassadenstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern.Wählen Sie dann den zu überschreibenden Fassadenstil.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenstil	Wählen Sie Verbindungsoperationen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Zellenverbindung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Verbindungsoperationen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenzuweisung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenstil	Wählen Sie Verbindungsoperationen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Zellenverbindung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Verbindungsoperationen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenzuweisung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Fassade, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenstil gespeichert.

Direktes Bearbeiten von Fassadenzellen

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassadenzellen direkt mithilfe des Griffs Raster bearbeiten zu ändern. Die Direktbearbeitung ermöglicht Ihnen, einzelne Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster der Fassade direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich zu bearbeiten und die Änderungen der Fassade bzw. des Fassadenstils zu einem späteren Zeitpunkt zu speichern.

1 Wählen Sie die Fassade mit den gewünschten Zellen, die Sie direkt bearbeiten möchten.

2 Geben Sie den Modus an, in dem die Fassade bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
diese Instanz der Fassade	Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
den Fassadenstil	klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für die Fassade bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

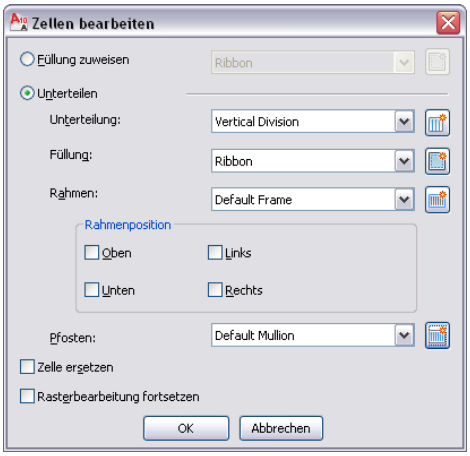
4 Geben Sie **z** (Zelle) ein, und drücken Sie EINGABE.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

5 Wählen Sie die einzelnen Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster, um die Zellenzuweisung zu ändern, indem Sie mit dem Cursor auf eine Zelle zeigen oder die Tabulatortaste und *EINGABE* drücken.

Drücken Sie STRG, um mehrere Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster auszuwählen.

Das Arbeitsblatt Zellen bearbeiten wird angezeigt.



6 Bearbeiten Sie die Zelle des ausgewählten Rasters:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen einer Füllung zu ausgewählten Zellen	Aktivieren Sie Füllung zuweisen, und wählen Sie eine Füllungsdefinition aus. Deaktivieren Sie Zelle ersetzen, und klicken Sie auf OK.
Ersetzen ausgewählter Zellen durch eine neue Füllung	Aktivieren Sie Füllung zuweisen, und wählen Sie eine Füllungsdefinition aus. Aktivieren Sie Zelle ersetzen, und klicken Sie auf OK.
Erstellen und Zuweisen einer neuen Füllung zu ausgewählten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.
Teilen der ausgewählten Zellen durch Unterteilungen, Füllungen oder Rahmen	Wählen Sie Unterteilung.
Auswählen einer Teilung für die unterteilten Zellen	Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen und Zuweisen einer neuen Teilung zu ausgewählten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenraster auf Seite 1661.
Auswählen einer Füllung für die unterteilten Zellen	Wählen Sie eine Füllungsdefinition aus.
Erstellen und Zuweisen einer neuen Füllung zu unterteilten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenzellen auf Seite 1662.
Auswählen einer Rahmendefinition für das erstellte Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie die gewünschte Rahmendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Festlegen der Position von Rahmen im erstellten Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie als Rahmenposition Oben, Unten, Links oder Rechts aus.
Erstellen einer neuen Rahmendefinition und Zuweisen zum neu erstellten Raster nach Unterteilung der Zelle	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einer Fassade auf Seite 1677.
Auswählen einer Pfostendefinition für das erstellte Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie die gewünschte Pfostendefinition aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Pfostendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Fassadenstil auf Seite 1681.
Ersetzen der vorhandenen Zellenfüllung durch die auf diesem Arbeitsblatt ausgewählten Optionen	Wählen Sie Zelle ersetzen.
Fortsetzen der Direktbearbeitung des Rasters nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie Rasterbearbeitung fortsetzen.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Drücken Sie EINGABE.

Erstellen einer Fassadenfüllungsüberschreibung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllung in einer Fassade zu überschreiben.

In einer Fassade befinden sich mehrere einfache Betonfüllungen, und Sie möchten an einer Stelle ein rundes Fenster anstelle der Betonfüllung einsetzen. In diesem Fall ist es möglicherweise einfacher, eine Füllungsüberschreibung zu verwenden anstatt komplexe Fassadenelementdefinitionen zu erstellen.

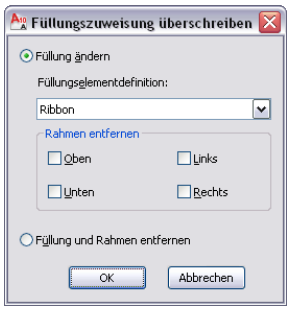
ANMERKUNG Zum Überschreiben einer Füllungszuweisung müssen die Zellenmarkierungen angezeigt werden. Informationen zum Aktivieren von Zellenmarkierungen finden Sie unter Aktivieren von Zellenmarkierungen auf Seite 1698.

Um eine Füllungsdefinition auszutauschen, muss die neue Füllungsdefinition bereits im Fassadenstil definiert sein. Informationen zum Erstellen von Füllungsdefinitionen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639.

1 Wählen Sie die Fassade, für die Sie eine Füllungsüberschreibung erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Füllung ➤ Zuweisung überschreiben.

3 Wählen Sie die Markierung der Zelle, für die Sie eine Überschreibung erstellen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.



4 Erstellen Sie die Überschreibung.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Austauschen der vorhandenen mit einer anderen Füllung	Wählen Sie eine neue Füllungsdefinition aus der Liste.
Entfernen eines oder mehrerer Rahmen um die Füllung	Wählen Sie die zu entfernende Rahmenkomponente. Sie können z. B. die Füllung einer Zelle mit einer Türfüllung überschreiben; in diesen Fall müssen Sie den unteren Rahmen der Zelle entfernen.
Entfernen der vollständigen Füllung und des zugehörigen Rahmens	Wählen Sie Füllung und Rahmen entfernen. **ANMERKUNG** Dies ist jedoch nur für Füllungen möglich, die außen an die Fassade angrenzen.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für diese Fassade	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für diese Fassade gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Fassade finden Sie unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731.
in einem Fassadenstil	Wählen Sie die Fassade, und Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung in einem Fassadenstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe

Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern.Wählen Sie dann den zu überschreibenden Fassadenstil.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenstil	Wählen Sie Zellenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Füllungsüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Zellenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine Zellenverbindung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenstil	Wählen Sie Zellenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Füllungsüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Zellenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine Zellenverbindung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Fassade, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenstil gespeichert.

Überschreiben von Fassadenrahmen und Pfosten

Sie können eine gewählte Rahmen- oder Pfostenkante ändern, indem Sie eine Kantenzuweisungsüberschreibung verwenden.

ANMERKUNG Um eine Rahmen- oder Pfostenkante auszutauschen, muss die neue Kantendefinition bereits im Fassadenstil definiert sein.

Das Entfernen der Kante wirkt sich nicht auf die Zellenbreite aus. Um die Kante zu entfernen und die Größe der angrenzenden Zelle zu ändern, erstellen Sie eine Kantendefinition mit einer Breite und Tiefe von Null. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Fassadenrahmens durch die

Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1647 und Definieren von Fassadenpfosten durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1655.

Sie können auch ein neues Kantenprofil erstellen, indem Sie eine Polylinie zeichnen oder ein in der Zeichnung vorhandenes Profil verwenden. Dieses Kantenprofil kann interaktiv auf dem Bildschirm bearbeitet werden, indem Sie die Option Direktbearbeitung verwenden.

Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenüberschreibung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen bestimmten Rahmen oder Pfosten zu überschreiben.

Um einen Rahmen oder Pfosten auszutauschen, muss die neue Definition bereits im Fassadenstil definiert sein. Informationen zum Erstellen von Rahmen und Pfosten finden Sie unter Definieren von Fassadenrahmen auf Seite 1646 und Definieren von Fassadenpfosten auf Seite 1653.

1. Wählen Sie die Fassade, für die Sie eine Kantenüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie den zu überschreibenden Rahmen oder Pfosten.

   Wenn Sie eine Rahmenkante wählen, wird das Dialogfeld Rahmenzuweisung überschreiben angezeigt.

   Wenn Sie einen Pfosten wählen, wird das Dialogfeld Pfostenzuweisung überschreiben angezeigt.
4. Erstellen Sie die Überschreibung.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Austauschen der vorhandenen mit einer anderen Kante	Wählen Sie eine neue Kantendefinition aus der Liste.
Entfernen der Rahmen- oder Pfostenkante	Wählen Sie Kante entfernen.

5. Klicken Sie auf OK.

6 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für diese Fassade	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für diese Fassade gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Fassade finden Sie unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731.
in einem Fassadenstil	Wählen Sie die Fassade, und Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung in einem Fassadenstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe

Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern. Wählen Sie dann den zu überschreibenden Fassadenstil.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Rahmen- oder Pfostenkantenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Rahmen- oder Pfostenkantenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

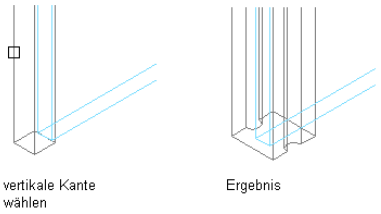
ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Fassade, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenstil gespeichert.

Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil im Direktbearbeitungsmodus

Gehen Sie wie folgt vor, um einer vertikalen Kante eines Rahmens oder Pfostens ein Profil zuzuweisen. Bei dem Fassadenkantenprofil kann es sich um ein beliebiges Profil oder eine von Ihnen angegebene geschlossene Polylinie handeln. Sie können eine Profilecke verwenden, um in Fällen, in denen eine einfache Gehrung nicht ausreicht, eine einmalige Ecke zu erstellen.

ANMERKUNG Angrenzende Füllungen werden nicht gestutzt oder erweitert, um die neue Kante unterzubringen. Um die Füllung anzupassen, ändern Sie die Breite der Rahmenkante. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Fassadenrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1647.

Überschreiben eines Kantenprofils



1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie an der Position, an der sie in der Fassade angezeigt werden soll.

ANMERKUNG Für optimale Ergebnisse wird empfohlen, die Polylinie in Draufsicht zu zeichnen.

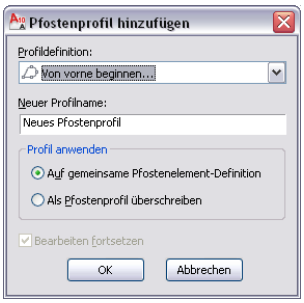
2 Wählen Sie die Fassade, für die Sie eine Überschreibung des Rahmen- oder Pfostenkantenprofils erstellen möchten.

3 Geben Sie den Modus an, in dem die Fassade bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
diese Instanz der Fassade	Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
den Fassadenstil	klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für die Fassade bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Profil hinzufügen.

5 Wählen Sie eine vertikale Rahmen- oder Pfostenkante.



6 Wählen Sie ein Profil für die Überschreibung.

Welches Kantenprofil möchten Sie erstellen ...	Aktion ...
aus der Polylinie, die Sie in Schritt 1 gezeichnet haben	Wählen Sie Von vorne beginnen für Profildefinition, und geben Sie in das Feld Neuer Profilname einen Namen ein.
aus einem bestehenden Profil in der Zeichnung	Wählen Sie das vorhandene Profil für Profildefinition, und klicken Sie auf Bearbeiten fortsetzen.

7 Wählen Sie, ob das Profil auf die gemeinsam genutzte Kantenelementdefinition oder als Kantenprofilüberschreibung angewendet werden soll.

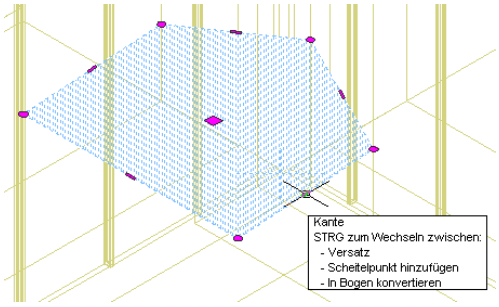
8 Klicken Sie auf OK.

Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung und können das Profil bearbeiten.

9 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Zoomen .

10 Wählen Sie das Profil, und bearbeiten Sie es über die Griffe an den Kanten und Scheitelpunkten, über die Befehle auf der kontextabhängigen Registerkarte Direktbearbeitung oder indem

Sie mit der rechten Maustaste klicken, um das Kontextmenü aufzurufen.



Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt.

Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen.

Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.

11 Speichern oder verwerfen Sie die Änderungen am Fassadenraster:

Wie möchten Sie die Direktbearbeitungssitzung beenden …	**Aktion …**
ohne die Änderungen zu speichern	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
erst nachdem Sie die Änderungen gespeichert haben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Direktes Bearbeiten von Kantenprofilen für Fassaden

Gehen Sie wie folgt vor, um Profilecken im Direktbearbeitungsmodus zu bearbeiten. Die Direktbearbeitung ermöglicht Ihnen, die Fassade direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich zu bearbeiten und die Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt in der Profildefinition zu speichern.

1. Wählen Sie die Fassade mit dem Kantenprofil, das Sie direkt bearbeiten möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Profil bearbeiten.

   Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn profilbasierte Kanten in der Fassade vorliegen.

   ANMERKUNG Wird das Profil nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichnet, muss es konvertiert werden, damit Sie mit der Direktbearbeitungssitzung beginnen können. Klicken Sie auf Ja, wenn Sie zur Konvertierung des Profils in seine tatsächliche Größe aufgefordert werden.

3. Wählen Sie die zu bearbeitende Kante.

   ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an den magentafarbenen Griffen, an der hellblauen Schraffur des Direktbearbeitungsprofils sowie der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

4. Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Verwenden Sie zum Bearbeiten des Profils Griffe.	Bewegen Sie die Griffe Ihren Anforderungen entsprechend. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittel-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	punkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts zum Profil	Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen klicken. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen eines Scheitelpunkts aus dem Profil	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungs-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	modus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen klicken. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie.
Profil mit einem Ring ergänzen	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Ring hinzufügen. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen klicken. Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für einen zusätzlichen Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen eines Rings aus dem Profil	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Ring entfernen. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen klicken. Wählen Sie den zu entfernenden Ring aus. **ANMERKUNG** Den letzten Ring in einem Profil können Sie nicht entfernen.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Ersetzen eines Rings in einem Profil	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Ring ersetzen. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen klicken. Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für den ersetzten Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Speichern Sie die Änderungen am Profil.:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Ändern der vorhandenen Profildefinition, um die neue Form wiederzugeben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .
Erstellen einer neuen Profildefinition mit der von Ihnen erstellten Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie dann eine Bezeichnung für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Die Direktbearbeitung wird beendet, die neue Profildefinition ist anschließend im Stil-Manager verfügbar.
Verwerfen sämtlicher Profiländerungen und Zurückkehren zur vorherigen Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

Direktes Bearbeiten von Fassadenrahmen und Pfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um Rahmen und Pfosten direkt mithilfe des Griffs Raster bearbeiten zu ändern. Die Direktbearbeitung ermöglicht Ihnen, einzelne Zellen, Rasterfelder, Stüzen oder verschachtelte Raster der Fassade direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich zu bearbeiten und die Änderungen der Fassade bzw. des Fassadenstils zu einem späteren Zeitpunkt zu speichern.

1. Wählen Sie die Fassade, auf der Sie Rahmen oder Pfosten direkt bearbeiten möchten.
2. Geben Sie den Modus an, in dem die Fassade bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
diese Instanz der Fassade	Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
den Fassadenstil	klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen.

3. Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.
4. Geben Sie **r** (Rahmen- und Pfostenzuweisung) ein, und drücken Sie EINGABE.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

5. Wählen Sie das Rasterfeld bzw. die Stütze oder das verschachtelte Raster für die Änderung der Rahmen- und Pfostenzuweisung, und drücken Sie *EINGABE*.

   Drücken Sie STRG, um mehrere Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster auszuwählen.

Das Arbeitsblatt Rahmen-/Pfostenzuweisung ändern wird angezeigt.

6 Wählen Sie eine Rahmendefinition für das entsprechende Raster aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Rahmens für das ausgewählte Raster	Wählen Sie eine Rahmendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Geben Sie die Rahmenposition auf dem ausgewählten Raster an.	Wählen Sie als Rahmenpostion Oben, Unten, Links oder Rechts aus.
Erstellen einer neuen Rahmendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf . Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einer Fassade auf Seite 1677.

7 Wählen Sie eine Pfostendefinition für das entsprechende Raster aus.

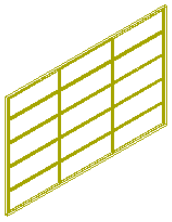
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Pfostens für das ausgewählte Raster	Wählen Sie die gewünschte Pfostendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Erstellen einer neuen Pfostendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und füllen Sie das Arbeitsblatt Gestaltung aus. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Fassadenstil auf Seite 1681.

8 Drücken Sie EINGABE.

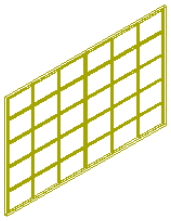
Überschreiben von Fassadenunterteilungen

Das Raster einer Fassade besteht aus einer oder mehreren Unterteilungen, die festlegen, wie die Fassade aufgeteilt ist. Unterteilungen sind entweder horizontal oder vertikal und können ineinander verschachtelt sein. Weitere Informationen zu Fassadenunterteilungen finden Sie unter Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster auf Seite 1624.

Sie können eine Unterteilung in einer Fassade überschreiben und somit das Fassadenraster ändern.



fünf Zellreihen und drei Zellspalten vor dem Überschreiben



fünf Zellreihen und sechs Zellspalten nach dem Überschreiben

Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterteilungsüberschreibung in einer Fassade zu erstellen.

ANMERKUNG Um eine Fassadenunterteilung auszutauschen, muss die neue Unterteilungsdefinition bereits im Fassadenstil definiert sein. Weitere Informationen zu Fassadenunterteilungen finden Sie unter Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster auf Seite 1624.

1. Wählen Sie die Fassade, für die Sie eine Unterteilungsüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Unterteilung ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie eine Fassadenkante, um festzulegen, ob eine horizontale oder vertikale Unterteilung überschrieben werden soll.

Beispielsweise können Sie eine primäre horizontale Unterteilung überschreiben, indem Sie den unteren horizontalen Rahmen einer Fassade wählen.

TIPP Das Dialogfeld Unterteilungszuweisung überschreiben zeigt Ihnen, welche Rasterart und Rasterunterteilung Sie gewählt haben, beispielsweise Ausgewähltes verschachteltes Raster: Sekundärraster, Unterteilungselementdefinition: Vertikal 3 Zellen. Falls Sie irrtümlicherweise die falsche Unterteilung gewählt haben, klicken Sie auf Abbrechen und wählen das gewünschte richtige Raster.

4 Wählen Sie die erforderliche Unterteilungsüberschreibung, und klicken Sie auf OK.

5 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenüberschreibung speichern möchten:

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für diese Fassade	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für diese Fassade gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Fassade finden Sie unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731.
in einem Fassadenstil	Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

6 Wenn Sie die Überschreibung in einem Fassadenstil speichern möchten, wählen Sie die Fassade erneut, und klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown

Gestaltung ➤ In Stil speichern. Wählen Sie dann den zu überschreibenden Fassadenstil.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenstil	Wählen Sie Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Kanten überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenstil	Wählen Sie Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Kanten überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Fassade, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenüberschreibungen auf Seite 1731 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenstil gespeichert.

Direktes Bearbeiten von Fassadenunterteilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen direkt mithilfe des Griffs Raster bearbeiten zu ändern. Die Direktbearbeitung ermöglicht Ihnen, die Fassade direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich zu bearbeiten und die Änderungen der Fassade bzw. des Fassadenstils zu einem späteren Zeitpunkt zu speichern. Weitere Informationen finden Sie unter Unterteilung von Fassadenrastern auf Seite 1625.

1 Wählen Sie eine Fassade, deren Unterteilungen Sie direkt bearbeiten möchten.

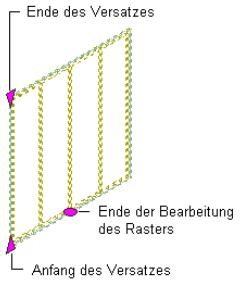
2 Geben Sie den Modus an, in dem die Fassade bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
diese Instanz der Fassade	Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
den Fassadenstil	klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

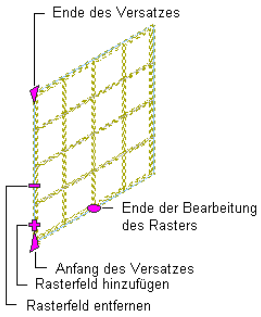
4 Geben Sie **d** (Direktunterteilung) ein, und drücken Sie EINGABE.

Anzeigen der Griffe zur direkten Bearbeitung einer primären Unterteilung



ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

Anzeigen der Griffe zur direkten Bearbeitung für das Hinzufügen und Entfernen von Rasterfeldern



5 Bearbeiten Sie die Unterteilung:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen eines Rasterfelds zum Raster	Klicken Sie auf den Griff Feld hinzufügen.
Entfernen eines Rasterfelds aus dem Raster	Klicken Sie auf den Griff Feld entfernen.
Ändern des Anfangsversatzes des Rasters	Wählen Sie den Griff Anfangsversatz, und verschieben Sie ihn an die erforderliche Position.
Ändern des Endversatzes des Rasters	Wählen Sie den Griff Endversatz, und verschieben Sie ihn an die erforderliche Position.
Ändern des Abstandes von Feldern	Klicken Sie auf den Griff Automatischer Rasterfeldabstand, und verschieben Sie ihn an die erforderliche Position.
Manuelles Bearbeiten des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Unterteilung ➤ In manuell umwandeln . Sie können manuell Rasterlinien hinzufügen und entfernen, den Abstand ändern und die Position einzelner Rasterlinien ändern.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Verwenden eines Arbeitsblattes zum Bearbeiten der Zellengröße	Klicken Sie auf den Griff Regeln für feste Zellengröße einstellen, und bearbeiten Sie die Werte im Arbeitsblatt.

6 Speichern oder verwerfen Sie die Änderungen am Fassadenraster:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .
Verwerfen aller Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

7 Geben Sie im Dialogfeld Änderungen speichern an, in welcher Unterteilung Sie die Änderungen speichern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern der Änderungen im Stil in der aktuellen Fassadenunterteilung	Stellen Sie sicher, dass unter "Änderungen mit vorhandener Unterteilung speichern" die aktuelle Unterteilung gewählt ist, und klicken Sie auf Speichern. Die betreffenden Änderungen werden im Stil gespeichert und wirken sich auf alle Fassaden in der Zeichnung aus, die diesen Stil verwenden.
Erstellen einer Überschreibung für den Stil durch Speichern der Änderungen in einer neuen Fassadenunterteilung	Klicken Sie auf Neu, geben Sie einen Namen für die neue Unterteilungsüberschreibung ein, und klicken Sie auf OK. Klicken Sie auf Speichern. Die Änderungen werden als Überschreibung für den Stil gespeichert und betreffen nur die Fassaden, auf die diese Überschreibung angewendet wird.

Entfernen von Fassadenüberschreibungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassadenüberschreibungen aus einer Fassade oder einem Fassadenstil zu entfernen.

1 Wählen Sie die Fassade.

Welche Überschreibung möchten Sie löschen …	Aktion …
aus einem Fassadenstil	Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette Erweitert, und klicken Sie auf Überschreibungen.
aus dem Fassadenstil	Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten.Klicken Sie dann auf die Registerkarte Überschreibungen.

2 Wählen Sie eine Überschreibung aus der Liste, und klicken Sie auf Entfernen.

3 Klicken Sie auf OK.

Ändern von Elementdefinitionen für Fassadenstile

Gehen Sie wie folgt vor, um vorhandene Elemente in einem Fassadenstil zu ändern. Eine Fassade besteht aus Unterteilungs-, Füllungs-, Rahmen- sowie Pfostenelementen, die über die Gestaltung des Fassadenstils definiert sind.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.

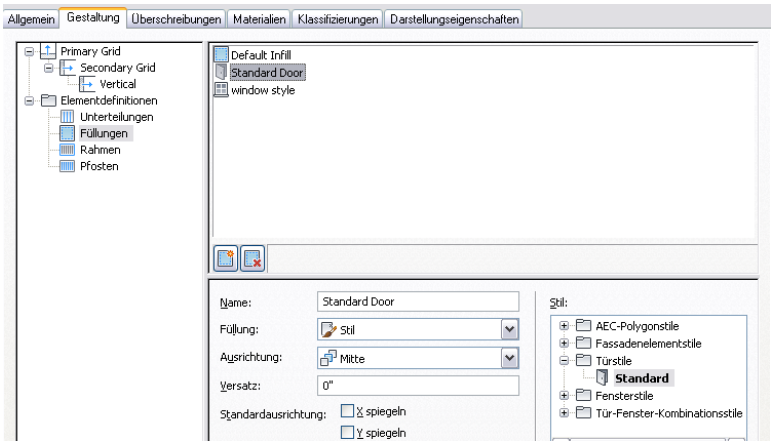
3 Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Klicken Sie im linken Fensterausschnitt auf Elementdefinitionen.

Die Liste der Elementtypen wird eingeblendet.

Liste der Elementdefinitionen



6 Wählen Sie den Elementtyp aus, den Sie bearbeiten möchten:

Was möchten Sie ändern …	Aktion …
eine Unterteilungsdefinition	Klicken Sie unter Elementdefinitionen auf Unterteilungen. Wählen Sie dann im rechten Fensterausschnitt die Unterteilungsdefinition, die Sie ändern möchten, und bearbeiten Sie diese wie unter Definieren von Unterteilungen für Fassadenraster auf Seite 1624 beschrieben.
eine Füllungsdefinition	Klicken Sie unter Elementdefinitionen auf Füllungen. Wählen Sie dann im rechten Fensterausschnitt die Füllungsdefinition, die Sie ändern möchten, und bearbeiten Sie diese wie unter Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639 beschrieben.
eine Rahmendefinition	Klicken Sie unter Elementdefinitionen auf Rahmen. Wählen Sie dann im rechten Fensterausschnitt die Rahmendefinition, die Sie ändern möchten, und bearbeiten Sie diese

Was möchten Sie ändern ...	Aktion ...
	wie unter Definieren von Fassadenrahmen auf Seite 1646 beschrieben.
eine Pfostendefinition	Klicken Sie unter Elementdefinitionen auf Pfosten. Wählen Sie dann im rechten Fensterausschnitt die Pfostendefinition, die Sie ändern möchten, und bearbeiten Sie diese wie unter Definieren von Fassadenpfosten auf Seite 1653 beschrieben.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten von Fassaden

Die wichtigsten Einstellungen für eine Fassade sind im Fassadenstil definiert. Hierzu zählen Unterteilungen, Füllungen, Rahmen und Pfosten. Informationen zum Ändern eines Fassadenstils finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

Sie können andere Änderungen direkt in einzelne Fassaden durchführen. Diese Änderungen wirken sich nur auf die von Ihnen gewählten Fassaden aus:

- Bemaßungen einer Fassade
- Einstellungen für Ober- und Unterkanten
- Überlagerungen
- Verschneidungen

Verfahren zum Bearbeiten von Fassaden

AutoCAD Architecture stellt zahlreiche Möglichkeiten zum Bearbeiten von Fassaden zur Verfügung:

- Sie können Fassadenelemente direkt ändern, indem Sie Griffe für Bemaßungen, Basishöhe, Position und andere physische Eigenschaften bearbeiten.
- Sie können Fassadenelemente direkt ändern, indem Sie den Griff Raster bearbeiten für Rasterunterteilungen, Zellen, Rahmen und Pfosten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Direktes Bearbeiten von Fassadenunterteilungen auf Seite 1727, Direktes Bearbeiten von

Kantenprofilen für Fassaden auf Seite 1718 und Überschreiben von Fassadenfüllungen auf Seite 1698.

- Sie können Fassadeneinstellungen auf der Eigenschaftenpalette ändern. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen der Darstellungseigenschaften für die Darstellungskomponente eines ausgewählten Objekts in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Sie können Befehle zur Bearbeitung der gewählten Fassade aus dem Kontextmenü wählen.
- Für Griffbearbeitungen, bei denen Sie eine Bemaßung oder einen Winkel ändern, können Sie über die dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt einen Griff verschieben zu müssen. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Fassaden

Es gibt viele verschiedene Griffe für Fassadenelemente. Diese Griffe, die in der Zeichnung bei Auswahl einer Fassade angezeigt werden, sind von der Gestaltung der Fassade abhängig. Weitere Informationen finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

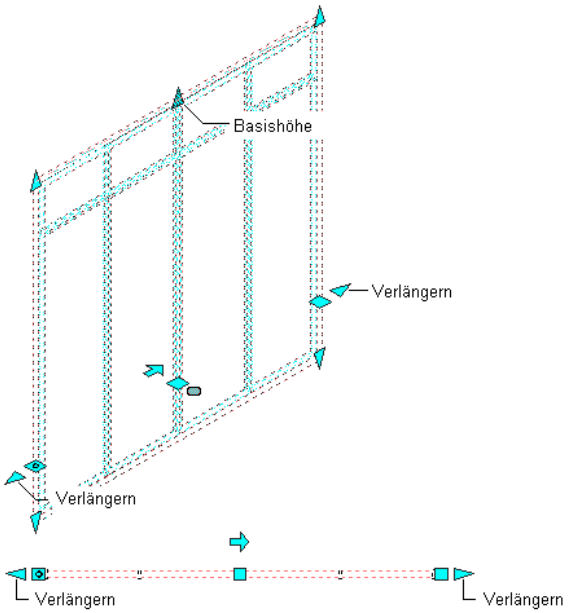
Bearbeiten von Fassadenbemaßungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bemaßungen einer Fassade zu ändern.

1. Wählen Sie die Fassade.
2. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

   Sie können die Bemaßungen für Länge, Oberkante und Unterkante und die Basishöhe einer Fassade ändern.

Anzeigen der Längen- und Basishöhengriffe einer Fassade



3 Geben Sie einen Wert für die Bemaßung ein und drücken Sie *EINGABE*, oder ziehen Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird.

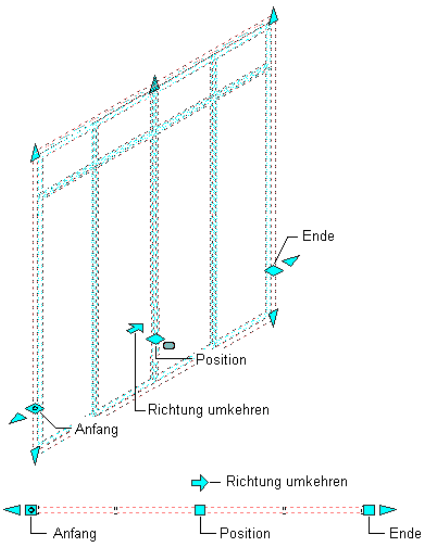
Ändern der Position einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Fassadenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

1 Wählen Sie die Fassade.

2 Wählen Sie den entsprechenden Griff, um Position, Anfangs- oder Endpunkt der Fassade zu ändern.

Anzeigen der Anfangs-, End- und Positionsgriffe einer Fassade sowie der Griffe für die entgegengesetzte Richtung



In der Modellansicht verfügt der Positionsgriff über drei Bearbeitungsmodi: In Richtung der XY-Ebene bearbeiten, In Richtung der YZ-Ebene bearbeiten und In Richtung der ZX-Ebene bearbeiten. Drücken Sie *STRG*, um von einem Modus zum gewünschten zu gelangen. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

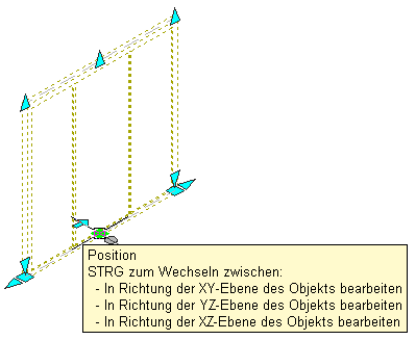
3 Verschieben Sie die Fassade an die gewünschte Position und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben einer Fassade in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine der Bemaßungsrichtungen im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Fassade auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene

einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung der Fassade wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

Anzeigen eines Fassadenelements mit Griffen für Start, Ende, Position und Richtungsumkehrung



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

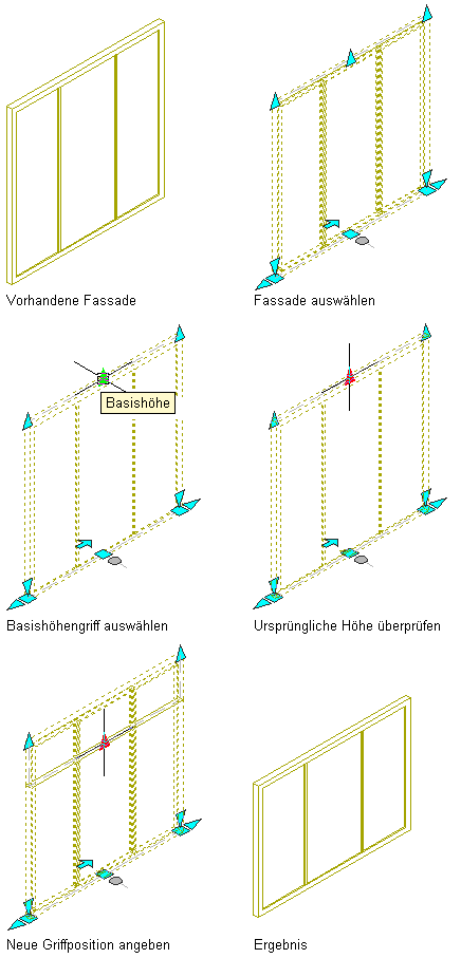
Ändern der Basishöhe einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die Basishöhe einer Fassade mithilfe von Griffen zu ändern.

1 Wählen Sie die Fassade.

2 Wählen Sie den Griff für die Basishöhe, und verschieben Sie dann den Griff, bis der Wert für die gewünschte Höhe angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

ANMERKUNG Während Sie den Griff verschieben, werden der ursprüngliche und zusätzlich der neue Wert für die Höhe sowie der Unterschied zwischen den beiden Werten angezeigt.



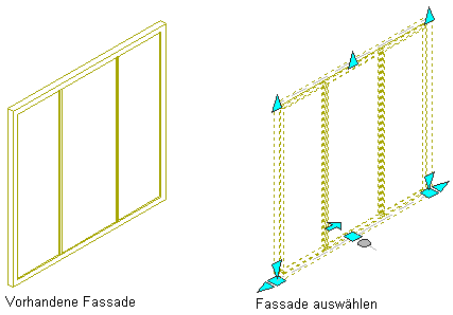
Nach Wählen des Griffs können Sie für die Basishöhe der Fassade auch einen neuen Wert eingeben.

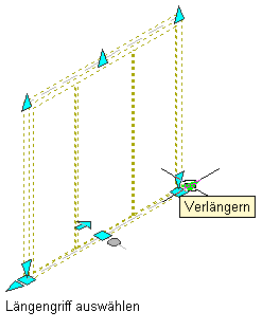
Ändern der Länge einer Fassade

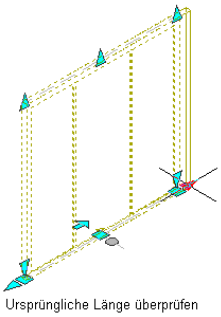
Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge eines Fassadenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

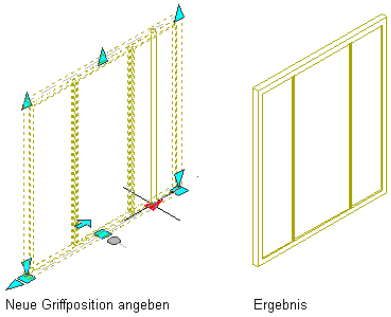
1. Wählen Sie die Fassade.
2. Wählen Sie den Griff für die Länge, und verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Längenwert angezeigt wird; klicken Sie dann einmal.

ANMERKUNG Während Sie den Griff verschieben, werden der ursprüngliche und zusätzlich der neue Wert für die Länge sowie der Unterschied zwischen den beiden Werten angezeigt.


Vorhandene Fassade
Fassade auswählen


Verlängern
Längengriff auswählen


Ursprüngliche Länge überprüfen


Neue Griffposition angeben
Ergebnis

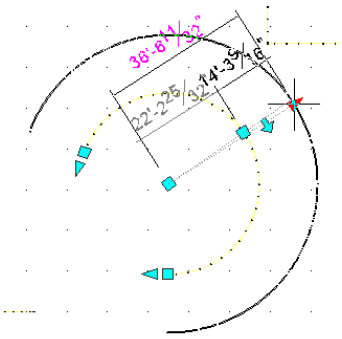
Nach Wählen des Griffs können Sie für die Fassadenlänge auch einen neuen Wert eingeben.

Ändern des Fassadenradius

Gehen Sie wie folgt vor, um den Radius einer gebogenen Fassade mithilfe von Griffen zu ändern.

1. Wählen Sie die Fassade.
2. Wählen Sie den Griff für den Kurvenradius, verschieben Sie dann den Griff, bis der Wert für den gewünschten Radius angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

ANMERKUNG Während Sie den Griff verschieben, werden der ursprüngliche und zusätzlich der neue Wert für den Radius sowie der Unterschied zwischen beiden Werten angezeigt.



Nach Wählen des Griffs können Sie für den Radius auch einen neuen Wert eingeben.

Umkehren der Fassadenrichtung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtung, in die eine Fassade gezeichnet wird, umzukehren, indem Anfangs- und Endpunkt der Fassade mithilfe von Griffen miteinander vertauscht werden.

Fassaden werden vom ersten angegebenen zum letzten angegebenen Punkt hin gezeichnet. Diese Reihenfolge wirkt sich auf bestimmte Befehle und Eigenschaften aus.

Zum Festlegen der Richtung, in der eine Fassade gezeichnet wird, wählen Sie die Fassade. Der Griff für die Richtungsumkehrung ist pfeilförmig und weist in die Richtung, in die die Fassade gezeichnet wurde.

1. Wählen Sie die Fassade, deren Richtung Sie umkehren möchten.
2. Klicken Sie auf den Griff für die Richtungsumkehrung.

   Die Richtung der Wand wird nun umgekehrt, sodass der Anfangs- und Endgriff miteinander getauscht werden.

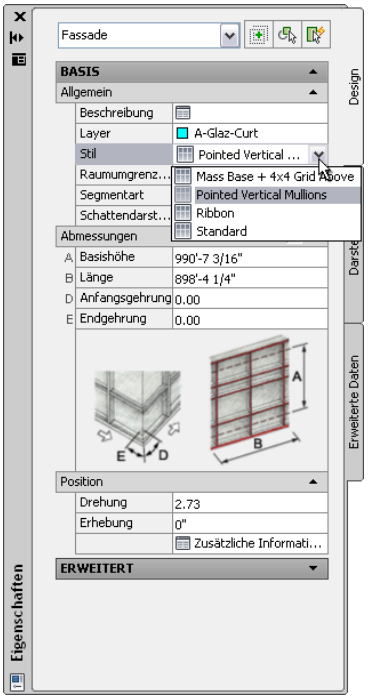
Wählen eines anderen Fassadenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um auf der Eigenschaftenpalette einen anderen Stil für die Fassade zu wählen.

1. Doppelklicken Sie auf die Fassade, deren Stil Sie ändern möchten.

   Sie können mehrere Fassaden wählen und den Stil gleichzeitig für alle ändern.
2. Führen Sie auf der Eigenschaftenpalette einen Bildlauf zur Option Allgemein durch.

3 Wählen Sie einen anderen Stil.



Anwenden der Eigenschaften einer vorhandenen Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Fassadenwerkzeugs einer oder mehreren vorhandenen Fassaden zuzuweisen. Zu den Eigenschaften zählen der Fassadenstil sowie andere Einstellungen, die mit dem ausgewählten Werkzeug definiert sind.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Fassade.

3 Wählen Sie die Fassade(n), und drücken Sie *EINGABE*.

Die Eigenschaften der gewählten Fassade(n) stimmen nun mit denen des Fassadenwerkzeugs überein.

Ändern der Fassadenbemaßungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bemaßungen eines Fassadenelements auf der Eigenschaftenpalette zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf eine Fassade.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Abmessungen.
3. Ändern Sie die Bemaßung:

Bemaßung	Beschreibung
Basishöhe	Höhe der Fassade von der Basislinie aus
Länge	Länge einer geraden Fassade vom Anfangsgriff auf der Basislinie bis zum Endgriff
Radius (nur für gebogene Fassaden)	Radius einer gebogenen Fassade vom Anfangsgriff auf der Basislinie bis zum Endgriff
Anfangsgehrung	Winkel sämtlicher Füllungen sowie horizontaler Kanten (Rahmen oder Pfosten) am Anfang der Fassade: Weitere Informationen finden Sie unter Gehren von Fassaden auf Seite 1748.
Endgehrung	Winkel sämtlicher Füllungen sowie horizontaler Kanten (Rahmen oder Pfosten) am Fassadenende.

Ändern der Positionseigenschaften von Fassaden

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassade neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten ihres Einfügepunkts ändern. Die Fassade weist ebenfalls eine Ausrichtung zum WKS oder zum aktuellen BKS auf. Wenn beispielsweise das obere und untere Ende der Fassade parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung einer Fassade ändern,

indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Fassade auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Fassade.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Geben Sie die Position für die Fassade an.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Neupositionieren der Fassade	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Neupositionieren der Fassade auf der *XY*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Wand parallel zur *Z*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Neupositionieren der Fassade auf der *YZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Wand parallel zur *X*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Neupositionieren der Fassade auf der *XZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Wand parallel zur *Y*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung einer Fassade	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Überlagerungen zu einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Fassade eine Überlagerung hinzuzufügen. Überlagerungen verwenden die Geometrie von 3D-Objekten, um benutzerspezifische Öffnungen oder Aussparungen in Fassaden zu erstellen.

Sie können die Art der Wirkung einer Überlagerung auf eine Wand festlegen: Sie kann in Bezug auf die Fassade addiert, subtrahiert oder ignoriert werden.

Sie können angeben, ob die Überlagerung in der Fassade auf eine Füllung, einen Rahmen oder Pfosten angewendet werden sollen.

1. Positionieren Sie das Objekt an die Stelle, an der Sie die Überlagerung angeben möchten.
2. Wählen Sie die Fassade, der die Überlagerung hinzugefügt werden soll.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .
4. Wählen Sie das die Fassade überschneidende Objekt, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Geben Sie an, welcher Fassadenkomponente die Überlagerung hinzugefügt werden soll.

Wozu möchten Sie die Überlagerung hinzufügen …	**Aktion …**
zur Füllung	Geben Sie **j** (Ja) ein, wenn Sie zu einer Eingabe für die Füllungskomponente aufgefordert werden.
zum Rahmen	Geben Sie **j** (Ja) ein, wenn Sie zu einer Eingabe für die Rahmenkomponente aufgefordert werden.
zum Pfosten	Geben Sie **j** (Ja) ein, wenn Sie zu einer Eingabe für die Pfostenkomponente aufgefordert werden.

6. Drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen einer Überlagerung aus einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt, beispielsweise ein Massenelement, aus einer Fassade zu entfernen, der das Objekt als Überlagerung hinzugefügt worden ist.

1. Wählen Sie die Fassade, aus der das Überlagerungsobjekt entfernt werden soll.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie das die Fassade überschneidende Objekt, und drücken Sie *EINGABE*.

Gehren von Fassaden

Gehen Sie wie folgt vor, um Ecken aufeinandertreffender Fassaden zu gehren. Für die Ecke, an der benachbarte Fassaden aufeinander treffen, wird die Gehrung nicht vorgabemäßig festgelegt. Sie können jedoch die erforderlichen Winkel automatisch festlegen lassen.

Der Gehrungswinkel wird auf alle Füllungen und horizontalen Kanten (Rahmen oder Pfosten) angewendet, die neben der Ecke liegen. Vertikale Kanten sind davon nicht betroffen.

TIPP Wenn Sie eine benutzerspezifische Eckbedingung zwischen zwei Fassaden erstellen möchten, können Sie die Kante einer Fassade durch ein AEC-Profil ersetzen und die Kante der anderen Fassade entfernen, indem Sie die Option Kante entfernen zum Überschreiben von Rahmen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Fassadenrahmen und Pfosten auf Seite 1710 und Definieren von Fassadenrahmen auf Seite 1646.

1 Wählen Sie eine der Fassaden aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrungswinkel .

3 Wählen Sie die andere Fassade.

Wenn Sie den Winkel von einer Fassade ändern, verwenden Sie Gehrungswinkel erneut, um die Winkel neu zu berechnen.

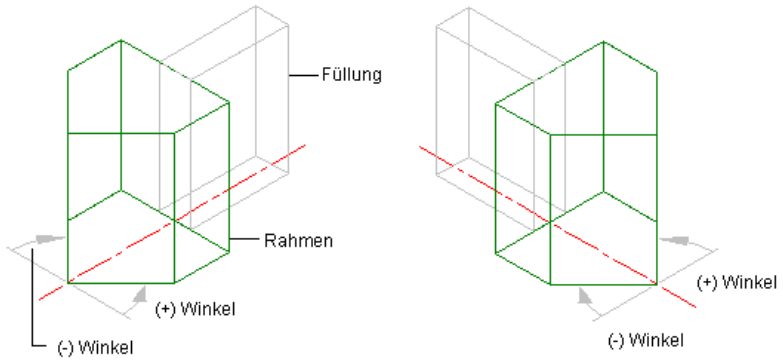
Angeben eines Gehrungswinkels für eine Fassade, die neben einem anderen Objekt liegt

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gegehrte Ecke zwischen einer Fassade und einem anderen Objekt wie einer Standardwand oder einem Massenelement manuell zu erstellen. Wenn z. B. die Fassade mit einer Standardwand verbunden ist, die in einem 60°-Winkel von der Fassade liegt, müssen Sie den Gehrungswinkel auf 30 setzen.

Der Gehrungswinkel wird auf alle Füllungen und horizontalen Kanten angewendet, die neben der Ecke liegen. Vertikale Kanten sind davon nicht betroffen.

TIPP Um den Anfang oder das Ende der Fassade direkt zu finden, wählen Sie die Fassade. Der Griff für die Richtungsumkehrung zeigt zum Ende der Fassade hin.

Rahmengehrungswinkel für eine Fassade



Anfangsgehrungswinkel-Parameter

Endgehrungswinkel-Parameter

1 Doppelklicken Sie auf die Fassade.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

3 Gehren Sie die Fassade am Anfangs- oder Endpunkt:

Wo möchten Sie die Gehrung einfügen …	Aktion …
am Anfangspunkt der Wand	Geben Sie einen Winkel für Anfangsgehrung ein, und drücken Sie *EINGABE*.
am Endpunkt der Wand	Geben Sie einen Winkel für Endgehrung ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für eine einzelne Fassade festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf die Fassade.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fassaden in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fassaden mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fassadenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

6 Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

7 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren.

8 Geben Sie für Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert an, ob die Schnittebene des enthaltenden Objekts verwendet werden soll, wenn die Fassade mit diesem Objekt verankert ist.

9 Um zusätzliche Schnittebenen für die Fassade zu definieren, klicken Sie auf Manuelle Schnittebenen.

10 Klicken Sie im Arbeitsblatt Manuell über und unter Höhen der Schnittebene auf Hinzufügen, und geben Sie unter Schnittebene die Höhe der neuen Schnittebene ein.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
auf einer Höhe liegt, die sich unter der aktuellen Schnittebene befindet	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Unter Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
auf einer Höhe liegt, die sich über der aktuellen Schnittebene befindet	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Über Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.

Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Fassade wie folgt aufrufen und ändern:

1. Wählen Sie die zu ändernde Fassade aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.
5. Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um andere Darstellungseigenschaften für Fassaden, wie die Größe der Zellenmarkierung, die Darstellung von Gehrungen an Rahmenecken und von benutzerspezifischen Komponenten, festzulegen. Wenn Sie benutzerspezifische Grafiken für eine Komponente verwenden, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1. Doppelklicken Sie auf die Fassade.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fassaden in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fassaden mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fassadenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

---

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Wenn Sie die Größe der Markierungen für Zellen im Fassadenraster ändern möchten, klicken Sie auf Zellenmarkierungsgröße, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)

7 Optional können Sie für Gehrungen an Rahmenecken zeigen die Einstellung Ja oder Nein auswählen.

8 Wenn Sie eine benutzerspezifische Komponente hinzufügen oder bearbeiten möchten, klicken Sie für Benutzerspezifische Modellkomponenten (oder für Benutzerspezifische Plankomponenten in einer Planansicht) auf .

9 Klicken Sie im Arbeitsblatt Benutzerspezifische Komponenten (oder Benutzerspezifische Plankomponenten) auf Hinzufügen oder wählen Sie eine der Komponenten in der Liste, und klicken Sie auf Bearbeiten.

10 Wählen Sie im Arbeitsblatt Benutzerspezifische Darstellungskomponenten für Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.

11 Geben Sie einen Komponentennamen ein, oder klicken Sie auf Element auswählen, und wählen Sie im Dialogfeld <Komponententyp>-Definition wählen eine Definition. Klicken Sie dann auf OK.

12 Wählen Sie Füllung, Rahmen oder Pfosten als Komponententyp.

13 Geben Sie die Darstellung für das Element an:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Darstellen des Blocks und nicht des zugehörigen Fassadenelements	Wählen Sie Grafiken ersetzen.
Überlagern des Fassadenelements mit dem Block, sodass beide dargestellt werden	Deaktivieren Sie Grafiken ersetzen.

14 Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den benutzerspezifischen Block, den Sie erstellt haben. Klicken Sie dann auf OK.

15 Legen Sie weitere Einstellungen für den benutzerspezifischen Darstellungsblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Skalieren des Blocks, um eine bestimmte Abmessung zu erreichen	Wählen Sie Breite, Höhe oder Tiefe. Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis, damit der Block seine Proportionen nicht verliert.
Festlegen, wie der Block in X-, Y- und Z-Richtung in das Raster eingefügt werden soll	Geben Sie einen Einfügepunkt auf der X-, Y- und Z-Ebene an.
Spiegeln des Blocks	Legen Sie fest, ob er in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll.
Versetzen des Blocks vom Raster	Geben Sie den Versatz in der X-, Y- oder Z-Richtung an.

16 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben oder Referenzdateien für eine Fassade anzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien bearbeiten bzw. aus einer Fassade entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Fassade.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben den Text ein.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Zum Hinzufügen einer Referenzdatei klicken Sie unter Referenzdokumente und fügen dann eine Referenzdatei hinzu, bearbeiten oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf die Beschreibung. Geben Sie den neuen Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

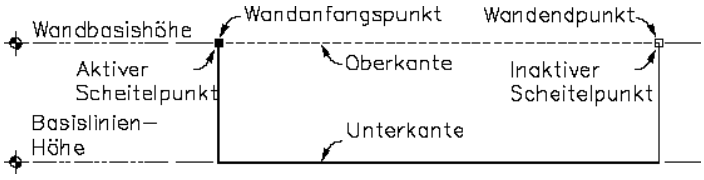
7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Ober- und Unterkante einer Fassade

Sie können die Ober- und Unterkanten einer Fassade ändern, um eine von der rechteckigen Form abweichende Fassade zu erstellen.

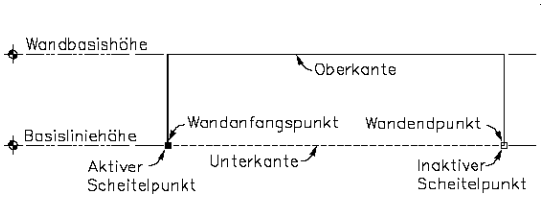
- Sie bearbeiten die Positionen von Scheitelpunkten an der Oberkante, um Stufen, Giebel und andere Dachbedingungen zu erstellen.

Ändern der Oberkante einer Fassade



- Sie bearbeiten die Positionen von Scheitelpunkten an den Unterkanten, um Stufen und andere Bodenbedingungen zu erstellen.

Ändern der Unterkante einer Fassade



Sie können auch nicht rechteckige Dach- und Bodenbedingungen erstellen, indem Sie auf Polylinien projizieren.

AutoCAD Architecture bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Bearbeitung von Ober- und Unterkanten. Beispielsweise können Sie damit beginnen, eine benutzerspezifische Ober- oder Unterkantenbedingung grafisch zu erstellen. Anschließend können Sie diese Bedingung ausarbeiten, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette präzise Werte in das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante eingeben.

Versetzen oder Projizieren der Fassadenoberkante

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe oder Form der Fassadenoberkante zu ändern:

- Versetzen Sie die Fassadenoberkante von ihrer aktuellen Höhe.
- Projizieren Sie die Fassadenoberkante auf eine Polylinie.
- Projizieren Sie die Fassadenoberkante auf ein anderes Objekt, beispielsweise ein Dach oder eine Treppe.

Sie können auch eine Polylinie erstellen, die die aktuelle Oberkante der ausgewählten Fassade darstellt. Sie können diese Polylinie anschließend verwenden, um die Fassadenoberkante zu ändern.

ANMERKUNG Um die Oberkante auf eine Polylinie projizieren zu können, zeichnen Sie die Polylinie zunächst in der Ansicht. Sie erzielen optimale Ergebnisse, wenn die Polylinie parallel zur Fassade verläuft. Die Polylinie muss sich dabei nicht auf gleicher Ebene wie die Fassade befinden.

1 Wählen Sie ein Fassadenelement. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Oberkante ändern .
Die aktuelle Oberkante ist der vorgegebene Wert im Fassadenstil.

2 Ändern Sie die Wandoberkante:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Versetzen der Fassadenoberkante von ihrer aktuellen Höhe	Geben Sie **v** (Versatz) ein, wählen Sie die zu ändernden Fassaden, und geben Sie dann einen Versatzabstand ein. Geben Sie einen negativen Wert ein, um die Oberkante unter die aktuelle Fassadenhöhe zu projizieren.
Projizieren der Oberkante auf eine Polylinie	Geben Sie **p** (Projektion) ein, wählen Sie die zu ändernden Fassaden und dann die Polylinie.
Generieren einer Polylinie von der aktuellen Oberkante	Geben Sie **g** (Generieren) ein, und wählen Sie die Fassaden, um die Polylinie daraus zu erstellen.
Projizieren der Oberkante auf ein anderes Objekt, wie z. B. ein Dach oder Treppen	Geben Sie **aut** (Autom. projizieren) ein, wählen Sie die zu ändernden Fassaden und dann das Objekt, auf das projiziert werden soll. Stellen Sie beim Projizieren auf Treppen sicher, dass die unterste Steigung oder die Wange kein Nullhöhensegment aus der Fassade erstellt.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Entfernen von Änderungen an der Oberkante	Geben Sie **z** (Zurücksetzen) ein, und wählen Sie die zu ändernden Fassaden.

3 Drücken Sie *EINGABE*.

Der neue Oberkantenwert wird nur für die gewählten Fassaden verwendet. Der Fassadenstil bleibt unverändert.

Versetzen oder Projizieren der Fassadenunterkante

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe oder Form einer Fassadenunterkante zu ändern:

- Versetzen Sie die Fassadenunterkante von ihrer aktuellen Basislinie.
- Projizieren Sie die Fassadenunterkante auf eine Polylinie.
- Projizieren Sie die Fassadenunterkante auf ein anderes Objekt, beispielsweise eine Geschossdecke oder eine Treppe.

Sie können auch eine Polylinie erstellen, die die aktuelle Unterkante der ausgewählten Fassaden darstellt. Sie können diese Polylinie anschließend verwenden, um die Fassadenunterkante zu ändern.

ANMERKUNG Um die Unterkante auf eine Polylinie projizieren zu können, zeichnen Sie die Polylinie zunächst in der Ansicht. Sie erzielen optimale Ergebnisse, wenn die Polylinie parallel zur Fassade verläuft. Die Polylinie muss sich dabei nicht auf gleicher Ebene wie die Fassade befinden.

1 Wählen Sie ein Fassadenelement. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown

Ober-/Unterkante ➤ Unterkante ändern .

Die aktuelle Unterkante ist der vorgegebene Wert im Fassadenstil.

2 Ändern Sie die Fassadenunterkante:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Versetzen der Fassadenunterkante von ihrer aktuellen Basislinie	Geben Sie **v** (Versatz) ein, wählen Sie die zu ändernden Fassaden, und geben Sie dann einen Versatzab-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	stand ein. Geben Sie einen negativen Wert ein, um die Unterkante unterhalb der Basislinie zu versetzen.
Projizieren der Unterkante auf eine Polylinie	Geben Sie **p** (Projektion) ein, wählen Sie die zu ändernden Fassaden und dann die Polylinie.
Generieren einer Polylinie von der aktuellen Unterkante	Geben Sie **g** (Generieren) ein, und wählen Sie die Fassaden, um die Polylinie daraus zu erstellen.
Projizieren der Unterkante auf ein anderes Objekt, z. B. eine Geschossdecke oder Treppe	Geben Sie **aut** (Autom. projizieren) ein, wählen Sie die zu ändernden Fassaden und dann das Objekt, auf das projiziert werden soll.
Entfernen von Änderungen an der Unterkante	Geben Sie **z** (Zurücksetzen) ein, und wählen Sie die zu ändernden Fassaden.

3 Drücken Sie *EINGABE*.

Der neue Unterkantenwert wird nur für die gewählte Fassade verwendet. Der Fassadenstil bleibt unverändert.

Bearbeiten der Ober- oder Unterkante einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie der Fassadenober- oder -unterkante zu bearbeiten:

- Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von Giebeln.
- Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von Stufen.
- Projizieren Sie die Ober- oder Unterkante auf eine Polylinie oder auf andere Objekte, wie z. B. Dächer, Dachelemente, Decken bzw. Treppen.
- Erstellen Sie benutzerspezifische Ober- oder Untenkantenbedingungen, indem Sie Scheitelpunkte und Kanten hinzufügen und anpassen.

- Kehren Sie die Fassadenober- oder -unterkante um, ohne dabei die Fassade selber umzukehren.
- Entfernen Sie sämtliche Änderungen an der Fassadenober- oder -unterkante.

Sie können die Ober- und Unterkanten auch auf der Eigenschaftenpalette über das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade auf Seite 1767.

ANMERKUNG Wenn Sie die Ober- oder Unterkante auf eine Polylinie projizieren möchten, zeichnen Sie zuerst die Polylinie, bevor Sie den eigentlichen Vorgang beginnen.

1. Wählen Sie die zu ändernde Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .
   Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Ober- oder Unterkante bearbeiten können.
2. Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen eines Giebels zur Ober- oder Unterkante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Giebel hinzufügen . Wählen Sie dann die Ober- oder die Unterkante.
Hinzufügen einer Stufe zur Ober- oder Unterkante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Stufe hinzufügen . Wählen Sie dann die Ober- oder die Unterkante.
Ändern der Form der Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, und verwenden Sie die Griffe für die Scheitelpunkte und Kanten, um die Form anzupassen.
Hinzufügen von Scheitelpunkten zur Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	wählen Sie Scheitelpunkt hinzufügen. Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen von Scheitelpunkten von der Ober- oder Unterkante	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Scheitelpunkt entfernen. Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Projizieren der Ober- oder Unterkante auf eine Polylinie	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Auf Polylinie projizieren . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante und dann die Polylinie. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Projizieren der Ober- oder Unterkante auf ein anderes Objekt, wie z. B. ein Dach oder eine Treppe	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Autom. projizieren . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante und dann das Objekt.
Umkehren der Ober- oder Unterkante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Umkehren . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.
Wiederherstellen der Oberkante zur Basishöhe der Fassade, oder der Unterkante zur Basislinie der Fassade	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Entfernen . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

ANMERKUNG Um einer bearbeiteten Ober- bzw. Unterkante einen Giebel oder eine Stufe hinzuzufügen, wählen Sie zuerst in der kontextabhängigen Registerkarte der Multifunktionsleiste die Option Entfernen, um eine vorhandene Ober- bzw. Unterkantenbedingung zu entfernen.

3 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

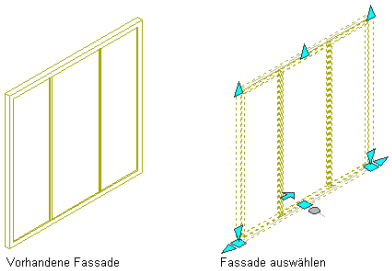
Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- und Unterkante in die vor der Bearbeitung bestandene Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

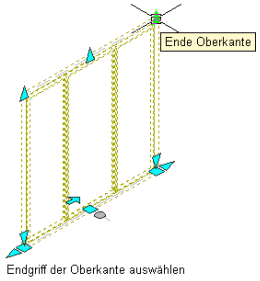
Ändern der Ober- und Unterkante

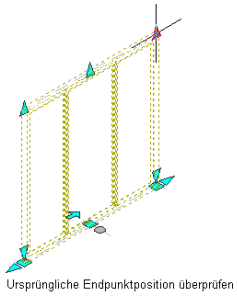
Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe oder Form der Ober- oder Unterkante mithilfe von Griffen zu ändern:

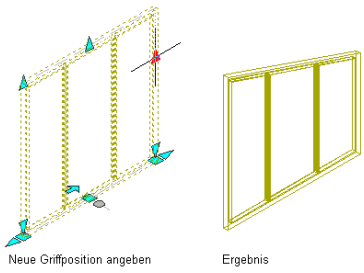
1 Wählen Sie eine Fassade.

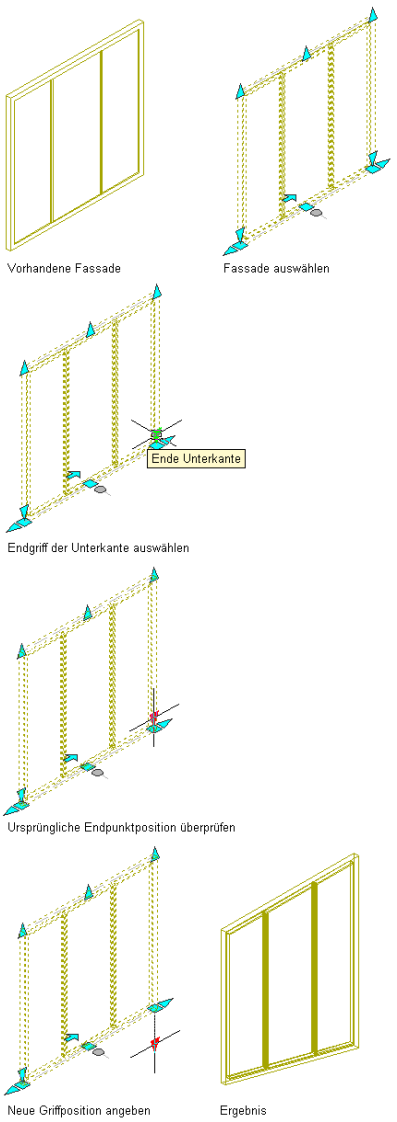
2 Wählen Sie einen Griff für das Ende der Ober- bzw. Unterkante, verschieben Sie den Griff zur erforderlichen Position, und klicken Sie einmal.











Hinzufügen eines Giebels zur Oberkante einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Giebel der Fassadenoberkante hinzuzufügen. Sie können einen Giebel auch auf der Eigenschaftenpalette über das Arbeitsblatt

für die Ober- und Unterkante hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Giebeleinstellungen für eine Oberkante auf Seite 1768.

ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Oberkante nicht geändert wurde. Sobald sich die Oberkante ändert, ist es nicht mehr möglich, über diese Option einen Giebel hinzuzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Giebels zu einer bearbeiteten Oberkante finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade auf Seite 1767.

1. Wählen Sie die Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

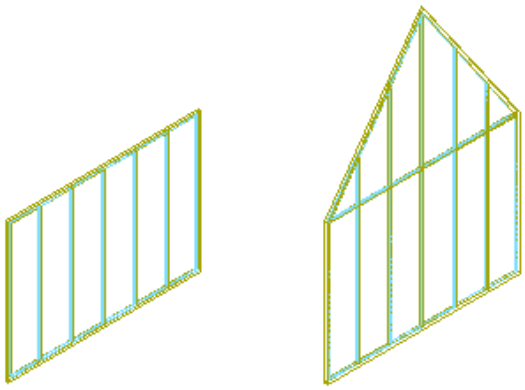
   Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Oberkante bearbeiten können.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Giebel hinzufügen .

   Wenn Sie Giebel hinzufügen nicht auswählen können, wurde die Oberkante zuvor bearbeitet.

3. Wählen Sie die Oberkante.

   Ändern einer Fassadenoberkante durch Hinzufügen eines Giebels



   Ein dritter Scheitelpunkt wird in der Mitte zwischen den beiden Endpunkten der Oberkante hinzugefügt.

4. Führen Sie die Bearbeitung de Ober- oder Unterkante ggf. fort.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Ober- und Unterkante auf Seite 1761.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- und Unterkante in die vor der Bearbeitung bestandene Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Hinzufügen einer Stufe zur Ober- oder Unterkante einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stufe der Fassadenober- oder -unterkante hinzuzufügen. Sie können eine Stufe auch auf der Eigenschaftenpalette über das Arbeitsblatt für die Ober- und Unterkante hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Stufeneinstellungen für eine Ober- oder Unterkante auf Seite 1770.

ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Ober- oder Unterkante nicht bearbeitet wurde. Sobald die Kante geändert wurde, ist es nicht mehr möglich, über diese Option eine Stufe hinzuzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Stufe zu einer bearbeiteten Ober- oder Unterkante finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade auf Seite 1767.

1 Wählen Sie die Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

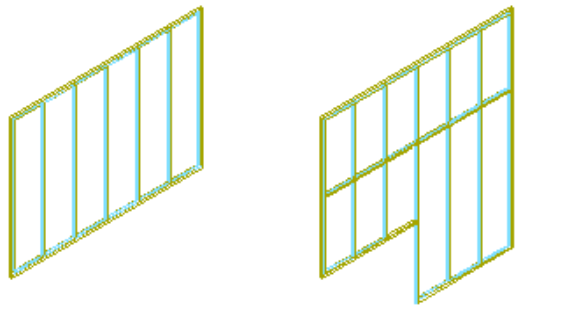
Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Oberkante bearbeiten können.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Stufe hinzufügen .

Wenn Sie Stufe hinzufügen nicht auswählen können, wurde die Unterkante zuvor bearbeitet.

3 Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

Ändern einer Fassadenunterkante durch Hinzufügen einer Stufe



Vorhandenes Fassadensegment

Geänderte Unterkante mit Stufe

Ein dritter Scheitelpunkt wird in der Mitte zwischen den beiden Endpunkten der Kante in einer Höhe von vier Fuß hinzugefügt. Eine Stufe wird zwischen dem gewählten und dem zweiten Scheitelpunkt erstellt.

4 Führen Sie die Bearbeitung de Ober- oder Unterkante ggf. fort.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Ober- und Unterkante auf Seite 1761.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- und Unterkante in die vor der Bearbeitung bestandene Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Aufgaben durchzuführen:

- Hinzufügen, Verschieben oder Entfernen von Scheitelpunkten und Kanten der Fassadenober- oder -unterkante.
- Hinzufügen von Giebeln oder Stufen zu einer Oberkante bzw. Stufen zu einer Unterkante, die zuvor mithilfe von Scheitelpunkten bearbeitet wurden, die diese Bedingungen definieren.
- Entfernen sämtlicher Änderungen an der Ober- oder Unterkante und Wiederherstellen der ursprünglichen Basishöhe bzw. -linie einer Fassade.

ANMERKUNG Sie können Scheitelpunkte in einer Fassade auch über die Arbeitsblätter für die Fassade bearbeiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Angeben von Scheitelpunkteinstellungen für eine Ober- oder Unterkante auf Seite 1772.

1 Wählen Sie die Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Direktbearbeitung .

Es wird eine temporäre Datei erstellt, in der Sie die Geometrie der Oberkante bearbeiten können.

2 Bearbeiten Sie die Scheitelpunkte:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Ändern der Position eines Scheitelpunkts oder einer Kante	Wählen Sie den zugehörigen Griff, und verschieben Sie ihn zur erforderlichen Position.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Scheitelpunkt hinzufügen. Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen eines Scheitelpunkts	Wählen Sie das Profil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	wählen Sie Scheitelpunkt entfernen. Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Wiederherstellen der ursprünglichen Ober- oder Unterkante	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Entfernen . Wählen Sie die Ober- oder Unterkante.

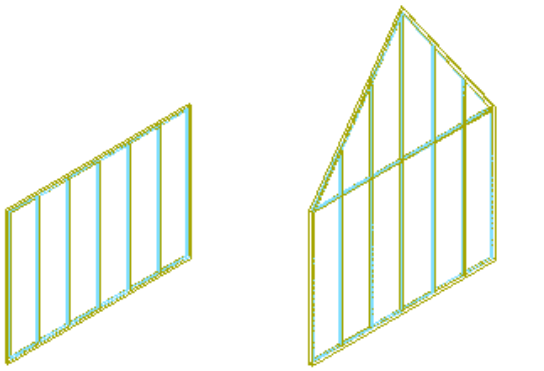
3 Speichern Sie die Änderungen an der Fassade.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Wiederherstellen der Ober- und Unterkante in die vor der Bearbeitung bestandene Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Angeben der Giebeleinstellungen für eine Oberkante

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe eines Scheitelpunkts der Fassadenoberkante einen Giebel hinzuzufügen.

Ändern einer Fassadenoberkante durch Hinzufügen eines Giebels

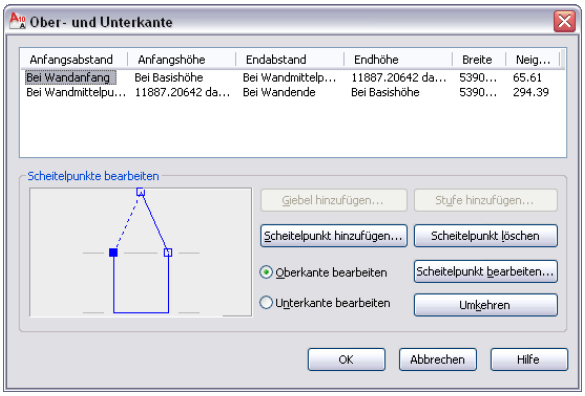


ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Oberkante nicht geändert wurde. Sobald sich die Oberkante ändert, ist es nicht mehr möglich, über diese Option einen Giebel hinzuzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Giebels zu einer bearbeiteten Oberkante finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade auf Seite 1767.

1. Wählen Sie die Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Einstellungen für Ober-/Unterkante .
2. Wählen Sie Oberkante (bzw. Unterkante) bearbeiten.
3. Klicken Sie auf Giebel hinzufügen.

   Ein dritter Scheitelpunkt wird in der Mitte zwischen den beiden Endpunkten der Oberkante hinzugefügt.

Die Tabelle im oberen Bereich des Dialogfelds zeigt Informationen über jeden Scheitelpunkt in der Fassade. Sie können auch den zu bearbeitenden Scheitelpunkt aus der Liste auswählen.

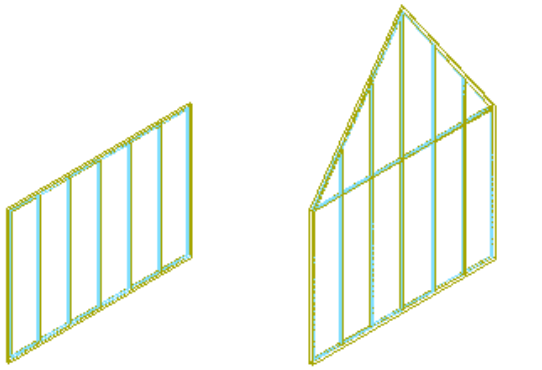


4 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Stufeneinstellungen für eine Ober- oder Unterkante

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stufe der Fassadenober- oder -unterkante hinzuzufügen.

Ändern einer Fassadenoberkante durch Hinzufügen eines Giebels



Vorhandenes Fassadensegment

Geänderte Oberkante mit Giebel

ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Ober- oder Unterkante nicht bearbeitet wurde. Sobald die Kante geändert wurde, ist es nicht mehr möglich, über diese Option eine Stufe hinzuzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Stufe zu einer bearbeiteten Ober- oder Unterkante finden Sie unter Ändern von Scheitelpunkten in der Ober- oder Unterkante einer Fassade auf Seite 1767.

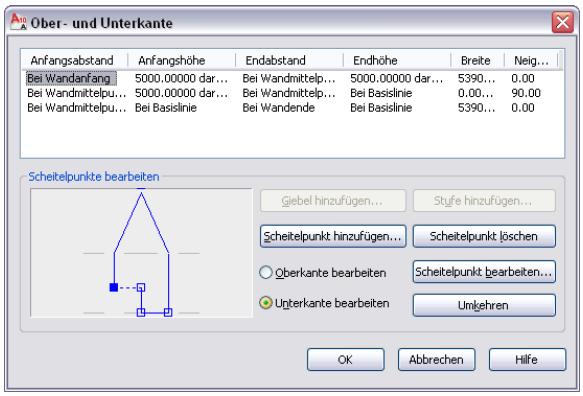
1 Wählen Sie die Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Einstellungen für Ober-/Unterkante .

2 Wählen Sie Oberkante (bzw. Unterkante) bearbeiten.

3 Klicken Sie auf Stufe hinzufügen.

Ein dritter Scheitelpunkt wird in der Mitte zwischen den beiden Endpunkten der Linie hinzugefügt. Eine Stufe wird zwischen dem gewählten und dem zweiten Scheitelpunkt erstellt.

Die Tabelle im oberen Bereich zeigt Informationen über die einzelnen Scheitelpunkte in der Fassade. Sie können den zu bearbeitenden Scheitelpunkt auch aus der Liste auswählen.



4 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Scheitelpunkteinstellungen für eine Ober- oder Unterkante

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Aufgaben durchzuführen:

- Hinzufügen, Verschieben oder Entfernen von Scheitelpunkten der Fassadenober- oder -unterkante.
- Hinzufügen von Giebeln oder Stufen zu einer Oberkante bzw. Stufen zu einer Unterkante, die zuvor mithilfe von Scheitelpunkten bearbeitet wurden, die diese Bedingungen definieren.

1 Wählen Sie die Fassade. Klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Ober-/Unterkante ➤ Einstellungen für Ober-/Unterkante .

2 Wählen Sie Oberkante (bzw. Unterkante) bearbeiten.

Der aktive Scheitelpunkt in der Illustration ändert sich, wenn Sie eine andere zu bearbeitende Kante wählen. Alle Änderungen, die Sie an der Wand vornehmen, werden in der Illustration wiedergegeben.

3 Geben Sie die Einstellungen des Scheitelpunkts ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen eines Scheitelpunkts	Klicken Sie auf Scheitelpunkt hinzufügen. Geben Sie im Dialogfeld Scheitelpunkt Wandober-/Unterkante den horizontalen Versatz und den vertikalen Versatz für den neuen Scheitelpunkt an, geben Sie einen Abstand ein, und klicken Sie auf OK.
Verschieben eines Scheitelpunkts	Wählen Sie einen Scheitelpunkt aus der Liste, und klicken Sie auf Scheitelpunkt bearbeiten.
Löschen eines Scheitelpunkts	Wählen Sie einen Scheitelpunkt aus der Liste, und klicken Sie auf Scheitelpunkt löschen. Der gewählte Scheitelpunkt wird gelöscht, und die Kante verbindet automatisch

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	die beiden benachbarten Scheitelpunkte.

4 Legen Sie den horizontalen Versatz fest.

Der horizontale Versatz gibt den vorhandenen Scheitelpunkt an, von dem aus die Platzierung des nächsten Scheitelpunkts gemessen wird, und wie weit der neue Scheitelpunkt vom vorhandenen entfernt platziert wird. Der Abstand wird in der Richtung gemessen, in der die Fassade gezeichnet wurde. Sie können einen negativen Wert eingeben, um den Scheitelpunkt in die entgegengesetzte Richtung zu versetzen.

5 Legen Sie den vertikalen Versatz fest.

Der vertikale Versatz gibt die Position an, von der aus die Höhe des nächsten Scheitelpunkts gemessen wird, sowie den Abstand zum neuen Scheitelpunkt. Sie können einen negativen Wert eingeben, um den Scheitelpunkt in Bodenrichtung zu versetzen.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten von Objekten, die in Fassaden verankert sind

Füllen Sie eine Fassadenzelle mit einer Füllung, die eine Tür oder ein Fenster aufweist, können Sie dieses Objekt unabhängig von der Fassade ändern. Beispielsweise können Sie eine Tür aus einer Fassade wählen und deren Eigenschaften bearbeiten. Sie können die Ankereinstellungen für die Tür bearbeiten, um die Richtung sowie die Ausrichtung bzw. den Versatz der Tür in Relation zur Fassade ändern.

Sie können Objekte auch zwischen zwei Zellen verschieben oder den Objektanker lösen, sodass das Objekt unabhängig von der Fassade verschoben werden kann.

Wenn Sie ein Objekt verschieben oder lösen oder seine Eigenschaften bearbeiten, erstellen Sie eine Abweichung von der Füllungszellenzuweisung für den Fassadenstil. Vorgabemäßig dürfen diese Abweichungen (außer Lösen) in der Zeichnung bestehen bleiben, wenn Sie den Stil erneut auf die Fassade anwenden. Wenn diese Abweichungen jedoch beim erneuten Anwenden des Fassadenstils überschrieben werden sollen, deaktivieren Sie die Option Variation von Füllungselementdefinition zulassen auf dem Arbeitsblatt Anker

der Eigenschaftenpalette des betreffenden Objekts. Diese Option wird für jedes Objekt eingestellt.

Ändern der Spiegelung eines in einer Fassade verankerten Objekts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines in einer Fassade verankerten Objekts mithilfe von Griffen zu ändern.

1. Klicken Sie auf das Objekt in der Fassade, dessen Ausrichtung Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf den entsprechenden Griff Spiegeln zum Ändern der *X*- oder *Y*-Richtung des Objekts.

   Sie können die Ausrichtung eines Objekts, einschließlich der *Z*-Richtung, auch ändern, indem Sie das Arbeitsblatt Anker verwenden, das Sie in der Eigenschaftenpalette des Objekts finden.

Ändern der Ausrichtung eines in einer Fassade verankerten Objekts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines in einer Fassade verankerten Objekts zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das Objekt in der Fassade.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Anker.
3. Klicken Sie auf Variation von Füllungselementdefinition zulassen
4. Wählen Sie eine neue Ausrichtung für das Objekt.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenfüllung auf Seite 1643.
5. Klicken Sie auf OK.

Ändern des Versatzes eines in einer Fassade verankerten Objekts

Gehen Sie wie folgt vor, um den Versatz eines in einer Fassade verankerten Objekts zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das Objekt in der Fassade.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Anker.

3 Klicken Sie auf Variation von Füllungselementdefinition zulassen

4 Wählen Sie einen neuen Versatz für das Objekt.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenfüllung auf Seite 1644.

5 Klicken Sie auf OK.

Austauschen von zwei in einer Fassade verankerten Objekten

Wenn Sie eine Fassadenzelle mit einem Objekt füllen, z. B. einer Tür oder einem Fenster, können Sie dieses Objekt mit einem anderen Objekt in der Fassade austauschen.

1 Wählen Sie eines der Objekte aus der Fassade, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Füllungsanker ➤ Objekte austauschen.

2 Wählen Sie das Objekt, das Sie austauschen möchten.

Lösen eines in einer Fassade verankerten Objekts

Wenn Sie eine Fassadenzelle mit einem Objekt füllen, z. B. einer Tür oder einem Fenster, ist dieses Objekt mit der Fassade verankert. Solange der Anker platziert ist, verschiebt sich das Objekt beim Verschieben der Fassade und wird entfernt, sobald Sie die Fassade löschen. Wenn Sie das Objekt unabhängig von der Fassade verschieben oder löschen möchten, können Sie den Anker des Objekts lösen.

ANMERKUNG Sie können das Objekt auch verschieben oder löschen, indem Sie die Elementdefinition für die Zelle ändern, die das Objekt enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenzellen auf Seite 1639.

- Wählen Sie eines der Objekte aus der Fassade, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Füllungsanker ➤ Lösen.

Fassadenelemente

Bei Fassadenelementen handelt es sich um wichtige Bausteine von Fassaden.

Das Konzept von Fassadenelementen

Fassadenelemente können die Komplexität von Fassadenentwürfen und somit auch die notwendige Gestaltungszeit erheblich reduzieren.

Sie können sich ein Fassadenelement als eine Art "Mini-Fassade" vorstellen, die zwar Rahmen, Pfosten und Unterteilungen aufweisen kann, jedoch i. d. R. nicht als freistehendes Gebäudeobjekt fungiert. Ein Fassadenelement wird im größeren Kontext einer Fassade eingesetzt. Fassadenelemente werden i. d. R. bestimmten Zellen innerhalb eines Fassadenrasters zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen eines Objekts in eine Fassadenzelle auf Seite 1672.

Fassadenelementstile

Fassadenelemente sind stilbasiert, wodurch sie ein Maximum an Effizienz und Flexibilität bieten. Stile für Fassadenelemente werden unabhängig vom eigentlichen Fassadenstil erstellt und bearbeitet. Sie können einen Fassadenelementstil in verschiedenen Fassadenstilen verwenden. Beispielsweise können Sie eine dekorative Füllung mit drei Fliesen als Fassadenelement erstellen und dieses dann für mehrere Fassadenstile verwenden.

Fassadenelemente und Tür-Fenster-Kombinationen

Fassadenelemente und Tür-Fenster-Kombinationen ähneln sich sehr in ihrer Funktionalität. Beide können verschachtelte Raster aufweisen und als Bausteine in Fassaden verankert werden. Fassadenelemente können im Gegensatz zu Tür-Fenster-Kombinationen nicht als freistehende Objekte verwendet werden.

Fassadenelementraster

Wie Fassaden bestehen Fassadenelemente aus einem oder mehreren Rastern. Jedes Raster hat entweder eine horizontale oder eine vertikale Teilung. Sie können die Raster jedoch verschachteln, um verschiedene Muster zu erzeugen.

Durch Verwendung einer Tür-Fenster-Kombination in einer Fassade können Sie die aus einer Vielzahl verschachtelter Raster in der Fassade resultierende Komplexität vermeiden.

Rasterelemente

Raster bilden die Grundlage von Fassaden und Fassadenelementen. Jedes Raster besteht aus vier Elementtypen:

- **Unterteilungen:** Definieren die Richtung des Rasters (horizontal oder vertikal) sowie die Anzahl der Zellen

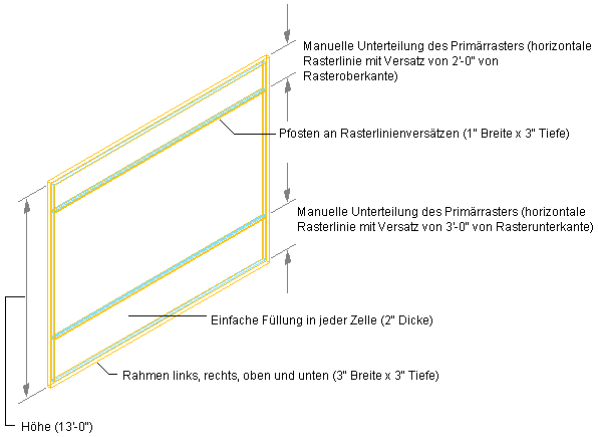
- **Zellenfüllungen:** Enthalten ein anderes Raster, eine Füllung oder ein Objekt, z. B. ein Fenster oder eine Tür
- **Rahmen:** Definieren die Kante um die Außenseite des Primärrasters und der verschachtelten Raster
- **Pfosten:** Definieren die Kanten zwischen den Zellen

ANMERKUNG Unterteilung ist im Gegensatz zu den anderen drei Elementtypen ein abstraktes Element. Die restlichen Elementtypen stellen physische Elemente eines Fassadenelements dar.

Jedem Elementtyp wird eine Vorgabedefinition zugewiesen, in der beschrieben wird, wie Elemente dieses Typs aussehen.

Elementtyp	Vorgabedefinitionen
Bauabschnitte	Horizontales Raster mit zwei manuellen Unterteilungen, die von der Ober- und Unterseite des Rasters versetzt sind
Zellenfüllungen	Zellen enthalten einfache Füllungen
Rahmen	Äußere Kanten des Rasters, 76 mm breit und 76 mm tief
Pfosten	Kanten zwischen Zellen, 30 mm breit und 30 mm tief

Vorgegebene Elementdefinitionen von Fassadenelementen



Erste Schritte mit Fassadenelementen

Um mit der Erstellung eines Fassadenelements zu beginnen, zeichnen Sie ein Fassadenelement nach einer der Methoden, die unter Erstellen von Fassadenelementen auf Seite 1778 beschrieben werden. Experimentieren Sie mit verschiedenen vorhandenen Fassadenelementstilen, um den Stil zu finden, der Ihnen gefällt, und kopieren Sie ihn. Ändern Sie dann die Elementdefinitionen und -zuweisungen, um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenelementstil auf Seite 1784.

Weitere Informationen zu Elementdefinitionen und -zuweisungen finden Sie unter Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenelementstil auf Seite 1784 und Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen auf Seite 1818.

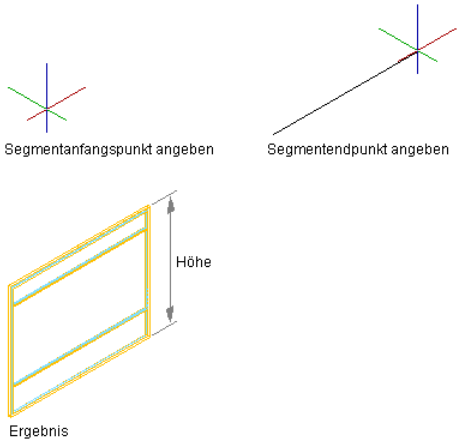
Erstellen von Fassadenelementen

Das Erstellen von Fassadenelementen ähnelt dem von Fassaden. Geben Sie einen Stil, eine Höhe sowie Start- und Endpunkte an. Sie können auch Fassadenelemente erstellen, indem Sie ein 2D-Konstruktionsraster in eine Fassade konvertieren oder durch Konvertieren von 2D-Linien, Bogen und Kreisen. Anders als bei Fassaden können Sie ein Fassadenelement nicht basierend auf einer Kurve erstellen. Fassadenelemente können nur eben sein.

Erstellen eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fassadenelement zu erstellen.

Zeichnen eines Fassadenelements



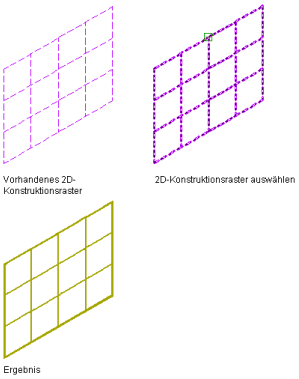
1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Wand ➤ Fassadenelement .
2. Wählen Sie einen Anfangs- und einen Endpunkt.
3. Geben Sie eine Höhe für das Fassadenelement an.
4. Wählen Sie einen Stil, und klicken Sie auf OK.

Informationen über Fassadenelementstile finden Sie unter Fassadenelementstile auf Seite 1783.

Konvertieren eines Konstruktionsrasters in ein Fassadenelement

Sie können ein Fassadenelementraster erstellen, das auf einem 2D-Konstruktionsraster basiert. Sind in einer Zeichnung bereits 2D-Konstruktionsraster vorhanden, können Sie diese problemlos zu Fassadenelementen konvertieren. Wenn Sie mit Konstruktionsrastern bereits vertraut sind, ist dies eine effiziente Methode, ein Fassadenelement zu erstellen und anschließend mit Fassadenbefehlen zu experimentieren, um diese kennenzulernen.

Konvertieren eines 2D-Konstruktionsrasters in ein Fassadenelement

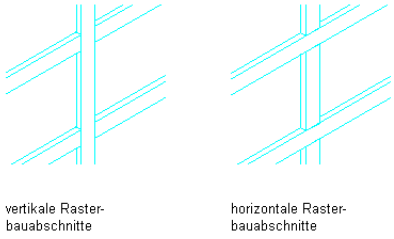


Wenn Sie ein Fassadenelement mit einem 2D-Konstruktionsraster erstellen, erstellen Sie gleichzeitig einen neuen Fassadenelementstil. Die Unterteilungen im neuen Fassadenelementstil entsprechen den Unterteilungen des Konstruktionsrasters.

Fassadenelementraster sind eindimensional - entweder horizontal oder vertikal geteilt. Um die horizontalen und vertikalen Muster im 2D-Konstruktionsraster zu erstellen, verwendet das Fassadenelement ein Primärraster, in dem sich ein verschachteltes Sekundärraster befindet. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Beim Erstellen eines Fassadenelementrasters aus einem 2D-Konstruktionsraster müssen Sie die Richtung des Primärrasters im Fassadenelement angeben. Wenn Sie horizontal wählen, weist das Primärraster horizontale Unterteilungen auf, die die vertikalen Unterteilungen des Sekundärrasters schneiden. Wählen Sie vertikal, hat das Primärraster vertikale Unterteilungen, die die horizontalen Unterteilungen des Sekundärrasters schneiden.

Angeben der primären Unterteilungsrichtungen



Die horizontalen und vertikalen Linien eines 2D-Konstruktionsrasters definieren die Unterteilungen für die Fassadenelementraster. Den Rasterzellen, dem Rahmen und den Pfosten werden Vorgabedefinitionen zugewiesen.

1. Erstellen Sie ein Konstruktionsraster.

   Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Konstruktionsrastern auf Seite 3063.

2. Geben Sie in der Befehlszeile **cwunit** ein.
3. Geben Sie **umw** (Umwandeln) ein.
4. Geben Sie **LA** (Layoutraster) ein.
5. Wählen Sie das Konstruktionsraster.
6. Um das Konstruktionsraster zu löschen, geben Sie **j** (Ja) ein. Um das Konstruktionsraster nach Erstellung des Fassadenelements beizubehalten, geben Sie **n** (Nein) ein.
7. Wenn Sie zur Eingabe der primären Unterteilung aufgefordert werden, geben Sie **v** (Vertikal) oder **h** (Horizontal) als Ausrichtung ein.
8. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein.
9. Klicken Sie auf OK, und drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

Erstellen eines Fassadenelements mit einem benutzerspezifischen Raster

Fassadenelemente enthalten ein oder mehrere Raster. Sie können ein benutzerspezifisches Raster mit Linien, Bogen und Kreisen definieren und diese Liniengrafik anschließend in ein Fassadenelement konvertieren.

ANMERKUNG Fassadenelementraster sind entweder horizontal oder vertikal. Um ein Rastermuster mit horizontalen und vertikalen Zellen zu erstellen, werden verschachtelte Raster verwendet. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Sie können die Unterteilungsdefinition eines benutzerspezifischen Rasters, das aus Linien, Bogen und Kreisen erstellt wurde, nicht ändern. Sie können jedoch auch eine andere Unterteilungsdefinition zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.

1 Verwenden Sie Linien, Bogen und Kreise, um ein Raster im aktuellen Weltkoordinatensystem (WKS) zu zeichnen.

2 Geben Sie in der Befehlszeile **cwunit** ein.

3 Geben Sie **c** (Konvertieren) ein.

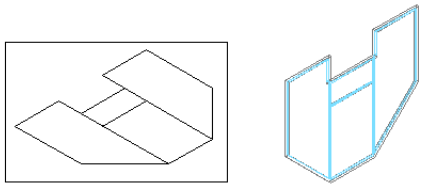
4 Geben Sie **LI** (Liniengrafik) ein.

5 Wählen Sie die Linien, Bogen oder Kreise, die Ihr Raster definieren.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

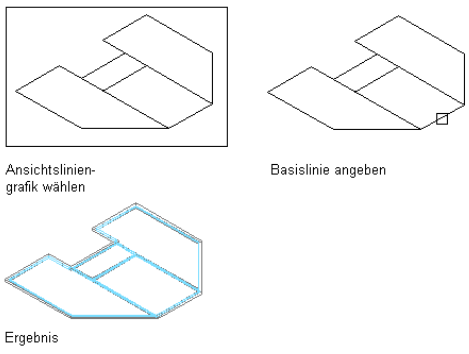
7 Wählen Sie eine der Rasterlinien als Basislinie für die Fassade, oder drücken Sie *EINGABE*, um die Linie entlang der *X*-Achse als Basislinie zu verwenden.

Konvertieren einer Liniengrafik in Fassadenelemente mithilfe der Vorgabe-Basislinienoption



TIPP Wenn Sie die Liniengrafik in der XY-Ebene (in der Draufsicht) erstellen und die vorgegebene Basislinie akzeptieren, wird das daraus entstehende Fassadenelement in Z -Richtung dargestellt.

Konvertieren einer Liniengrafik in Fassaden mithilfe der angegebenen Basislinienoption



8 Um die Linien zu löschen, geben Sie **j** (Ja) ein. Um die Linien nach der Erstellung des Fassadenelements zu behalten, geben Sie **n** (Nein) ein.

   Jedem umschlossenen Bereich wird eine Vorgabe-Zellenfüllung zugewiesen. Den Linien zwischen den Zellen wird die Vorgabe-Pfostendefinition und der Umgrenzung des Rasters wird die Vorgabe-Rahmendefinition zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementen auf Seite 1661.

9 Wählen Sie das sich ergebende benutzerdefinierte Fassadenelement.

10 Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern.

11 Klicken Sie auf Neu, um einen neuen Fassadenelementstil zu erstellen.

12 Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Fassadenelementstile

Fassadenelemente basieren auf einem Stil, d. h. es gibt für jedes Fassadenelement voreingestellte Eigenschaften, die das Erscheinungsbild und die Funktion festlegen. Durch das Wechseln der Fassadenelementstile können Sie rasch verschiedene Entwurfsoptionen ausprobieren. Alle am Stil vorgenommenen Änderungen werden auf das gesamte Gebäude übertragen, d. h. alle Fassaden mit diesem Fassadenelementstil werden aktualisiert. Sie können auch auf ein einziges Fassadenelement Überschreibungen anwenden, ohne die Fassaden mit demselben Stil zu ändern.

Ein Fassadenelementstil steuert die folgenden Eigenschaften einer Fassade:

- Elementdefinitionen;
- Definitionszuweisungen für jedes Element;
- Materialien für die einzelnen Elemente;
- Darstellungseigenschaften für jedes Element;
- Anmerkungen über Stil und alle zugehörigen Referenzdateien.

Um Schnittstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen von Elementdefinitionen für einen Fassadenelementstil

Elementdefinitionen legen das Erscheinungsbild der vier Grundelemente eines Fassadenelements fest. Für jedes Element gibt es einen anderen Definitionstyp.

Elementtyp	Vorgabedefinitionen
Bauabschnitte	Horizontales Raster mit zwei manuellen Unterteilungen, die von der Ober- und Unterseite des Rasters versetzt sind
Zellenfüllungen	Zellen enthalten einfache Füllungen
Rahmen	Linke, rechte, obere und untere Außenkanten eines Rasters, 50 mm breit und 50 mm tief
Pfosten	Kanten zwischen Zellen, 30 mm breit und 30 mm tief

Jeder Elementtyp kann mehrere Definitionen haben. Sie können z. B. eine Unterteilung definieren, um ein horizontales oder vertikales Raster zu erstellen, und Sie können die Zellen so definieren, dass sie ein verschachteltes Raster oder eine Füllung enthalten. Um die erneute Verwendung zu erleichtern, können Sie Elementdefinitionen speichern und sie je nach Bedarf Rastern, Zellen, Rahmen oder Pfosten zuweisen.

Elementdefinitionen sind Stil-spezifisch. Wenn Sie Elementdefinitionen für einen bestimmten Fassadenelementstil erstellen, sind diese Definitionen nur für Fassadenelemente mit diesem Stil verfügbar. Wenn Sie z. B. eine Füllung für einen Fassadenelementstil definieren, ist diese Füllung beim Bearbeiten eines Fassadenelements mit einem anderen Stil nicht als Option verfügbar.

Informationen über das Definieren von Farbe, Linientyp oder Layer der Fassadenelemente finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840.

Erstellen eines Fassadenelementstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Fassadenelementstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Erstellen Sie einen neuen Fassadenstil:

Auf welcher Grundlage möchten Sie einen Stil erstellen …	Aktion …
mit den Vorgabeeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Fassadenelementstile, und wählen Sie Neu.
aus einem vorhandenen Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Fassadenelementstil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
auf Basis einer Fassade, eines Fassadenelements oder einer Tür-/Fensterkombination in der Zeichnung	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Fassadenelementstile, und wählen Sie Neu. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Stil, wählen Sie Einstellen von und wählen Sie dann eine Fassade, ein Fassadenelement oder eine Tür-/Fensterkombination.

4. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie den neuen Fassadenelementstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Definieren der Elemente in einem Fassadenelementstil	Siehe Definieren von Unterteilungen für Fassadenelementraster auf Seite 1787,Definieren von Füllungen für Fassadenelementzellen auf Seite 1798,Definieren von Fassadenelementrahmen auf Seite 1803 undDefinieren von Fassadenelementpfosten auf Seite 1811.
Zuweisen von Elementdefinitionen für den Fassadenelementstil	Siehe Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818,Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen auf Seite 1818,Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementrahmen auf Seite 1829 undAngeben von Definitionen für die Pfosten eines Fassadenelements auf Seite 1833.
Hinzufügen von Fassadenelement-definitionen als Darstellungskomponente	Siehe Hinzufügen von Fassadenelement-Definitionen als Darstellungskomponenten auf Seite 1841.
Angeben von Layer-, Farb- und Linientypeigenschaften für die Darstellungskomponenten einer Fassade	Siehe Angeben des Layers, der Farbe und des Linientyps eines Fassadenelementstils auf Seite 1842.
Angeben einer Fassadenelement-schraffur	Siehe Angeben von Schraffuren für Komponenten eines Fassadenelementstils auf Seite 1843.
Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponenten eines Fassadenelement-stils	Siehe Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponente eines Fassadenelements auf Seite 1845.
Erstellen individueller Schnittebenen für Fassadenelementstile	Siehe Erstellen von Schnittebenen für ein Fassadenelement auf Seite 1846.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenelementstil auf Seite 1848.

6 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Unterteilungen für Fassadenelementraster

Durch die Unterteilungen eines Rasters wird zum einen die Ausrichtung definiert, die die Richtung der Rasterzellen und Pfosten bestimmt, und zum anderen der Unterteilungstyp, der die Anzahl und Größe der Zellen festlegt.

ANMERKUNG Das Erstellen eines verschachtelten Rasters ist keine Unterteilungsregel. Um ein verschachteltes Raster zu erstellen, fügen Sie eine Zellenzuweisung zu. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters in einem Fassadenelement auf Seite 1820 und Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Sie können verschiedene Unterteilungsdefinitionen mit verschiedenen Namen erstellen und jedem Raster im Fassadenelement verschiedene Unterteilungen zuweisen. Obwohl Sie mehrere Definitionen erstellen können, gibt es nur eine Unterteilungszuweisung pro Raster. Sie können Unterteilungsdefinitionen für einen bestimmten Fassadenelementstil erstellen und diese Definitionen nur Raster in Fassadenelementen mit diesem Stil zuweisen.

Weitere Informationen zum Zuweisen von Unterteilungen zu einem bestimmten Raster finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.

Unterteilung von Fassadenelementrastern

Ein Fassadenelement besteht aus einem oder mehreren Rastern, die den Rahmen zum Platzieren von Gestaltungselementen im Fassadenelement bilden. Das Raster der obersten Ebene ist das Primärraster, das darüber hinaus die äußere Kante des Fassadenelements darstellt.

Jedes einzelne Raster eines Fassadenelements weist eine Unterteilungszuweisung auf, die eine horizontale oder vertikale Unterteilung festlegt. Darüber hinaus legt diese Unterteilung die Anzahl der Zellen, deren Größe und deren Platzierung fest.

Innerhalb des Primärrasters können Sie mehrere Rasterebenen definieren. Diese inneren Raster werden als verschachtelte Raster bezeichnet. Die einzelnen Rasterunterteilungen werden als Zellen bezeichnet.

Erstellen von Unterteilungsdefinitionen für ein Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen eines Fassadenelementrasters zu erstellen.

Da Fassadenelemente mehrere verschachtelte Raster aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Rasterebene, die Rasterposition oder den Zweck innerhalb des Fassadenelements angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Steinfüllung ein Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben, das eine Steinfüllung aufweist.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Klicken Sie auf Neue Unterteilung.
7. Geben Sie einen Namen für diese Unterteilungsdefinition an.
8. Klicken Sie entweder auf Horizontal oder auf Vertikal für Ausrichtung.
9. Wählen Sie einen der folgenden Unterteilungstypen, und geben Sie falls nötig die Versatzwerte an.

Unterteilungstyp	Beschreibung
Feste Zellengröße	Erstellt ein Raster, bei dem die Größe der einzelnen Zellen bereits festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben einer festen Größe für Zellen in einem Fassadenelementraster auf Seite 1789.

Unterteilungstyp	Beschreibung
Feste Zellenanzahl	Erstellt ein Raster, bei dem die Anzahl der Zellen bereits festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben einer festen Zellenanzahl für ein Fassadenelementraster auf Seite 1793.
Manuell	Erstellt ein Raster, bei dem die Größe und Anzahl der einzelnen Zellen manuell vom Benutzer festgelegt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelles Definieren der Zellenanzahl und -größe in einem Fassadenelementraster auf Seite 1794.

Nachdem Sie eine Unterteilungsdefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem bestimmten Raster im Fassadenelement zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.

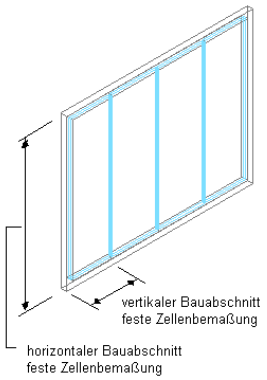
10 Nachdem Sie alle Unterteilungsdefinitionen erstellt haben, klicken Sie auf OK.

Angeben einer festen Größe für Zellen in einem Fassadenelementraster

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestimmte Größe für die Zellen in einem Raster zu definieren. In diesem Fall wird die Anzahl der Zellen durch die Länge oder Höhe des Rasters, abhängig von der Rasterunterteilung, festgelegt.

Geben Sie eine feste Zellengröße in einem Raster an, können Sie festlegen, wie die Zellen des Rasters für die überschüssige Fläche angepasst werden. Diese übrig bleibende Fläche entsteht, wenn die Fassadenelementlänge oder -höhe nicht exakt durch die feste Zellengröße geteilt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden der Option Zellen automatisch ausrichten zum Ändern der Größe von Zellen in einem Fassadenelementraster auf Seite 1792.

Angeben einer festen Größe für Zellen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

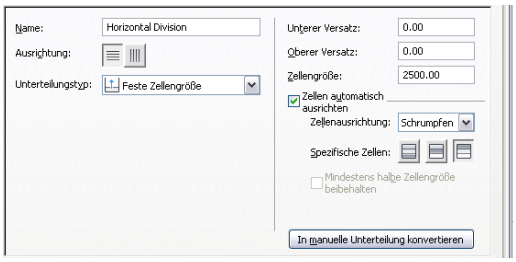
3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

7 Wählen Sie Feste Zellengröße für Unterteilungstyp.



8 Geben Sie eine Größe für die Zellen unter Zellengröße ein.

Wenn Sie eine vertikale Unterteilung definieren, entspricht die Zellengröße der Länge der Zelle von Pfosten zu Pfosten. Wenn Sie eine horizontale Unterteilung definieren, entspricht die Zellengröße der Höhe der Zelle.

9 Um einen Versatz für das Raster anzugeben, geben Sie einen Versatzabstand für Anfangsversatz oder Endversatz ein. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenelementraster auf Seite 1796.

TIPP Die Rahmenbreite wird als Teil der Zellengröße berechnet. Daher können neben dem Rahmen liegende Zellen größer als andere Zellen erscheinen. Wenn die Rahmenbreite nicht in der Zellengröße berücksichtigt werden soll, geben Sie einen Versatz für das Raster ein, das mit der Rahmenbreite gleich ist.

Wenn Sie ein Fassadenelement mit einer festen Zellengröße zeichnen, gibt es oft zwischen der letzten Zelle ganzer Größe und dem Ende des Fassadenelements zusätzlichen Raum.

10 Um beim Zeichnen der Fassadenelemente die Zellen anzupassen und diesen zusätzlichen Raum automatisch zu verwenden, wählen Sie die Option Zellen automatisch ausrichten.

11 Passen Sie die Zellen an, um diesen Freiraum auszufüllen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen des Freiraums zu den Rasterzellen	Wählen Sie nacheinander Zellen automatisch ausrichten, die Option Wachsen unter Zellenausrichtung und anschließend die entsprechenden Zellen, bei denen der Freiraum hinzugefügt werden soll. Sie können die entsprechenden Zellen beliebig kombinieren.
Entfernen des Freiraums von den Rasterzellen	Wählen Sie nacheinander Zellen automatisch ausrichten, die Option Schrumpfen unter Zellenausrichtung und anschließend die entsprechenden Zellen, bei denen der Freiraum entfernt werden soll. Sie können die entsprechenden Zellen beliebig kombinieren.

Weitere Informationen zu Versatzmöglichkeiten finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenelementraster auf Seite 1796.

12 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in dem Fassadenelement finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.

Verwenden der Option Zellen automatisch ausrichten zum Ändern der Größe von Zellen in einem Fassadenelementraster

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zellengröße in einem Raster automatisch anzupassen, falls das Divisionsergebnis zwischen Raster und angegebener Zellengröße nicht einer Ganzzahl entspricht.

Ist beispielsweise das primäre vertikale Raster eines Fassadenelementstils 17 Fuß lang und die feste Zellengröße 3 Fuß, weist das Raster fünf Zellen je 3 Fuß und als Freiraum 2 Fuß auf. Verwenden Sie die Option Zellen automatisch ausrichten, können Sie angeben, wie die übrige Fläche im Raster verteilt werden soll.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend von Fassadenstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.
7. Wählen Sie Feste Zellengröße als Unterteilungstyp.
8. Wählen Sie Zellen automatisch ausrichten, und geben Sie die Zellenausrichtung an.:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen des Freiraums zu den Rasterzellen	Wählen Sie die Option Wachsen und dann die entsprechenden Zellen, denen der Freiraum hinzugefügt werden soll.
Entfernen des Freiraums von den Rasterzellen	Wählen Sie die Option Schrumpfen und dann die entsprechenden Zellen, von denen der Freiraum ent-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	fernt werden soll. Sie können dann Mindestens halbe Zellengröße beibehalten wählen, um das Ausmaß des Schrumpfens der Zellen zu kontrollieren.

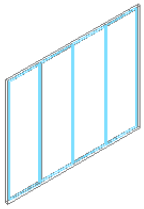
Die nicht ausgewählten Zellen behalten die von Ihnen angegebene feste Bemaßung bei.

Angeben einer festen Zellenanzahl für ein Fassadenelementraster

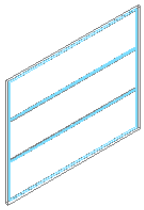
Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestimmte Anzahl an Zellen in einem Raster zu definieren. In diesem Fall wird die Größe der Zellen durch die Länge oder Höhe des Rasters, abhängig von der Rasterunterteilung, festgelegt.

Bei der Erstellung eines komplexen Fassadenelementrasters kann es in einigen Fällen hilfreich sein, zunächst ein Standardraster mit einer festen Anzahl von Zellen zu verwenden und zu einem späteren Zeitpunkt das Raster manuell präziser einzustellen. Sie können zunächst ein Raster mit fester Zellenanzahl erstellen und dieses dann zu einem manuellen Raster konvertieren. Weitere Informationen zu manuellen Rastern finden Sie unter Manuelles Definieren der Zellenanzahl und -größe in einem Fassadenelementraster auf Seite 1794.

Angeben einer festen Zellenanzahl



vertikale Bauabschnitte mit vier Zellen



horizontaler Bauabschnitt mit drei Zellen

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

7 Wählen Sie Feste Zellenanzahl als Unterteilungstyp.

8 Geben Sie die Anzahl der Zellen an.

9 Um einen Versatz für das Raster anzugeben, geben Sie einen Versatzabstand für Anfangsversatz oder Endversatz ein. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenelementraster auf Seite 1796.

ANMERKUNG Wenn Sie das ursprüngliche Layout mit einer festen Zellenanzahl genauer einstellen möchten, klicken Sie auf In manuelle Unterteilung konvertieren, und bearbeiten Sie das Raster entsprechend der Beschreibung unter Manuelles Definieren der Zellenanzahl und -größe in einem Fassadenelementraster auf Seite 1794.

10 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in dem Fassadenelement finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.

Manuelles Definieren der Zellenanzahl und -größe in einem Fassadenelementraster

Gehen Sie wie folgt vor, um die Rasterlinien manuell hinzuzufügen und für jede Rasterlinie einen Versatz anzugeben, wenn Sie ein einmaliges Raster erstellen müssen, das nicht den Unterteilungstypen entspricht. Sie können auch mit einem Raster mit fester Zellengröße oder fester Zellenanzahl beginnen und dann die Rasterlinien manuell entsprechend anpassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

7 Wählen Sie als Unterteilungstyp die Option Manuell.

8 Klicken Sie auf das Symbol für Rasterlinie hinzufügen, um eine Rasterlinie einzufügen. Fügen Sie so viele Rasterlinien ein, wie Sie möchten. Wenn Sie eine Rasterlinie entfernen müssen, wählen Sie sie in der Tabelle aus, und klicken Sie auf das Symbol Rasterlinie entfernen.

9 Geben Sie in der Tabelle unter Versatz einen Versatzabstand für jede Rasterlinie ein.

Rasterlinienversatz

10 Wählen Sie in der Rasterlinientabelle unter Von die Rasterposition, von der die Rasterlinie versetzt werden soll.

Rasterlinienversatz über die Option

11 Um einen Versatz für das Raster anzugeben, geben Sie einen Versatzabstand für Anfangsversatz oder Endversatz ein.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für ein Fassadenelementraster auf Seite 1796.

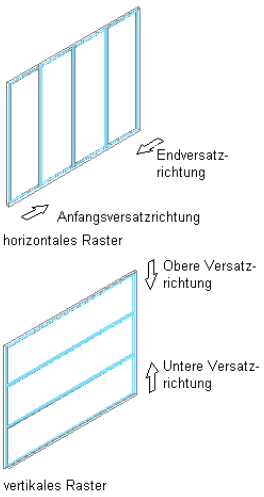
12 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen einer Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Fassade finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.

Angeben eines Versatzes für ein Fassadenelementraster

Vorgabemäßig werden Rasterzellen von den Anfangs- und Endpunkten der Fassadenbasislinie gemessen. Die Breite des Rasterrahmens wird bei der Berechnung der Zellengröße nicht berücksichtigt. Wenn Sie z. B. ein Fassadenelement mit einer 14-Fuß-Basislinie und einem 1-Fuß-Rahmen auf der linken und rechten Seite zeichnen und Sie eine feste Anzahl an vertikalen Zellen angeben, erscheinen die Zellen nicht gleich groß. Die ersten und letzten Zellen erscheinen kleiner, da sie den Rahmen enthalten. Um die Zellen gleich groß zu machen, versetzen Sie den Anfang und das Ende des Rasters entsprechend der Breite des Rahmens.

Angeben der Rasterversatzrichtungen



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder erstellen Sie eine neue.

7 Geben Sie einen Versatz für das Raster an:

Welchen Abstand möchten Sie angeben …	Aktion …
Zwischen dem Anfangspunkt der Fassadenbasislinie und dem Anfang der ersten Zelle im horizontalen Raster	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein.
Zwischen dem Endpunkt der Fassadenbasislinie und dem Ende der letzten Zelle im horizontalen Raster	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.
Zwischen der Unterkante der Fassade und dem Anfang der ersten Zelle im vertikalen Raster	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.
Zwischen der Oberkante der Fassade und dem Ende der obersten Zelle im vertikalen Raster	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Unterteilungsdefinition aus einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine nicht mehr benötigte Unterteilungsdefinition zu entfernen. Wenn eine Unterteilungsdefinition einem Raster zugewiesen ist, können Sie sie nicht entfernen. Die vorgegebene Unterteilungsdefinition kann auch nicht entfernt, wohl aber geändert werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, die Sie entfernen möchten.

7 Klicken Sie auf Unterteilung entfernen.

8 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Füllungen für Fassadenelementzellen

Eine Füllung definiert den Inhalt einer Fassadenelementzelle. Eine Fassadenelementzelle kann die vorgegebene einfache Füllung oder eine Füllung des Typs verschachteltes Raster, AEC-Polygon, Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination aufweisen. Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein. Füllungen weisen i. d. R. Verglasungen oder andere einfache Verkleidungen auf, beispielsweise aus Stein oder Beton. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen auf Seite 1818.

ANMERKUNG Verschachtelte Raster und keine Füllung sind Optionen, die Sie beim Zuweisen einer Zellenfüllung auswählen können. Füllungsdefinitionen sind bei diesen Optionen nicht erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters in einem Fassadenelement auf Seite 1820 und Entfernen einer Füllungsdefinition aus einem Fassadenelementstil auf Seite 1803.

Sie können so viele Füllungen definieren, wie Sie brauchen, und dann mit Zellzuweisungen die Zellen angeben, die jede Füllung verwenden. Sie können eine Vorgabefüllung ändern, die für alle nicht zugewiesenen Zellen verwendet wird.

ANMERKUNG Erstellen Sie Füllungsdefinitionen für einen bestimmten Fassadenelementstil. Diese Definitionen können nur Rasterzellen in Fassadenelementen zugewiesen werden, die diesen Stil haben.

Materialien

Stile verwenden die den einzelnen Füllungen zugewiesenen Materialien des Objektstils. Wenn Sie für eine Füllung beispielsweise den vorgegebenen Tür-/Fensterkombinationsstil angeben, entspricht das verwendete Material dieser Füllung dem für den Tür-/Fensterkombinationsstil angegebenen. Einfachen Füllungen müssen Materialien über den Fassadenstil zugewiesen werden.

Verwenden Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Füllungen, können Sie die Darstellungseigenschaften über den

Fassadenelementstil angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung werden auf alle Füllungen angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Füllungsdefinition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Füllungsdefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840.

Erstellen von Füllungen für ein Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einfache Füllungen zu erstellen, die grundlegende Verkleidungsmaterialien in der Fassade darstellen, z. B. eine Steinwand-, Beton-, Metall- oder Glasfüllung.

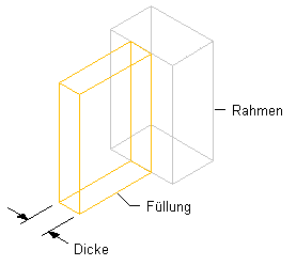
Da Fassadenelemente mehrere verschiedene Füllungen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Füllungsposition oder den Zweck innerhalb des Fassadenelements angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Steinfüllung eine Steinfüllung für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.
6. Klicken Sie auf Neue Füllung.
7. Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Füllung ein.
8. Geben Sie eine Ausrichtung für die Füllung an.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenelementfüllung auf Seite 1800.
9. Geben Sie einen Versatz für die Füllung an.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenelementfüllung auf Seite 1801.
10. Geben Sie eine Dicke für die Füllung an.

Angeben der Füllungsdicke



11 Klicken Sie auf OK.

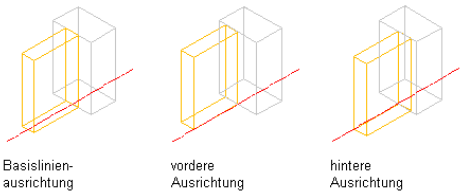
Nachdem Sie eine Füllungsdefinition erstellt haben, können Sie die Definition einer beliebigen Zelle im Fassadenelementraster zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen auf Seite 1818.

Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenelementfüllung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllung so auszurichten, dass Sie mit der Basislinie des Fassadenelements zentriert ist, vor der Basislinie oder hinter der Basislinie. In Draufsicht liegt die Vorderseite des Fassadenelements (von links nach rechts gezeichnet) unter der Basislinie und die Rückseite über der Basislinie.

ANMERKUNG Informationen dazu, wie Sie die Füllung von der Basislinie wegschieben, finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenelementfüllung auf Seite 1801.

Angeben der Füllungsausrichtungen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Wählen Sie eine Füllung, oder erstellen Sie eine neue.

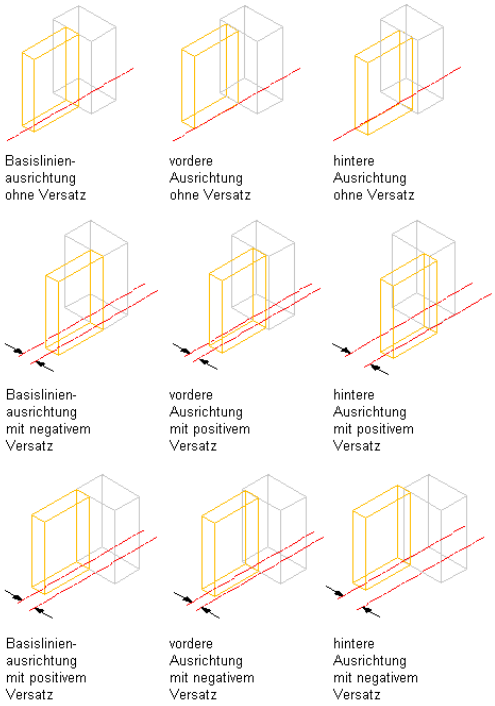
7 Wählen Sie eine Ausrichtung: Vorne, Mitte oder Hinten.

8 Klicken Sie auf OK.

Angeben eines Versatzes für eine Fassadenelementfüllung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Versatz für eine Fassadenelementfüllung anzugeben. Vorgabemäßig sind Füllungen auf der Fassadenelement-Basislinie zentriert. Wenn Sie in Ihrem Entwurf die Füllung mit den Rahmenkanten oder einem anderen Teil des Fassadenelements ausrichten müssen, können Sie für die Füllung einen Versatz angeben.

Angeben von Füllungsversätzen



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.
6. Wählen Sie eine Füllung, oder erstellen Sie eine neue.
7. Geben Sie einen Versatzabstand ein:

   In Draufsicht wird durch positive Zahlen die Füllung über die Basislinie und durch negative Zahlen unter die Basislinie versetzt. Der Versatz ist auch von der ausgewählten Ausrichtung für die Füllung abhängig.
8. Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Füllungsdefinition aus einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllungsdefinition zu löschen, die Sie in der Liste Füllungsdefinitionen nicht mehr benötigen. Wenn eine Füllungsdefinition einer Zelle zugewiesen ist, können Sie sie nicht entfernen. Die vorgegebene Füllungsdefinition kann auch nicht entfernt, wohl aber geändert werden.

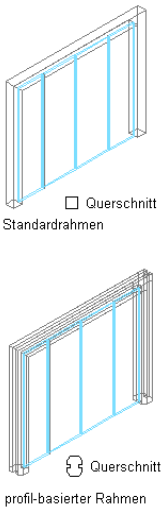
ANMERKUNG Informationen über das Entfernen einer Füllung aus einer Zelle finden Sie unter Entfernen einer Füllung aus einer Fassadenelementzelle auf Seite 1825.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.
6. Wählen Sie die nicht benötigte Füllungsdefinition aus der Liste.
7. Klicken Sie auf Füllung entfernen.
8. Klicken Sie auf OK.

Definieren von Fassadenelementrahmen

Sämtliche Fassadenelementraster, einschließlich des Primärrasters, können Rahmendefinitionen aufweisen. Der Rahmen des Primärrasters legt die Außenkanten des Fassadenelements fest. Die ganze Rahmengröße wird durch die Länge und Höhe des primären oder eines verschachtelten Fassadenelementrasters festgelegt. Sie können einen Rahmen definieren, indem Sie eine Breite und Tiefe angeben oder ein Profil auswählen.

Angeben von Vorgaberahmen und Profil-basierten Rahmen



Sie erstellen Rahmendefinitionen für einen bestimmten Fassadenelementstil. Diese Definitionen können nur Rahmen in Fassadenelementen zugewiesen werden, die diesen Stil haben. Sie können beliebig viele Rahmendefinitionen erstellen und dann die Definitionen den Rahmen entsprechend zuweisen. Wenn Sie mit verschachtelten Rastern arbeiten, hat jedes Raster einen eigenen Rahmen. Es gibt eine Vorgabe-Rahmendefinition, die Sie je nach Bedarf ändern bzw. zuweisen können. Nicht zugewiesene Rahmen werden nicht angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementrahmen auf Seite 1829.

TIPP Sie können eine Pfostendefinition kopieren und als Rahmendefinition verwenden. Wählen Sie die Pfostendefinition, und ziehen Sie sie auf Rahmen in der Baumstruktur auf der linken Seite des Dialogfelds.

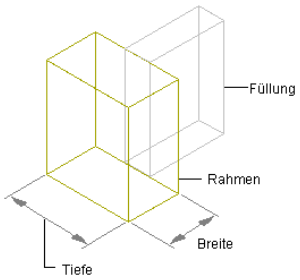
Materialien und Darstellungseigenschaften für Rahmen

Verwenden Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Rahmen, können Sie die Darstellungseigenschaften über den Fassadenstil angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften des Vorgaberahmens werden auf alle Rahmen angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Definition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Rahmendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840.

Definieren eines Fassadenelementrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe

Sie können einen Rahmen definieren, indem Sie seine Breite und Tiefe angeben. Die ganze Rahmengröße wird durch die Länge und Höhe des Fassadenelementrasters festgelegt.

Angeben der Rahmenbreite und -tiefe



Da Fassadenelemente mehrere verschachtelte Raster mit unterschiedlichen Rahmen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterrahmen zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb des Fassadenelements angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-SW1-Metallrahmen einen Metallrahmen für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

TIPP Um die Rahmenkante zu entfernen und die Füllung so einzustellen, dass sie den vom Rahmen besetzten Raum ausfüllt, erstellen Sie eine Rahmendefinition, bei der sowohl die Breite als auch die Tiefe auf Null eingestellt ist. Weisen Sie dann diese Definition der Rahmenkante zu, die Sie entfernen möchten. Dies ist erforderlich, damit eine Gehrung der Füllung durchgeführt wird, wie es auch bei rahmenloser Verglasung gemacht würde. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen einer Rahmenkante aus einem Fassadenelement auf Seite 1831.

---

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

6 Klicken Sie auf das Symbol Neuer Rahmen, um eine neue Rahmendefinition zu erstellen.

7 Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Rahmen ein.

8 Geben Sie Breite und Höhe für den Rahmen an.

9 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für einen Fassadenelementrahmen auf Seite 1808.

10 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Rahmendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Rahmen in einem Fassadenelement zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementrahmen auf Seite 1829.

Erstellen eines Profils für einen Fassadenelementrahmen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Festlegen der Form eines Fassadenelementrahmens verwenden können. Sie können das Profil anschließend extrudieren, um einen Fassadenelementrahmen zu erstellen.

Die Höhe und Breite der zum Erstellen des Profils verwendeten Polylinie legen die Vorgabehöhe und -breite des Fassadenelementrahmens fest. Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Tiefe, die Sie für den resultierenden Fassadenelementrahmen benötigen.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.

3 Geben Sie als Einfügepunkt des Profils **c** (Schwerpunkt) ein.

Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

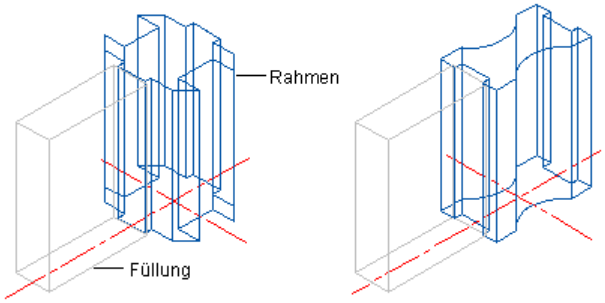
4 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

Sie können das Profil nun als Fassadenrahmen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Fassadenelementrahmens mithilfe eines Profils auf Seite 1807.

Definieren eines Fassadenelementrahmens mithilfe eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenelementdefinition von einem Profil zu erstellen. Wenn Sie keine gerade Kante für Ihren Rahmen möchten, können Sie ein Profil verwenden, um Kanten mit Kurven, Zacken oder anderen beliebigen Formen zu definieren.

Zwei Beispiele für Profil-basierte Rahmen



ANMERKUNG Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

1. Erstellen Sie das Profil für den Rahmen.

   Weitere Informationen zum Erstellen von Profilen für Fassadenelementrahmen finden Sie unter Erstellen eines Profils für einen Fassadenelementrahmen auf Seite 1806.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
4. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.
7. Klicken Sie auf Neuer Rahmen.
8. Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Rahmen ein.
9. Geben Sie Breite und Höhe für die Rahmenkante an.

   Diese Abmessungen werden zur Berechnung des Mittelpunkts der Kante verwendet, um das Profil auszurichten und auch um die Umgrenzung für die angrenzende Füllung anzugeben.

10 Wählen Sie Profil verwenden.

ANMERKUNG Die Optionen Profil sind nur verfügbar, wenn in der aktuellen Zeichnung Profile vorhanden sind.

11 Wählen Sie ein Profil aus der Liste.

Vorgabemäßig wird das Profil mit derselben Breite und Tiefe eingefügt, mit der es erstellt wurde.

12 Um die Größe des Profils so anzupassen, dass es in die Breiten- oder Tiefenabmessungen der Rahmenkante passt, wählen Sie Profil automatisch anpassen - Breite oder Tiefe.

13 Um das Profil zu spiegeln, wählen Sie für Spiegeln X oder Y.

14 Zum Drehen des Profils geben Sie einen Drehwinkel an.

15 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für einen Fassadenelementrahmen auf Seite 1808.

16 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Rahmendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Rahmen in einem Fassadenelement zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementrahmen auf Seite 1829.

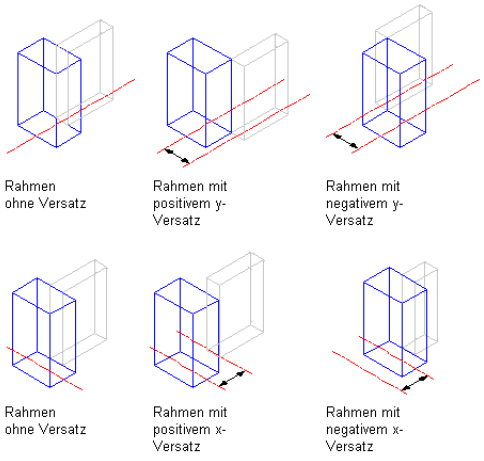
Angeben von Versätzen für einen Fassadenelementrahmen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand zwischen dem Fassadenelementrahmen und der Unter- oder Oberkante bzw. zur Basislinie festzulegen. Vorgabemäßig sind die Außenkanten des Rahmens mit dem Anfang und Ende der Unterkante und dem Anfang und Ende der Oberkante ausgerichtet. Wenn Sie die Breite des Rahmens anpassen, weitet sich der Rahmen nach innen aus. Sie können jedoch Versätze verwenden, um den Rahmen zu erweitern oder zu verkleinern, damit er nicht mehr den Vorgabengrenzen entspricht, oder Sie können den Rahmen von der Basislinie entweder in die X- oder Y-Richtung verschieben.

Versetzen	Beschreibung
X	Ein positiver X-Versatz verschiebt die Rahmenkante nach außen hinter das Ende des Fassadenelements, wohingegen ein negati-

Versetzen	Beschreibung
	ver X-Versatz die Rahmenkante nach innen zur Mitte des Fassadenelements verschiebt.
Y	In der Draufsicht wird durch einen positiven Versatzwert für Y die Rahmenkante über die Basislinie verschoben. Durch einen negativen Versatzwert für Y wird der Rahmen unter die Basislinie verschoben.
Anfang	Ein negativer Anfangsversatz verlängert den Rahmen hinter den Anfangspunkt, während ein positiver Anfangsversatz den Rahmen verkürzt. Der Anfangspunkt für vertikale Kanten ist die Basislinie, und für horizontale Kanten (von links nach rechts gezeichnet) ist der Anfangspunkt die linke Seite.
Ende	Ein negativer Endversatz verlängert den Rahmen hinter den Endpunkt, während ein positiver Endversatz den Rahmen verkürzt. Der Endpunkt für vertikale Kanten ist die Basislinie, und für horizontale Kanten (von links nach rechts gezeichnet) ist der Endpunkt die rechte Seite.

Angeben der Rahmenversätze



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.
6 Wählen Sie eine Rahmendefinition aus der Liste.
7 Geben Sie einen Versatzabstand für die Rahmenkante X, Y, Anfang oder Ende an.
8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Rahmendefinition aus einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmendefinition aus der Liste der Rahmendefinitionen zu entfernen. Sie können eine aktuell einer Rahmenkante zugewiesene Rahmendefinition nicht entfernen, Sie können diese jedoch entfernen, wenn sie als Überschreibung für eine Rahmenkante zugewiesen wurde. Die vorgegebene Rahmendefinition kann auch nicht entfernt, wohl aber geändert werden.

ANMERKUNG Informationen zum Entfernen einer Rahmenkante finden Sie unter Entfernen einer Rahmenkante aus einem Fassadenelement auf Seite 1831.

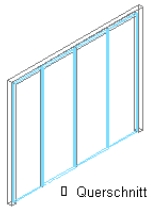
1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.
6 Wählen Sie die nicht benötigte Rahmendefinition aus der Liste.
7 Klicken Sie auf das Symbol Rahmen entfernen.
8 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Fassadenelementpfosten

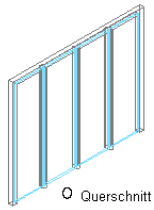
Die Pfosten eines Fassadenelements sind die Kanten zwischen den Rasterzellen. Sie können Pfosten definieren, indem Sie eine Breite und Tiefe angeben oder ein Profil auswählen, über den der Pfosten extrudiert wird.

Da Fassadenelemente mehrere verschachtelte Raster mit unterschiedlichen Pfosten aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterpfosten zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb des Fassadenelements angibt. Beispielsweise kann die Bezeichnung E3-OG1-Füllung Dekopfosten einen Pfosten für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks angeben.

Angeben von Vorgabepfosten und Profil-basierten Pfosten



Standardpfosten



profil-basierter Pfosten

Sie können Pfostendefinitionen für einen bestimmten Fassadenelementstil erstellen und diese Definitionen nur Pfosten in Fassadenelementen mit diesem Stil zuweisen. Sie können beliebig viele Pfostendefinitionen erstellen und dann die Definitionen den Pfosten entsprechend zuweisen. Wenn Sie mit verschachtelten Rastern arbeiten, hat jedes Raster eigene Pfosten. Es gibt eine Vorgabe-Pfostendefinition, die Sie je nach Anforderung ändern können. Diese Vorgabedefinition wird für alle nicht zugewiesenen Pfosten verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Definitionen für die Pfosten eines Fassadenelements auf Seite 1833.

TIPP Sie können eine Rahmendefinition kopieren und als Pfostendefinition verwenden. Wählen Sie die Rahmendefinition, und ziehen Sie sie in den linken Fensterausschnitt des Dialogfelds auf Pfosten.

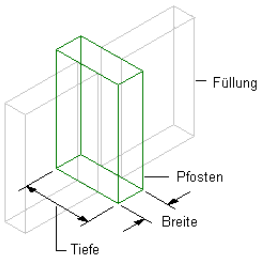
Materialien und Darstellungseigenschaften für Pfosten

Verwenden Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Pfosten, können Sie die Darstellungseigenschaften über den Fassadenelementstil angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften des Vorgabepfostens werden auf alle Pfosten angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Definition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Pfostendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840.

Definieren von Fassadenelementpfosten durch die Angabe von Breite und Tiefe

Sie können Pfosten definieren, indem Sie die Breite und Tiefe angeben.

Angeben der Pfostenbreite und -tiefe



TIPP Um Pfosten für rahmenlose Verglasung zu entfernen, erstellen Sie eine Definition, bei der sowohl die Breite als auch die Tiefe auf Null eingestellt ist. Weisen Sie dann diese Definition den Pfosten zu, die Sie entfernen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenelementraster auf Seite 1836.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Klicken Sie auf Neuer Pfosten.

7 Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Pfosten ein.

8 Geben Sie Breite und Höhe für den Pfosten an.

9 Geben Sie die gewünschten Versätze an.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für die Pfosten eines Fassadenelements auf Seite 1815.

10 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Pfostendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Pfosten in einem Fassadenelement zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Definitionen für die Pfosten eines Fassadenelements auf Seite 1833.

Erstellen eines Profils für Fassadenelementpfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Festlegen der Form einer Fassadenelementpfostendefinition verwenden können. Sie können das Profil anschließend extrudieren, um Pfosten zu erstellen.

Die Höhe und Breite der zum Erstellen des Profils verwendeten Polylinie legen die Vorgabehöhe und -breite des Fassadenelementpfostens fest. Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Tiefe, die Sie für den resultierenden Fassadenelementpfosten benötigen.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.

3 Geben Sie als Einfügepunkt des Profils *c* (Schwerpunkt) ein.

Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

4 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

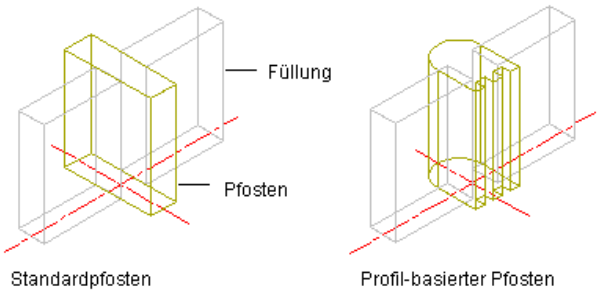
Sie können das Profil nun als Fassadenelementpfosten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Pfosten eines Fassadenelements mithilfe eines Profils auf Seite 1814.

Definieren von Pfosten eines Fassadenelements mithilfe eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Pfostenelementdefinition von einem Profil zu erstellen. Wenn Sie keine gerade Kante für Ihren Pfosten möchten, können Sie ein Profil verwenden, um Pfosten mit Kurven, Zacken oder anderen beliebigen Formen zu definieren.

ANMERKUNG Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

Füllungsausrichtungen mit vorgegebenen und Profil-basierten Pfosten



1. Erstellen Sie das für den Pfosten zu verwendende Profil.

   Informationen hierzu finden Sie unter Erstellen eines Profils für Fassadenelementpfosten auf Seite 1813.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
4. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.
7. Klicken Sie auf das Symbol Neuer Pfosten, um eine neue Pfostendefinition zu erstellen.
8. Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Pfosten ein.
9. Geben Sie Breite und Höhe für den Pfosten an.

Diese Abmessungen werden zur Berechnung des Mittelpunkts des Pfostens verwendet, um das Profil auszurichten und auch um die Umgrenzung für die angrenzende Füllung anzugeben.

10 Wählen Sie Profil verwenden.

ANMERKUNG Die Optionen Profil sind nur verfügbar, wenn in der aktuellen Zeichnung Profile vorhanden sind.

11 Wählen Sie ein Profil aus der Liste.

Vorgabemäßig wird das Profil mit derselben Breite und Tiefe eingefügt, mit der es erstellt wurde.

12 Um die Größe des Profils so anzupassen, dass es in die Breiten- oder Tiefenabmessungen des Pfostens passt, wählen Sie Profil automatisch anpassen - Breite oder Tiefe.

13 Um das Profil zu spiegeln, wählen Sie für Spiegeln X oder Y.

14 Zum Drehen des Profils geben Sie einen Drehwinkel an.

15 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Versätzen für die Pfosten eines Fassadenelements auf Seite 1815.

16 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Pfostendefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem beliebigen Pfosten in einem Fassadenelement zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Definitionen für die Pfosten eines Fassadenelements auf Seite 1833.

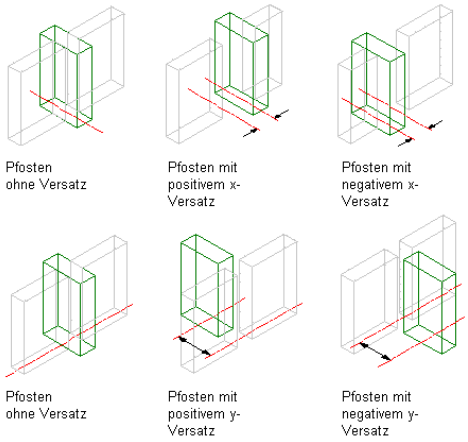
Angeben von Versätzen für die Pfosten eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um Pfosten zu definieren, die vom Anfang oder Ende des Fassadenelements versetzt sind, um die Kante bzw. den Versatz zu verlängern oder zu kürzen, oder die in X- oder Y-Richtung versetzt sind, um die Kante zu verschieben. Beispielsweise möchten Sie eine rahmenlose Verglasung darstellen, indem Sie die Pfosten so versetzen, dass sie hinter Glasfüllungen liegen.

Versetzen	Beschreibung
X	Für vertikale Pfosten verschiebt ein positiver X-Versatz die Pfosten an das Ende des Fassadenelements, wohingegen ein negati-

Versetzen	Beschreibung
	ver X-Versatz die Pfosten an den Anfang des Fassadenelements verschiebt. Für horizontale Pfosten verschiebt ein positiver X-Versatz die Pfosten an die obere Seite des Fassadenelements, wohingegen ein negativer X-Versatz die Pfosten an die untere Seite des Fassadenelements verschiebt.
Y	In Draufsicht verschiebt ein positiver Y-Versatz die Pfosten über die Basislinie, wohingegen ein negativer Y-Versatz die Pfosten unter die Basislinie verschiebt.
Anfang	Ein negativer Anfangsversatz verlängert die Pfosten hinter den Anfangspunkt, während ein positiver Anfangsversatz die Pfosten verkürzt.
Ende	Ein negativer Endversatz verlängert die Pfosten hinter den Endpunkt, während ein positiver Endversatz die Pfosten verkürzt.

Angeben der Pfostenversätze



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Wählen Sie eine Pfostendefinition aus der Liste.

7 Geben Sie einen Versatzabstand für X, Y, Anfang oder Ende an.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Pfostendefinition aus einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Pfostendefinition aus der Liste der Pfostendefinitionen zu entfernen. Wenn eine Pfostendefinition einem Pfosten zugewiesen ist, können Sie sie nicht entfernen. Die vorgegebene Pfostendefinition kann auch nicht entfernt werden, aber Sie können sie entsprechend den Anforderungen ändern.

ANMERKUNG Informationen zum Entfernen von Pfosten zwischen Zellen finden Sie unter Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenelementraster auf Seite 1836.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Wählen Sie die nicht benötigte Pfostendefinition aus der Liste.

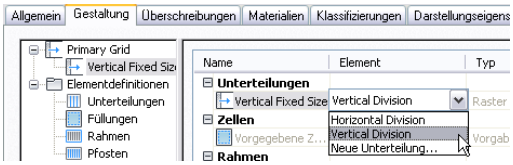
7 Klicken Sie auf das Symbol Pfosten entfernen, um die Pfostendefinition zu entfernen.

8 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterteilung einem Fassadenelementraster zuzuordnen. Eine Unterteilung definiert die Rasterausrichtung (ob die Richtung der Rasterzellen und Pfosten horizontal oder vertikal ist) sowie den Unterteilungstyp (Zellenanzahl und -größe).

Nachdem Sie eine Unterteilung definiert haben, können Sie sie dem Primärraster oder verschachtelten Rastern zuweisen. Verschachtelte Raster werden erstellt, indem Sie Verschachteltes Raster als Zellenzuweisung wählen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, dem Sie eine Unterteilung zuweisen möchten. Der Name des ausgewählten Rasters wird in der Tabelle unter der Zeile Unterteilungszuweisungen angezeigt.

   TIPP Zum Umbenennen eines Raster wählen Sie dieses aus, klicken auf Umbenennen und geben einen neuen Namen ein.

6. Klicken Sie für das Raster auf die Spalte Element, und wählen Sie eine Unterteilungsdefinition aus der Liste.
7. Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen

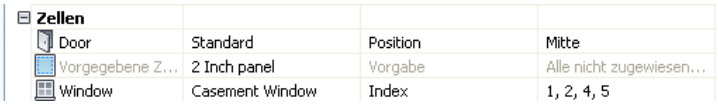
Eine Füllung definiert den Inhalt einer Fassadenelementzelle. Eine Fassadenelementzelle kann die vorgegebene einfache Füllung oder eine Füllung

des Typs verschachteltes Raster, AEC-Polygon, Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination aufweisen. Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein. Füllungen weisen i. d. R. Verglasungen oder andere einfache Verkleidungen auf, beispielsweise aus Stein oder Beton. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenelementzellen auf Seite 1798.

Zellen

Eine Zellenzuweisung definiert die für die Zellen verwendete Füllungsdefinition. Sie können eine Zellenzuweisung zum Zuweisen derselben Füllung zu allen Zellen verwenden, oder Sie können mehrere Zellzuweisungen erstellen, um verschiedenen Zellen verschiedene Füllungen zuzuweisen.

Zellenzuweisungen



Weisen Sie derselben Zelle nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt der Zelle zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Zellenzuweisung

Die Vorgabe-Zellenzuweisung wird von allen nicht zugewiesenen Zellen verwendet. Sie können die Vorgabezuweisung auf einen beliebigen Füllungstyp ändern, aber Sie können die Vorgabe-Zellenzuweisung nicht löschen.

Möglicherweise möchten Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung ändern, um die in Ihrem Entwurf am häufigsten verwendete Füllungsdefinition einzusetzen. Zellen, die anderen Füllungen nicht zugewiesen wurden, verwenden diese Füllungsdefinition.

Materialien und Darstellungseigenschaften von Füllungen

Die Layer-, Farb-, Linientyp- sowie andere Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung werden auf alle Füllungen angewendet, es sei denn, Sie weisen Materialien den von Ihnen erstellten Füllungen zu, oder Sie erstellen jeweils eine benutzerspezifische Darstellungskomponente für die einzelnen Definitionen. Sie können dann die Darstellung jeder Füllungsdefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840.

Erstellen eines verschachtelten Rasters in einem Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um ein verschachteltes Raster in einem Fassadenelement zu erstellen. Ein verschachteltes Raster ist ein Raster innerhalb eines Rasters. Für jedes Raster gibt es eine eigene Unterteilung, eigene Zellzuweisungen, einen eigenen Rahmen und eigene Pfosten. Vorgabemäßig ist der Rahmen für verschachtelte Raster deaktiviert.

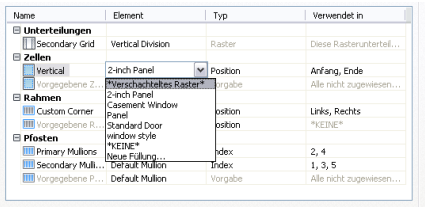
Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie ein verschachteltes Raster erstellen möchten.
6. Klicken Sie auf das Symbol für eine neue Zelle.

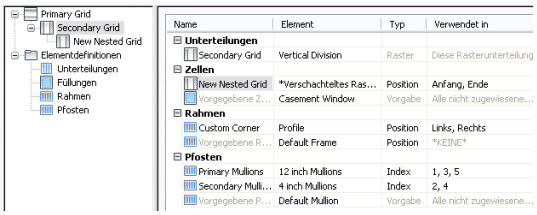
   Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellzuweisungen angezeigt.
7. Klicken Sie auf Neue Zellenzuweisung, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.
8. Wählen Sie in der Spalte Element die Option Verschachteltes Raster.

   Der Rasterliste in der Baumstruktur auf der linken Seite des Dialogfelds wird ein neues Raster hinzugefügt. Wenn Sie das Primärraster bearbeiten, wird das neue Raster in die sekundäre Ebene eingefügt. Wenn Sie ein Raster auf der sekundären Ebene bearbeiten, wird das zusätzliche Raster in der tertiären Ebene eingefügt, usw.

Erstellen eines verschachtelten Rasters



Neues verschachteltes Raster in der Baumstruktur



ANMERKUNG Zum Umbenennen eines Rasters wählen Sie dieses im rechten Fensterausschnitt, klicken mit der rechten Maustaste, wählen Umbenennen und geben einen neuen Namen ein.

9 Geben Sie die Zellen an, die dieses verschachtelte Raster enthalten sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenelementzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1826.

10 Klicken Sie auf OK.

Einfügen von Türen, Fenstern oder Tür-Fenster-Kombinationen in eine Fassadenelementzelle

Gehen Sie wie folgt vor, um Türen, Fenster und Tür-Fenster-Kombinationen in eine Fassadenzelle einzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenelementzellen auf Seite 1798

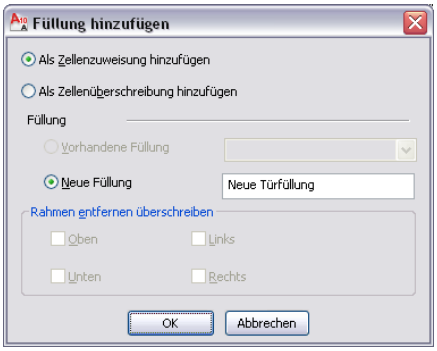
1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fensterkombination.

2 Wählen Sie die Fassadenzelle, in die Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination eingefügt werden soll.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3 Wählen Sie die Fassadenzellmarkierung der Zelle, in die Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination eingefügt werden soll.

Das Arbeitsblatt Rahmen-/Pfostenzuweisung ändern wird angezeigt.



4 Wählen Sie die Fassadenzelle , in die Tür, Fenster oder Tür-Fenster-Kombination eingefügt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen der Tür, des Fensters oder einer Tür-Fenster-Kombination als Zellenzuweisung, wobei alle Fassadenelemente mit demselben Stil dasselbe Objekt in einer entsprechenden Zelle anzeigen	Wählen Sie Als Zellenzuweisung hinzufügen.
Hinzufügen der Tür, des Fensters oder der Tür-Fenster-Kombination ausschließlich auf das ausgewählte Fassadenelement	Wählen Sie Als Zellenzuweisung hinzufügen.

Wenn eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination des ausgewählten Stils bereits in der Zeichnung vorhanden ist, ist Vorhandene Füllung standardmäßig aktiviert.

5 Wählen Sie die Art der Füllung für die Tür, das Fenster oder die Tür-Fenster-Kombination:

Bedingung…	Aktion…
Sie haben Als Zellenzuweisung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit dem vorhandenen Stil einfügen; die Option Vorhandene Füllung ist standardmäßig aktiviert.	Klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenzuweisung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen Stil als dem in der Zeichnung vorhandenen einfügen.	Wählen Sie Neue Füllung, geben Sie einen Objektnamen ein, und klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit dem vorhandenen Stil ohne Änderung der Rahmenkante des Objekts einfügen.	Klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen als dem in der Zeichnung	Wählen Sie Neue Füllung, geben Sie einen Objektnamen ein, und klicken Sie auf OK.

Bedingung…	Aktion…
vorhandenen Stil ohne Entfernung der Rahmenkante des Objekts einfügen.	
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit dem vorhandenen Stil einfügen und eine der Rahmenkanten des Objekts entfernen.	Wählen Sie für Rahmen entfernen überschreiben eine der Optionen Oben, Unten, Links oder Rechts, und klicken Sie auf OK.
Sie haben Als Zellenüberschreibung hinzufügen ausgewählt und möchten eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen als dem in der Zeichnung vorhandenen Stil einfügen und eine der Rahmenkanten des Objekts entfernen.	Wählen Sie Neue Füllung, und geben Sie einen Objektnamen ein. Wählen Sie für Rahmen entfernen überschreiben eine der Optionen Oben, Unten, Links oder Rechts, und klicken Sie auf OK.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Füllen einer Fassadenelementzelle mit einer einfachen Füllung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Fassadenelementzelle mit einer einfachen Füllung zu füllen. Einfache Füllungen werden i. d. R. verwendet, um grundlegende Verkleidungsmaterialien in der Fassade darzustellen, z. B. eine Steinwand- oder Betonfüllung.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine einfache Füllung einsetzen möchten.

6 Klicken Sie auf das Symbol für eine neue Zelle.

Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellzuweisungen angezeigt.

7 Klicken Sie auf Neue Zellenzuweisung, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.

8 Wählen Sie unter Element eine Füllung, die eine einfache Füllung definiert.

Wenn keine einfache Füllung definiert ist, wählen Sie Neue Füllung und definieren dann eine einfache Füllung. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Füllungen für ein Fassadenelement auf Seite 1799.

9 Geben Sie die Zellen an, die diese einfache Füllung enthalten sollen.

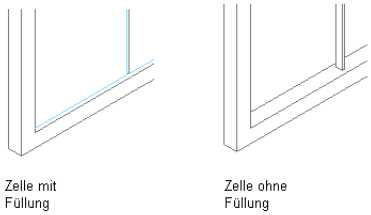
Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenelementzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1826.

10 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Füllung aus einer Fassadenelementzelle

Gehen Sie wie folgt vor, um die Füllung einer Zelle zu entfernen, sodass die Zelle leer bleibt. Verwenden Sie hierbei als Elementdefinition die Option Keine. Wenn Sie Keine auswählen, werden auch alle Rahmenkanten dieser Zelle entfernt. Die Pfosten sind davon jedoch nicht betroffen.

Entfernen einer Füllungszuweisung aus einer Zelle



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster mit den Zellen, denen Sie die Einstellung Keine zuweisen möchten.

6 Erstellen Sie eine neue oder wählen Sie eine vorhandene Zellenzuweisung.

7 Wählen Sie Keine in der Spalte Element.

8 Geben Sie die Zellen an, die keine Füllungen enthalten sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Fassadenelementzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden auf Seite 1826.

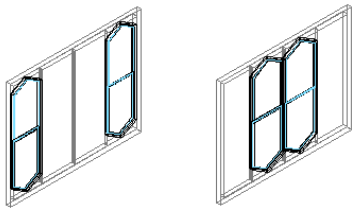
9 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Fassadenelementzellen, die eine Zellenzuweisung verwenden

Wenn Sie eine Zellenzuweisung erstellen, müssen Sie die Zellen im Raster angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen. Es gibt zwei Optionen zur Wahl von Zellen:

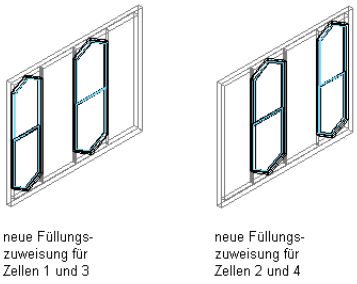
- Verwenden Sie Position, um die Füllung in die Anfangs- Mittel- oder Endzellen eines vertikalen Rasters oder in die unteren, mittleren oder oberen Zellen eines horizontalen Rasters einzufügen. Ist die Anzahl der Zellen gerade (vier oder mehr), bezieht sich Mitte auf die beiden Zellen in der Mitte des Rasters. Ist die Anzahl der Zellen ungerade (drei oder mehr), bezieht sich Mitte auf die Zelle in der Mitte des Rasters.

Angeben der Zellzuweisungen nach Position



- Verwenden Sie Index, um die Füllung , basierend auf der Zellennummer, in bestimmte Zellen einzufügen. Zellen sind vom Anfang zum Ende bzw. von unten nach oben nummeriert. Wenn Sie z. B. 1, 3, 5 eingeben, wird die Füllung in die erste, dritte und fünfte Zelle eingefügt.

  Angeben der Zellzuweisungen nach Index



Alle Zellen ohne bestimmte Zellenzuweisung verwenden die vorgegebene Füllung.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.
6. Wählen Sie unter der Spalte Typ die Option Position oder Index.

7 Wählen Sie eine Zellenzuweisung:

Was haben Sie gewählt …	Aktion …
Position	Klicken Sie in die Spalte Verwendet in und anschließend ganz rechts in der Zeile auf die Schaltfläche. Wählen Sie die Zellen, die diese Zuweisung verwenden sollen, und klicken Sie auf OK.
Index	Geben Sie in die Spalte Verwendet in die einzelnen Zellennummern durch Kommata getrennt ein. Bei vertikalen Rastern sind die Zellen von Anfang bis Ende, und bei horizontalen Rastern sind die Zellen von unten nach oben nummeriert.

ANMERKUNG Weisen Sie einer Zelle nicht mehrere Definitionen zu, da die zuletzt der Zelle zugewiesene Definition verwendet wird.

8 Klicken Sie auf OK

Entfernen einer Zuweisung aus einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Zellen-, Rahmen- bzw. Pfostenzuweisungen aus einem Fassadenelementstil zu entfernen. Vorgegebene Zuweisungen können nicht entfernt werden. Sie können sie jedoch ändern, um sie an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

ANMERKUNG Jedes Raster benötigt eine Unterteilungszuweisung. Sie können die Unterteilungszuweisung daher zwar nicht entfernen, jedoch können Sie das zugehörige Unterteilungselement ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, von dem Sie eine Zuweisung entfernen möchten.

6 Wählen Sie eine Zell-, Rahmen- oder Pfostenzuweisung.

7 Klicken Sie auf das Symbol Entfernen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Zuweisen von Definitionen zu Fassadenelementrahmen

Der Fassadenelementrahmen wird durch die Außenkanten des Primärrasters dargestellt. Jedes verschachtelte Raster hat seinen eigenen Rahmen, der separat vom Primärrasterrahmen definiert ist. Vorgabemäßig sind Rahmen verschachtelter Raster deaktiviert. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Rahmenzuweisungen

Eine Rahmenzuweisung legt die Rahmendefinition fest, die von jeder Rahmenkante verwendet wird. Sie können eine Rahmenzuweisung zum Zuweisen derselben Definition zu allen vier Rahmenkanten verwenden, oder Sie können mehrere Rahmenzuweisungen erstellen, um verschiedenen Rahmenkanten verschiedene Definitionen zuzuweisen. Nicht zugewiesene Kanten werden nicht angezeigt.

Weisen Sie der Rahmenkante nicht mehrere Definitionen zu, da die zuletzt der Kante zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Rahmenzuweisung

Es gibt eine vorgegebene Rahmenzuweisung, und Sie können die Rahmenkanten auswählen, auf die diese Zuweisung angewendet werden soll. Sie können die vorgegebene Zuweisung ändern, um eine beliebige Rahmendefinition zu verwenden, aber Sie können die vorgegebene Rahmenzuweisung nicht löschen.

Materialien und Darstellungseigenschaften von Rahmen

Die Layer-, Farb-, Linientyp- sowie andere Darstellungseigenschaften des Vorgaberahmens werden auf alle Rahmenkanten angewendet, es sei denn, Sie weisen Materialien der Rahmendefinition zu, oder Sie erstellen jeweils eine benutzerspezifische Darstellungskomponente für die einzelnen Definitionen. Sie können dann die Darstellung jeder Rahmendefinition unabhängig steuern.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840.

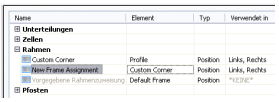
Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einem Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Fassadenelement eine Rahmenzuweisung hinzuzufügen. Um verschiedenen Rahmenkanten verschiedene Definitionen zuzuweisen, benötigen Sie mehrere Rahmenzuweisungen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine neue Rahmenzuweisung erstellen möchten.
6. Klicken Sie auf das Symbol für einen neuen Rahmen.

   Eine neue Rahmenzuweisung wird in der Liste der Rahmenzuweisungen angezeigt.

   Neue Rahmendefinition



7. Klicken Sie auf Neue Rahmenzuweisung, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.
8. Wählen Sie eine Rahmendefinition aus der Spalte Element.
9. Geben Sie die Seiten des Rahmens an, die diese Rahmenzuweisung verwenden sollen.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben, welche Fassadenelementkanten eine Rahmenzuweisung verwenden auf Seite 1832.

10. Klicken Sie auf OK.

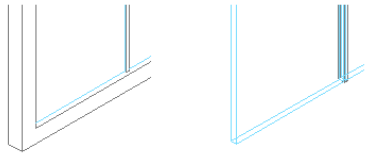
Entfernen einer Rahmenkante aus einem Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenkante von einem Fassadenelement zu entfernen. Sie haben drei Möglichkeiten, eine Rahmenkante zu entfernen:

- Stellen Sie die Breite und Tiefe der Kante auf Null
- Wenden Sie keine Zuweisung auf die Kante an
- Geben Sie Keine als Überschreibung für die Kantenzuweisung an

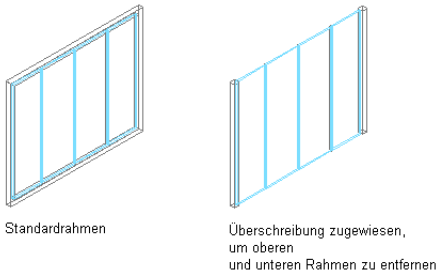
Bei den ersten beiden Methoden wird die Rahmenkante entfernt, und die angrenzenden Füllungen werden in den von der Kante belegten Raum erweitert.

Einstellen der Rahmenbreite und -tiefe auf Null



Wenn Sie als Überschreibung Keine angeben, wird die Rahmenkante nicht angezeigt und die angrenzende Füllung wird nicht in den von der Kante belegten Raum erweitert.

Überschreiben einer Rahmenkantendefinition



Informationen zum Einstellen der Breite und Tiefe auf Null finden Sie unter Definieren eines Fassadenelementrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1805.

Informationen dazu, wie Sie keine Zuweisung auf die Kante anwenden, finden Sie unter Angeben, welche Fassadenelementkanten eine Rahmenzuweisung verwenden auf Seite 1832.

Angeben, welche Fassadenelementkanten eine Rahmenzuweisung verwenden

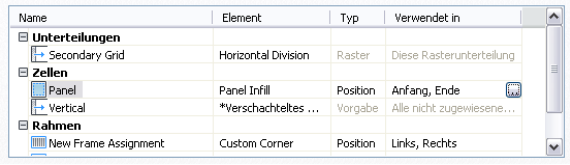
Gehen Sie wie folgt vor, um Kanten anzugeben, die eine Rahmenzuweisung verwenden. Wenn Sie eine Rahmenzuweisung erstellen, müssen Sie die Kanten des Rahmens angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen.

Rahmenkanten, denen keine Rahmendefinition zugewiesen ist, werden nicht angezeigt.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.
6. Wählen Sie eine Rahmenzuweisung.

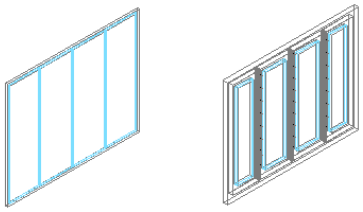
   Position ist die einzige Option, mit der Sie die Rahmenkanten angeben können.
7. Klicken Sie in die Spalte Verwendet in und anschließend ganz rechts in der Zeile auf die Schaltfläche [...].

   Angeben der Rahmenposition

8. Wählen Sie die Kanten, die diese Zuweisung verwenden sollen: Links, Rechts, Oben oder Unten, und klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Rahmen zu verschachtelten Rastern



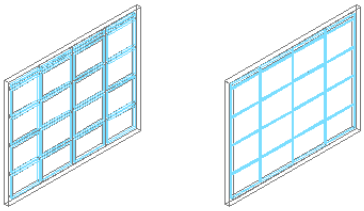
Weisen Sie derselben Rahmenkante nicht mehrere Definitionen zu, da die zuletzt der Kante zugewiesene Definition verwendet wird.

9 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Definitionen für die Pfosten eines Fassadenelements

Die Pfosten eines Fassadenelements sind die Kanten zwischen den Rasterzellen. Das primäre und jedes einzelne verschachtelte Raster weisen Pfosten auf, die unabhängig von den anderen Rastern definiert werden. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Fassaden auf Seite 1663.

Zuweisen von Pfosten zu einem verschachtelten Raster



Pfostenzuweisungen

Eine Pfostenzuweisung definiert die Definition, die von jedem Pfosten verwendet wird. Sie können eine Zuweisung verwenden, um alle Pfosten zu

definieren, oder Sie können mehrere Zuweisungen erstellen und verschiedenen Pfosten unterschiedliche Definitionen in einem beliebigen Raster zuweisen.

Weisen Sie demselben Pfosten nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt dem Pfosten zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Pfostenzuweisung

Es gibt eine Vorgabe-Pfostenzuweisung, die von allen nicht zugewiesenen Pfosten verwendet wird. Sie können die vorgegebene Zuweisung ändern, um eine beliebige Pfostendefinition zu erhalten, aber Sie können die vorgegebene Pfostenzuweisung nicht löschen.

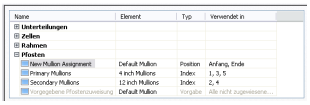
Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Pfostenzuweisung einem Fassadenelementstil hinzuzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine neue Pfostenzuweisung erstellen möchten.
6. Klicken Sie auf Neue Pfostenzuweisung.

   Eine neue Pfostenzuweisung wird in der Liste der Pfostenzuweisungen angezeigt.

   Neue Pfostenzuweisung



7. Wählen Sie die Pfostenzuweisung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen ein.
8. Wählen Sie eine Pfostendefinition aus der Spalte Element.

9 Geben Sie die Pfosten an, die diese Zuweisung verwenden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben, welche Fassadenelementpfosten eine Zuweisung verwenden auf Seite 1835.

10 Klicken Sie auf OK.

Angeben, welche Fassadenelementpfosten eine Zuweisung verwenden

Wenn Sie eine Pfostenzuweisung erstellen, müssen Sie die Pfosten im Raster angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen. Es gibt zwei Optionen zum Auswählen von Pfosten:

- Verwenden Sie Position, um eine Definition den Anfangs- Mittel- oder Endpfosten eines vertikalen Rasters oder den unteren, mittleren oder oberen Pfosten eines horizontalen Rasters zuzuweisen. Wenn die Anzahl der Pfosten gerade ist (vier oder mehr), bezieht sich Mitte auf die beiden Pfosten in der Mitte des Rasters. Wenn die Anzahl der Pfosten ungerade ist (drei oder mehr), bezieht sich Mitte auf den Pfosten in der Mitte des Rasters.
- Verwenden Sie Index, um einem bestimmten Pfosten, basierend auf der Pfostennummer, eine Definition zuzuweisen. Pfosten sind vom Anfang zum Ende bzw. von unten nach oben nummeriert. Wenn Sie z. B. **1, 2, 3** eingeben, wird die Definition dem ersten, zweiten und dritten Pfosten zugewiesen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.

3 Wählen Sie einen Fassadenelementstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.

6 Erstellen Sie eine neue Pfostenzuweisung, oder wählen Sie eine vorhandene Zuweisung.

7 Wählen Sie als Typ Position oder Index.

8 Wählen Sie eine Zellenzuweisung.

Was haben Sie gewählt …	Aktion …
Position	Klicken Sie in die Spalte Verwendet in und anschließend ganz rechts in der Zeile auf die Schaltfläche. Wählen Sie die Zellen, die diese Zuweisung verwenden sollen, und klicken Sie auf OK.
Index	Geben Sie in die Spalte Verwendet in die einzelnen Pfostennummern durch Kommata getrennt ein. Bei vertikalen Rastern sind die Pfosten von Anfang bis Ende und bei horizontalen Rastern von unten nach oben nummeriert.

ANMERKUNG Weisen Sie demselben Pfosten nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt dem Pfosten zugewiesene Definition verwendet wird.

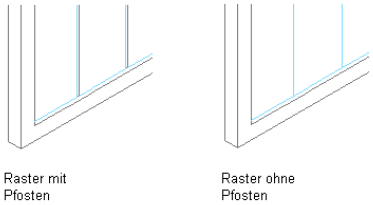
9 Klicken Sie auf OK.

Alle Pfosten ohne bestimmte Pfostenzuweisung verwenden die vorgegebene Pfostendefinition.

Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenelementraster

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Pfosten aus dem Fassadenelement zu entfernen. Sie können eine Pfostendefinition erstellen, deren Kantenbreite und -tiefe Null entspricht. Die angrenzenden Füllungen werden erweitert, sodass sie den vom Pfosten belegten Raum füllen. Dies ist eine wirkungsvolle Methode, eine rahmenlose Verglasung darzustellen.

Entfernen von Pfosten aus einem Fassadenelementraster



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, aus dem Sie einen Pfosten entfernen möchten.
6. Erstellen Sie eine neue Pfostenzuweisung, und geben Sie **0** (Null) als Breite und Tiefe ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Fassadenelementpfosten durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1812.
7. Wählen Sie unter Pfosten die Pfostendefinition, die Sie für die Zellenkanten von Pfostenzuweisungen erstellt haben und deren Pfosten Sie entfernen möchten.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben, welche Fassadenelementpfosten eine Zuweisung verwenden auf Seite 1835.
8. Klicken Sie auf OK.

Angeben der Materialien eines Fassadenelementstils

Ein Fassadenelement besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden kann.

Wenn Sie einem Fassadenelementstil Materialien zuweisen, weisen Sie jeweils ein bestimmtes Material einer Darstellungskomponente des Fassadenelements zu. Beispielsweise können Sie einem Rahmen Holz und einem Glaseinsatz

Glas zuweisen. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Fassadenelementstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Fassadenelementstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente eines Materials wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen bei 3D-Modellansichten sowie bei Erhebungen zu schraffieren.

Fassadenelementmaterialien und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Fassadenelementkomponenten in den angegebenen Ansichten entsprechen.

Fassadenelementkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Screened, Reflected Plan (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Abgeblendet, Deckenplan - Abgeblendet)	
Rahmendefinitionen	Liniengrafik
Pfostendefinitionen	Liniengrafik
Füllungsdefinitionen	Liniengrafik
Rahmendefinitionen - Schraffur	Liniengrafik
Pfostendefinitionen - Schraffur	Liniengrafik
Füllungsdefinitionen - Schraffur	Liniengrafik
Modell	
Rahmen	3D-Körper
Pfosten	3D-Körper

Fassadenelementkomponente	Materialkomponente
Füllung	3D-Körper

Zuweisen von Materialien zu einem Fassadenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialien bestimmten Komponenten eines Fassadenelementstils zuzuweisen. Bei der Zuweisung eines Materials zu einer Fassadenelementkomponente verwendet die Komponente die Darstellungseigenschaften des Materials und nicht die Stildarstellungseigenschaften.

Sie können jeder physischen Fassadenelementkomponente ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Beispielsweise sind der Rahmen, Pfosten und die Füllung physische Komponenten eines Fassadenelements. Die Zellenmarkierung dagegen ist eine symbolische Komponente.

ANMERKUNG Legt eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften einer Fassadenelementkomponente nicht fest, können Sie die Darstellungseigenschaften des Fassadenelementstils ändern, wie unter Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen auf Seite 1840 beschrieben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

   Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, wählen Sie den Wert für Materialdefinition, und wählen Sie dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

---

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellung von Fassadenelementen

Die Darstellung eines Fassadenelements hängt von der Richtung ab, aus der Sie das Fassadenelement betrachten. In Draufsicht erscheint das Fassadenelement als parallele Linien, wobei die Rasterlinien mit Scheitelpunkten markiert sind, wie ein Architekt typischerweise ein Fassadenelement zeichnen würde. In isometrischen 3D-Ansichten wird das Fassadenelement wie in der realen Welt angezeigt, mit Oberflächen, die Länge, Stärke und Höhe aufweisen. Sie können steuern, was Sie in jeder einzelnen Ansicht anzeigen möchten.

Elementdefinitionen und benutzerspezifische Darstellungskomponenten

Vorgabemäßig wird die Darstellung aller Füllungen, Rahmen und Pfosten durch die Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung, des Vorgaberahmens und der Vorgabepfosten gesteuert. Sie können jedoch individuelle Elementdefinitionen als Komponenten mit separaten Darstellungseigenschaften hinzufügen. Wenn Sie z. B. zwei Füllungen mit den Namen Steinfüllung und Azetylenfüllung definieren, werden beide vorgabemäßig von den Darstellungseigenschaften derselben Vorgabefüllung gesteuert. Sie können jedoch jede Definition als neue Darstellungskomponente hinzufügen und dann die Darstellungseigenschaften separat steuern.

ANMERKUNG Der Name der Komponente (im Dialogfeld Benutzerspezifische Darstellungskomponenten) muss dem Namen der Elementdefinition (in der Registerkarte Gestaltung) entsprechen. Andernfalls wird die Elementdefinition nicht ordnungsgemäß dargestellt.

Weitere Informationen zum Darstellungssystem finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885.

Materialien und Darstellungseigenschaften

Sie können Materialien verwenden, um die Darstellung von Vorgabe- und benutzerspezifischen Füllungen, Rahmen sowie Pfosten zu steuern. Bei der Zuweisung von Materialien zu von Ihnen erstellten Elementdefinitionen müssen Sie diese Definitionen nicht als benutzerspezifische Darstellungskomponenten definieren. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Materialien eines Fassadenelementstils auf Seite 1837.

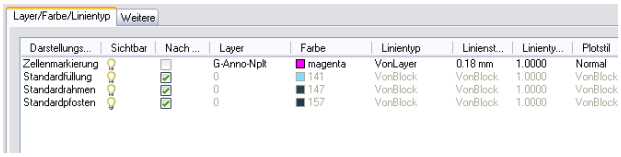
Hinzufügen von Fassadenelement-Definitionen als Darstellungskomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassadenelementdefinitionen hinzuzufügen. Bevor Sie die Darstellungseigenschaften von Fassadenelementen gemäß der dem Element zugewiesenen Definition steuern können, müssen Sie für jede Elementdefinition Darstellungskomponenten erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie Modell als Darstellung.
6. Klicken Sie auf .

   Die Vorgabeliste der Komponenten enthält nur die drei Grundelemente und Zellenmarkierungen.

Vorgabe-Modelldarstellungskomponenten für Fassadenelemente



7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, und wählen Sie Hinzufügen.

8 Wählen Sie als Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.

9 Geben Sie eine Bezeichnung für den Komponentennamen ein, oder klicken Sie auf Element auswählen, und wählen Sie dann ein Element aus der Liste aus.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

Die von Ihnen hinzugefügte Elementdefinition wird in der Liste der Komponenten aufgeführt.

12 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, um zusätzliche Elementdefinitionen hinzuzufügen, oder klicken Sie zweimal hintereinander auf OK.

Angeben des Layers, der Farbe und des Linientyps eines Fassadenelementstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Komponentendarstellungseigenschaften eines Fassadenelementstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3 Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen.
6 Klicken Sie auf Stil überschreiben.
7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben von Schraffuren für Komponenten eines Fassadenelementstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Schraffuren für Komponenten eines Fassadenelementstils anzugeben. Fassadenschraffuren werden nur in Plan-Darstellungen bei der Draufsicht auf eine Zeichnung angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3 Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.
6 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.
7 Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
8 Geben Sie die Schraffur für die Komponente an:

Was möchten Sie wählen …	Aktion …
ein über die Software verfügbares Schraffurmusters	Wählen Sie für Typ die Option Vordefiniert und dann ein Muster.

Was möchten Sie wählen …	Aktion …
Ein benutzerspezifisches Muster	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerspezifisch, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Einfache Schraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und wählen Sie Doppelschraffur.
Feste Füllung	Wählen Sie für Typ die Option Feste Füllung.

9 Klicken Sie auf OK.

10 Klicken Sie auf die Einstellung für Skalierung/Abstand, und geben Sie einen Wert ein, der festlegt, wie das gewählte Muster wiederholt werden soll.

11 Klicken Sie auf die Einstellung für Winkel, und geben Sie einen Winkel für das gewählte Muster ein.

12 Klicken Sie auf die Einstellung für Ausrichtung, und geben Sie an, wie die Schraffur ausgerichtet werden soll:

Woran möchten Sie die Schraffur ausrichten …	Aktion …
nach dem Objekt unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponente eines Fassadenelements

Es kann vorkommen, dass für eine Füllung, einen Rahmen oder einen Pfosten eine benutzerspezifische 2D- oder 3D-Grafik erforderlich ist. Beispielsweise benötigen Sie eine sehr detaillierte, dreidimensionale Sparre als Pfosten oder eine dekorative Beleuchtung, die auf eine Füllung angewendet werden soll. In solchen Fällen können Sie einen benutzerspezifischen Block erstellen, eine Darstellungskomponente mit dem Block hinzufügen und diese Komponente mit einer Elementdefinition verbinden. Wenn Sie diese Definition einem Element zuweisen, wird der Block ebenfalls angezeigt.

1. Zeichnen Sie die benutzerspezifische Komponente, und speichern Sie sie als Block.
2. Wählen Sie ein Fassadenelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann Fassadenelementstil bearbeiten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
4. Klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Benutzerspezifische Plankomponenten.

   Ist die aktuelle ausgewählte Darstellungsrepräsentation Modell, lautet der Name der Registerkarte Weitere.
6. Klicken Sie auf Hinzufügen.
7. Wählen Sie als Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.
8. Wählen Sie den Elementtyp aus der Liste Komponententyp.
9. Wählen Sie Füllung, Rahmen oder Pfosten als Komponententyp.
10. Geben Sie die Darstellung für die Komponente an:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Darstellen des Blocks und nicht des zugehörigen Fassadenelements	Wählen Sie Grafiken ersetzen.
Überlagern des Fassadenelements mit dem Block, sodass beide dargestellt werden	Deaktivieren Sie Grafiken ersetzen.

11. Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den benutzerspezifischen Block, den Sie erstellt haben.
12. Klicken Sie auf OK.

13 Legen Sie weitere Einstellungen für den benutzerspezifischen Darstellungsblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Skalieren des Blocks, um eine bestimmte Abmessung zu erreichen	Wählen Sie Breite, Höhe oder Tiefe. Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis, damit der Block seine Proportionen nicht verliert.
Festlegen, wie der Block in X-, Y- und Z-Richtung in das Raster eingefügt werden soll	Geben Sie einen Einfügepunkt auf der X-, Y- und Z-Ebene an.
Spiegeln des Blocks	Legen Sie fest, ob er in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll.
Versetzen des Blocks vom Raster	Geben Sie den Versatz in der X-, Y- oder Z-Richtung an.

14 Klicken Sie dreimal auf OK.

Erstellen von Schnittebenen für ein Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für einen Fassadenelementstil anzugeben. Darstellungseigenschaften von Schnittebenen werden nur in Plan-Darstellungen bei der Draufsicht auf eine Zeichnung angezeigt.

Um die Elemente eines Fassadenelements in Draufsicht besser erkennen zu können, erstellen Sie Schnittebenen. Außenkanten und Schraffur werden auf die Hauptschnittebene angewendet. Die Plandarstellung zeigt die Komponenten und Objekte der Wand so, wie sie auf den einzelnen Schnittebenenhöhen angezeigt werden.

1 Wählen Sie ein Fassadenelement.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie Draufsicht, und klicken Sie auf .

ANMERKUNG Die Registerkarte Schnittebene wird nur für einige Darstellungen gezeigt, z. B. für die Draufsicht.

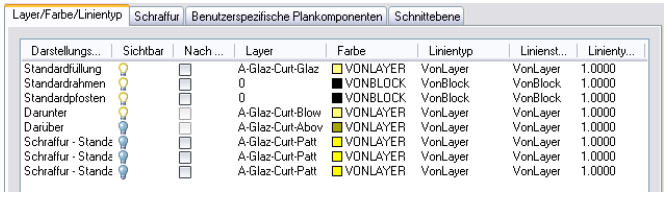
5 Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene, um die anzuzeigende Schnittebene in jeder Darstellung des Fassadenelementstils festzulegen.

6 Geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene an, um die Schnittebene festzulegen, auf die eine Schraffur angewendet wird.

7 Um eine bestimmte Schnittebene zu definieren, klicken Sie auf Hinzufügen und geben die Höhe der neuen Schnittebene ein:

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
unter dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Unter Schnittebene-Komponente angegeben sind.
über dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Über Schnittebene-Komponente angegeben sind.

Überlagernde und unterliegende Komponenten



Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

8 Schließen Sie alle Dialogfelder mit OK.

Definieren eines Fassadenelementstils als Umgrenzung assoziativer Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Fassadenelementstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Fassadenelementstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Fassadenelemente mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Die Umgrenzungseinstellung des Fassadenelementstils kann bei Bedarf in einem einzelnen Fassadenelement überschrieben werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie einen Fassadenelementstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.
6. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fassadenelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben oder Referenzdateien für einen Fassadenelementstil anzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien bearbeiten bzw. aus einem Fassadenelementstil entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann von Fassadenelementstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Fassadenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Fassadenelementstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden von Überschreibungen in Fassadenelementen

Fassadenelemente sind Teilelemente geometrisch komplexer Fassaden, die häufig zahlreiche unterschiedliche Elemente aufweisen, z. B. Rahmen und Füllungen. Die meisten dieser Einstellungen werden im Stil definiert. Es gibt jedoch Fälle, bei denen die Bearbeitung eines Fassadenelements am Bildschirm besser geeignet ist:

- Wenn Sie beispielsweise benutzerspezifische Rahmen- oder Pfostenkanten einem Fassadenelement hinzufügen und das Ergebnis sofort betrachten möchten.

- Wenn Sie eine Überschreibung erstellen möchten, z. B. eine verbindende Füllung oder ein verschachteltes Raster an nur einer bestimmten Stelle des Fassadenelements.
- Oder wenn Sie mit unterschiedlichen Möglichkeiten experimentieren möchten, ohne dabei jeweils den Fassadenelementstil für die einzelnen Versionen zu ändern.

Nachdem Sie die jeweilige Bearbeitung auf dem Bildschirm beendet haben, können Sie entscheiden, wie Sie weiter vorgehen möchten:

- Wenden Sie die Überschreibungen auf das bearbeitete Fassadenelement an.
- Speichern Sie die Überschreibungen im aktuellen Fassadenelementstil.
- Einen neuen Stil für die Überschreibungen erstellen.

Zu den Überschreibungen, die Sie festlegen können, zählen Zuweisen einer anderen Definition zu gewählten Zellen, Rahmen oder Pfosten sowie Zuweisen eines Profils zu einer Rahmen- oder Pfostenkante. Beachten Sie, dass die Definition oder das Profil bereits in der aktuellen Zeichnung vorhanden sein muss, bevor Sie diese als Überschreibung verwenden können.

Überschreibungen wirken sich nicht auf die Gestaltung von Fassadenelementstilen aus. Sie können jedoch Überschreibungen auf einen Fassadenelementstil übertragen, wenn auf alle Fassadenelemente mit diesem Stil dieselben Überschreibungen angewendet werden sollen.

Sie können eine Liste von Überschreibungen, die einem Fassadenelement zugewiesen sind, in der Registerkarte Überschreibungen des Dialogfelds Eigenschaften für Fassadenelement anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885.

ANMERKUNG Überschreibungen werden auch in der Registerkarte Überschreibungen des Dialogfelds Stileigenschaften für Fassadenelement aufgelistet.

Überschreiben von Fassadenelementfüllungen

Die Zellenfüllungen eines Fassadenelements werden im Fassadenelementstil festgelegt. Sie können für diese Zellenfüllungen jedoch Überschreibungen erstellen. Beispielsweise können Sie für den ersten Stock einer Fassade eine Reihe herkömmlicher rechteckiger Füllungen einbinden. An einer bestimmten Stelle möchten Sie jedoch ein dekoratives verschachteltes Raster einsetzen. In

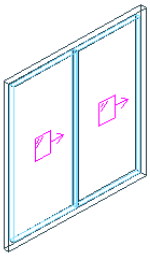
diesem Fall legen Sie im Fassadenelementstil die Reihe der Betonfüllungen fest und überschreiben die Füllung an einer bestimmten Stelle mit dem verschachtelten Raster.

Fassadenelementfüllungen können aus einfachen Füllungen oder verschachtelten Rastern bestehen. Sie können eine Füllung gegen eine andere austauschen, Zellen verbinden oder Rahmen aus einer Füllung vollständig entfernen.

Aktivieren von Zellenmarkierungen für Fassadenelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zellenmarkierungen für die einzelnen Rasterzellen eines Fassadenelements zu aktivieren. Die Zellenmarkierungen müssen aktiviert sein, um einzelne Zellen wählen oder bearbeiten zu können.

Anzeigen der Zellenmarkierungen



1. Wählen Sie das Fassadenelement, für das Sie eine Füllungsüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Füllungsmarkierungen anzeigen .

Verbinden von Fassadenelementzellen

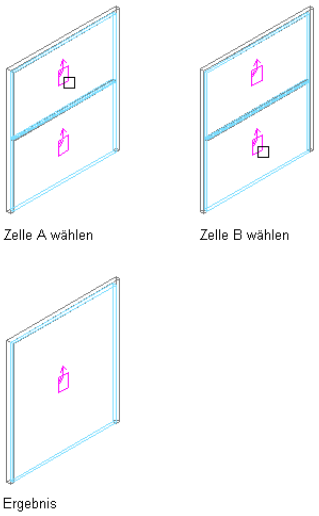
Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Fassadenelementzellen miteinander zu verbinden.

ANMERKUNG Zum Verbinden von Fassadenelementzellen müssen die Zellenmarkierungen angezeigt werden. Informationen zum Aktivieren von Zellenmarkierungen finden Sie unter Aktivieren von Zellenmarkierungen für Fassadenelemente auf Seite 1851.

Es können nur Zellen miteinander verbunden werden, die nebeneinander liegen.

In den meisten Fällen verbinden Sie Zellen, die denselben Füllungstyp aufweisen. Die verbundene Zelle weist anschließend denselben Typ auf, wie die ursprünglichen Zellen. Wenn Sie beispielsweise zwei Zellen mit festen Füllungen verbinden, weist die sich ergebende Zelle ebenfalls eine feste Füllung auf. Gegebenenfalls möchten Sie auch zwei Zellen miteinander verbinden, die unterschiedliche Füllungstypen aufweisen. In diesem Fall wird der Füllungstyp der zuerst gewählten Zelle für die zu verbindende zweite Zelle verwendet. Wenn Sie beispielsweise eine Zelle mit einer einfachen und eine mit einem verschachtelten Raster miteinander verbinden möchten, und Sie wählen mit dem Befehl Verbinden zuerst die Zelle mit der einfachen Füllung, wird die zweite Zelle ebenfalls die einfache Füllung und kein verschachteltes Raster mehr enthalten. Wählen Sie bei diesem Vorgang zuerst die Zelle mit der Fensterfüllung, wird die zweite (zu verbindende) Zelle ebenfalls ein verschachteltes Raster und keine einfache Füllung mehr aufweisen.

Verbinden von zwei Zellen



1. Wählen Sie das Fassadenelement, in dem Sie zwei Zellen miteinander verbinden möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Füllung ➤ Verbinden.
3. Wählen Sie die erste zu verbindende Zelle.
4. Wählen Sie dann die zweite zu verbindende Zelle.

Die Zellen werden miteinander zu einer einzigen verbunden.

5 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenelementüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für dieses Fassadenelement	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für dieses Fassadenelement gespeichert. Weitere Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einem Fassadenelement finden Sie unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885.
in einem Fassadenelementstil	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

6 Wenn Sie die Überschreibung im Fassadenelementstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen

Sie dann den Fassadenelementstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenelementstil	Wählen Sie Verbindungsoperationen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Zellenverbindung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Verbindungsoperationen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenzuweisung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenelementstil	Wählen Sie Verbindungsoperationen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Zellenverbindung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Verbindungsoperationen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenzuweisung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar im Fassadenelement, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Erstellen einer Fassadenelementfüllungsüberschreibung auf Seite 1855 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenelementstil gespeichert.

Erstellen einer Fassadenelementfüllungsüberschreibung

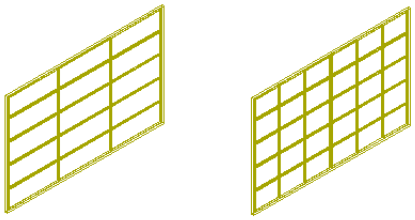
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllung in einem Fassadenelement zu überschreiben.

In einem Fassadenelement befinden sich mehrere einfache Betonfüllungen, und Sie möchten an einer Stelle ein verschachteltes Raster anstelle der Betonfüllung einsetzen. In diesem Fall ist es möglicherweise einfacher, eine Füllungsüberschreibung zu verwenden anstatt eine komplexe Fassadenelementeinstellung zu erstellen.

ANMERKUNG Zum Überschreiben einer Füllungszuweisung müssen die Zellenmarkierungen angezeigt werden. Informationen zum Aktivieren von Zellenmarkierungen finden Sie unter Aktivieren von Zellenmarkierungen für Fassadenelemente auf Seite 1851.

Um eine Füllungsdefinition auszutauschen, muss die neue Füllungsdefinition bereits im Fassadenelementstil definiert sein. Informationen zum Erstellen von Füllungsdefinitionen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Fassadenelementzellen auf Seite 1798.

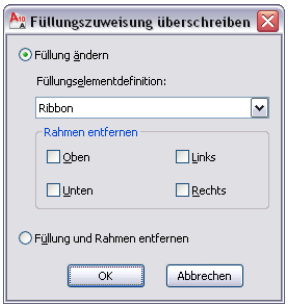
Überschreiben der Definition von Fassadenelementfüllungen



fünf Zellreihen und drei Zellspalten vor dem Überschreiben

fünf Zellreihen und sechs Zellspalten nach dem Überschreiben

1. Wählen Sie das Fassadenelement, für das Sie eine Füllungsüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Füllung ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie die Markierung der Zelle, für die Sie eine Überschreibung erstellen möchten.



4 Erstellen Sie die Überschreibung:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Austauschen der vorhandenen mit einer anderen Füllung	Wählen Sie eine neue Füllungsdefinition aus der Liste. **ANMERKUNG** Um eine Füllungsdefinition auszutauschen, muss die neue Füllungsdefinition bereits im Fassadenelementstil definiert sein.
Entfernen eines oder mehrerer Rahmen um die Füllung	Wählen Sie die zu entfernende Rahmenkomponente.
Entfernen der vollständigen Füllung und des zugehörigen Rahmens	Wählen Sie Füllung und Rahmen entfernen. **ANMERKUNG** Dies ist jedoch nur für Füllungen möglich, die außen an das Fassadenelement angrenzen.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenelementüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für dieses Fassadenelement	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für dieses Fassadenelement gespeichert. Weitere Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einem Fassadenelement finden Sie unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885.
in einem Fassadenelementstil	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Än-

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	dern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung im Fassadenelementstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen Sie dann den Fassadenelementstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenelementstil	Wählen Sie Zellenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Füllungsüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Zellenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine Zellenverbindung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenelementstil	Wählen Sie Zellenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Füllungsüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Zellenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine Zellenverbindung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls aktiv. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar im Fassadenelement, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenelementstil gespeichert.

Direktes Bearbeiten von Fassadenelementzellen

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassadenelementzellen direkt mithilfe des Griffs Raster bearbeiten zu ändern. Die Direktbearbeitung ermöglicht Ihnen, die Rasterfelder, Stützen oder verschachtelten Raster der Fassade direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich zu bearbeiten und die Änderungen der Fassade bzw. des Fassadenstils zu einem späteren Zeitpunkt zu speichern.

1 Wählen Sie das Fassadenelement mit den Zellen, die Sie direkt bearbeiten möchten.

2 Geben Sie den Modus an, in dem das Fassadenelement bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Bearbeiten dieser Instanz des Fassadenelements	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Fassadenelementstils	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für das Fassadenelement bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

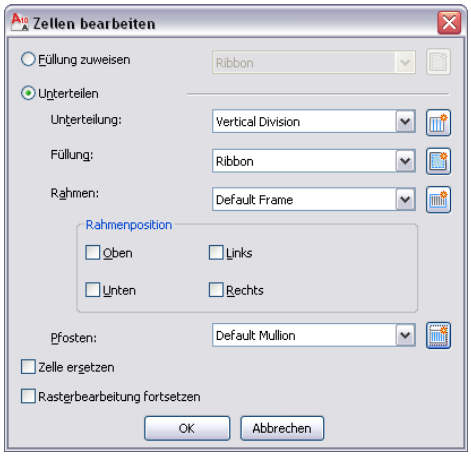
4 Geben Sie **z** (Zelle) ein, und drücken Sie EINGABE.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

5 Wählen Sie die einzelnen Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster, um die Zellenzuweisung zu ändern, indem Sie mit dem Cursor auf eine Zelle zeigen oder die Tabulatortaste und *EINGABE* drücken.

Drücken Sie STRG, um mehrere Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster auszuwählen.

Das Arbeitsblatt Zellen bearbeiten wird angezeigt.



6 Bearbeiten Sie die Zelle des ausgewählten Rasters:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen einer Füllung zu ausgewählten Zellen	Aktivieren Sie Füllung zuweisen, und wählen Sie eine Füllungsdefinition aus. Deaktivieren Sie Zelle ersetzen, und klicken Sie auf OK.
Ersetzen ausgewählter Zellen durch eine neue Füllung	Aktivieren Sie Füllung zuweisen, und wählen Sie eine Füllungsdefinition aus. Aktivieren Sie Zelle ersetzen, und klicken Sie auf OK.
Erstellen und Zuweisen einer neuen Füllung zu ausgewählten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen auf Seite 1818.
Teilen der ausgewählten Zellen durch Unterteilungen, Füllungen oder Rahmen	Wählen Sie Unterteilung.
Auswählen einer Teilung für die unterteilten Zellen	Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen und Zuweisen einer neuen Teilung zu ausgewählten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen einer Unterteilung zu einem Fassadenelementraster auf Seite 1818.
Auswählen einer Füllung für die unterteilten Zellen	Wählen Sie eine Füllungsdefinition aus.
Erstellen und Zuweisen einer neuen Füllung zu unterteilten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Fassadenelementzellen auf Seite 1818.
Auswählen einer Rahmendefinition für das erstellte Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie die gewünschte Rahmendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Festlegen der Position von Rahmen im erstellten Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie als Rahmenposition Oben, Unten, Links oder Rechts aus.
Erstellen einer neuen Rahmendefinition und Zuweisen zum neu erstellten Raster nach Unterteilung der Zelle	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einem Fassadenelement auf Seite 1830.
Auswählen einer Pfostendefinition für das erstellte Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie die gewünschte Pfostendefinition aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Pfostendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Fassadenelementstil auf Seite 1834.
Ersetzen der vorhandenen Zellenfüllung durch die auf diesem Arbeitsblatt ausgewählten Optionen	Wählen Sie Zelle ersetzen.
Fortsetzen der Direktbearbeitung des Rasters nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie Rasterbearbeitung fortsetzen.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Drücken Sie EINGABE.

Überschreiben von Fassadenelementrahmen und Pfosten

Sie können eine gewählte Rahmen- oder Pfostenkante ändern, indem Sie eine Kantenzuweisungsüberschreibung verwenden.

ANMERKUNG Um eine Rahmen- oder Pfostenkante auszutauschen, muss die neue Kantendefinition bereits im Fassadenelementstil definiert sein.

Das Entfernen der Kante wirkt sich nicht auf die Zellenbreite aus. Um die Kante zu entfernen und die Größe der angrenzenden Zelle zu ändern, erstellen Sie eine Kantendefinition mit einer Breite und Tiefe von Null. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Fassadenelementrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1805 und Definieren von Fassadenelementpfosten durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1812.

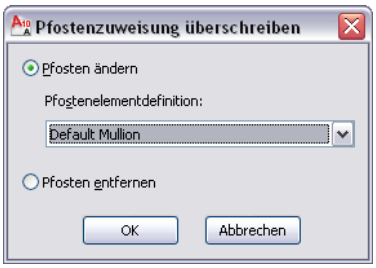
Sie können auch ein neues Kantenprofil erstellen, indem Sie eine Polylinie zeichnen oder ein in der Zeichnung vorhandenes Profil verwenden. Dieses Kantenprofil kann interaktiv auf dem Bildschirm bearbeitet werden, indem Sie die Option Direktbearbeitung verwenden.

Erstellen einer Fassadenelementrahmen- oder Pfostenüberschreibung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen bestimmten Rahmen oder Pfosten in einem Fassadenelement zu überschreiben.

Um einen Rahmen oder Pfosten auszutauschen, muss die neue Definition bereits im Fassadenelementstil definiert sein. Informationen zum Erstellen von Rahmen und Pfosten finden Sie unter Definieren von Fassadenelementrahmen auf Seite 1803 und Definieren von Fassadenelementpfosten auf Seite 1811.

1. Wählen Sie das Fassadenelement, für das Sie eine Kantenüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie den zu überschreibenden Rahmen oder Pfosten.



4. Erstellen Sie die Überschreibung:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Austauschen der vorhandenen mit einer anderen Kante	Wählen Sie eine neue Kantendefinition aus der Liste. **ANMERKUNG** Um eine Kantendefinition auszutauschen, muss die neue Kantendefinition bereits im Fassadenelementstil definiert sein.
Entfernen der Rahmen- oder Pfostenkante	Wählen Sie Kante entfernen.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenelementüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für dieses Fassadenelement	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für dieses Fassadenelement gespeichert. Weitere Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einem Fassadenelement finden Sie unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885.
in einem Fassadenelementstil	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung im Fassadenelementstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen

Sie dann den Fassadenelementstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenelementstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Rahmen- oder Pfostenkantenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenelementstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Rahmen- oder Pfostenkantenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

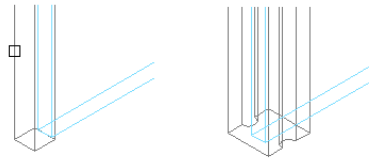
ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar im Fassadenelement, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenelementstil gespeichert.

Erstellen eines Fassadenelementrahmens oder einer Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil

Sie können jeder vertikalen Kante eines Rahmens oder Pfostens ein Profil zuweisen. Bei dem Profil kann es sich um ein beliebiges Profil oder eine von Ihnen angegebene geschlossene Polylinie handeln. Sie können eine Profilecke verwenden, um in Fällen, in denen eine einfache Gehrung nicht ausreicht, eine einmalige Ecke zu erstellen.

ANMERKUNG Angrenzende Füllungen werden nicht gestutzt oder erweitert, um die neue Kante unterzubringen. Um die Füllung anzupassen, ändern Sie die Breite der Rahmenkante. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Fassadenelementrahmens durch die Angabe von Breite und Tiefe auf Seite 1805.

Überschreiben eines Kantenprofils



1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie an der Position, an der sie im Fassadenelement angezeigt werden soll.

ANMERKUNG Für optimale Ergebnisse wird empfohlen, die Polylinie in Draufsicht zu zeichnen.

2 Wählen Sie das Fassadenelement, für das Sie eine Überschreibung des Rahmen- oder Pfostenkantenprofils erstellen möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Profil hinzufügen.

4 Wählen Sie eine vertikale Rahmen- oder Pfostenkante.

5 Wählen Sie ein Profil für die Überschreibung:

Welches Kantenprofil möchten Sie erstellen …	Aktion …
aus der Polylinie, die Sie in Schritt 1 gezeichnet haben	Wählen Sie sie in der Zeichnung, und geben Sie einen Namen ein. Klicken Sie auf OK.
aus einem bestehenden Profil in der Zeichnung	Drücken Sie *EINGABE*, wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf OK.

6 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenelementüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für dieses Fassadenelement	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für dieses Fassadenelement gespeichert. Weitere Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einem Fassadenelement finden Sie unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885.
in einem Fassadenelementstil	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung im Fassadenelementstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen

Sie dann den Fassadenelementstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
im aktuellen Fassadenelementstil	Wählen Sie Kantenprofilüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenprofilüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenelementstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenprofilüberschreibungen an Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar im Fassadenelement, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenelementstil gespeichert.

Direktes Bearbeiten von Kantenprofilen für Fassadenelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe der Direktbearbeitung Profilecken zu bearbeiten. Über die Direktbearbeitung können Sie mithilfe von Kantengriffen Profile direkt sowie interaktiv auf dem Bildschirm bearbeiten und die Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt in einer Profildefinition speichern.

1. Wählen Sie ein Fassadenelement mit dem gewünschten Kantenprofil, das Sie auf dem Bildschirm direkt bearbeiten möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Profil bearbeiten.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn profilbasierte Kanten im Fassadenelement vorliegen.

ANMERKUNG Wird das Profil nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichnet, muss es konvertiert werden, damit Sie mit der Direktbearbeitungssitzung beginnen können. Klicken Sie auf Ja, wenn Sie zur Konvertierung des Profils in seine tatsächliche Größe aufgefordert werden.

3 Wählen Sie die zu bearbeitende Kante.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an den magentafarbenen Griffen, an der hellblauen Schraffur des Direktbearbeitungsprofils sowie der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

4 Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	**Aktion …**
Verwenden Sie zum Bearbeiten des Profils Griffe.	Bewegen Sie die Griffe Ihren Anforderungen entsprechend. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts zum Profil	Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen klicken.
Entfernen eines Scheitelpunkts aus dem Profil	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie. Alternativ können Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen klicken.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Profil mit einem Ring ergänzen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Ellipse, Spline, Ellipse oder Kreis für einen zusätzlichen Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen eines Rings aus dem Profil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring. **ANMERKUNG** Den letzten Ring in einem Profil können Sie nicht entfernen.
Ersetzen eines Rings in einem Profil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für den ersetzten Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Speichern Sie die Änderungen am Profil.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Ändern der vorhandenen Profildefinition, um die neue Form wiederzugeben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .
Erstellen einer neuen Profildefinition mit der von Ihnen erstellten Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Än-

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	dern ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Die Direktbearbeitung wird beendet, die neue Profildefinition ist anschließend im Stil-Manager verfügbar.
Verwerfen sämtlicher Profiländerungen und Zurückkehren zur vorherigen Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

Direktes Bearbeiten von Fassadenrahmen und Pfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um Rahmen und Pfosten direkt mithilfe des Griffs Raster bearbeiten zu ändern. Die Direktbearbeitung ermöglicht Ihnen, die Rasterfelder, Stützen oder verschachtelten Raster der Fassade direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich zu bearbeiten und die Änderungen der Fassade bzw. des Fassadenstils zu einem späteren Zeitpunkt zu speichern.

1. Wählen Sie das Fassadenelement mit den gewünschten Rahmen oder Pfosten, das Sie direkt bearbeiten möchten.
2. Geben Sie den Modus an, in dem das Fassadenelement bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Bearbeiten dieser Instanz des Fassadenelements	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Fassadenelementstils	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für

Was möchten Sie tun …	Aktion …
	das Fassadenelement bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

4 Geben Sie **r** (Rahmen- und Pfostenzuweisung) ein, und drücken Sie EINGABE.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

5 Wählen Sie das Rasterfeld bzw. die Stütze oder das verschachtelte Raster für die Änderung der Rahmen- und Pfostenzuweisung, und drücken Sie *EINGABE*.

Drücken Sie STRG, um mehrere Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster auszuwählen.

Das Arbeitsblatt Rahmen-/Pfostenzuweisung ändern wird angezeigt.

6 Wählen Sie eine Rahmendefinition für das entsprechende Raster aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Rahmens für das ausgewählte Raster	Wählen Sie eine Rahmendefinition aus, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Geben Sie die Rahmenposition auf dem ausgewählten Raster an.	Wählen Sie als Rahmenpostion Oben, Unten, Links oder Rechts aus.
Erstellen einer neuen Rahmendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf . Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einer Fassade auf Seite 1677.

7 Wählen Sie eine Pfostendefinition für das entsprechende Raster aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Pfostens für das ausgewählte Raster	Wählen Sie die gewünschte Pfostendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Erstellen einer neuen Pfostendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und füllen Sie das Arbeitsblatt Gestaltung aus. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Fassadenstil auf Seite 1681.

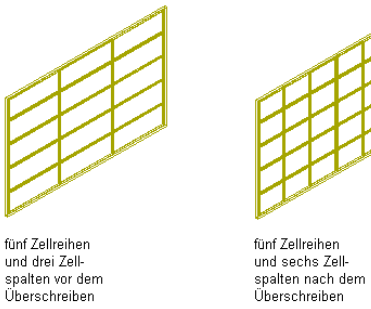
8 Drücken Sie EINGABE.

Überschreiben von Fassadenelementunterteilungen

Das Raster eines Fassadenelements besteht aus einer oder mehreren Unterteilungen, die festlegen, wie das Fassadenelement aufgeteilt ist. Unterteilungen sind entweder horizontal oder vertikal und können ineinander verschachtelt sein. Weitere Informationen zu Fassadenelementunterteilungen finden Sie unter Definieren von Unterteilungen für Fassadenelementraster auf Seite 1787.

Sie können eine Unterteilung in einem Fassadenelement überschreiben und somit das Raster des Fassadenelements ändern.

Überschreiben von Fassadenelementfüllungen



Erstellen einer Überschreibung für eine Fassadenelementunterteilung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterteilungsüberschreibung in einem Fassadenelement zu erstellen.

ANMERKUNG Um eine Fassadenelementunterteilung auszutauschen, muss die neue Unterteilungsdefinition bereits im Fassadenelementstil definiert sein. Weitere Informationen zu Fassadenelementunterteilungen finden Sie unter Definieren von Unterteilungen für Fassadenelementraster auf Seite 1787.

1. Wählen Sie das Fassadenelement, für das Sie eine Unterteilungsüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Unterteilung ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie eine Fassadenelementkante, um festzulegen, ob eine horizontale oder vertikale Unterteilung überschrieben werden soll.

   Beispielsweise können Sie eine primäre horizontale Unterteilung überschreiben, indem Sie den unteren horizontalen Rahmen eines Fassadenelements wählen.

   TIPP Das Dialogfeld Unterteilungszuweisung überschreiben zeigt Ihnen, welche Rasterart und Rasterunterteilung Sie gewählt haben, beispielsweise Ausgewähltes verschachteltes Raster: Sekundärraster, Unterteilungselementdefinition: Vertikal 3 Zellen. Falls Sie irrtümlicherweise die falsche Unterteilung gewählt haben, klicken Sie auf Abbrechen und wählen das gewünschte richtige Raster.

4 Wählen Sie die erforderliche Unterteilungsüberschreibung, und klicken Sie auf OK.

5 Geben Sie an, wo Sie die Fassadenelementüberschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
Speichern der Überschreibung nur für dieses Fassadenelement	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird für dieses Fassadenelement gespeichert. Weitere Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einem Fassadenelement finden Sie unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885.
in einem Fassadenelementstil	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

6 Wenn Sie die Überschreibung im Fassadenelementstil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen

Sie dann den Fassadenelementstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
im aktuellen Fassadenelementstil	Wählen Sie Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Kanten überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.
in einem neuen Fassadenelementstil	Wählen Sie Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Fassadenelementstil ein, und klicken Sie auf OK.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern …	Aktion …
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen aktiv. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Kanten überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, wenn Sie diese Überschreibungen im Stil ebenfalls speichern möchten.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar im Fassadenelement, von wo aus Sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen auf Seite 1885 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Fassadenelementstil gespeichert.

Direktes Bearbeiten von Fassadenelementunterteilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen direkt mithilfe des Griffs Raster bearbeiten zu ändern. Über die Direktbearbeitung können Sie Fassadenelemente direkt sowie interaktiv im Zeichnungsbereich bearbeiten und die Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt in dem Fassadenelement bzw. Fassadenelementstil speichern.

Weitere Informationen finden Sie unter Unterteilung von Fassadenelementrastern auf Seite 1787.

1 Wählen Sie ein Fassadenelement, dessen Unterteilungen Sie direkt bearbeiten möchten.

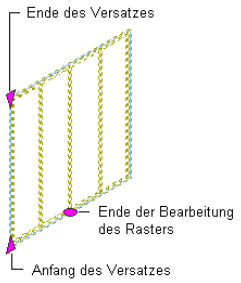
2 Geben Sie den Modus an, in dem das Fassadenelement bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Bearbeiten dieser Instanz des Fassadenelements	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Fassadenelementstils	Klicken Sie auf Registerkarte Fassadenelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für das Fassadenelement bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

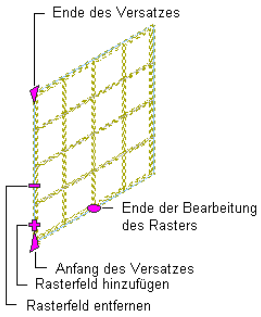
4 Geben Sie **d** (Direktunterteilung) ein.

Anzeigen der Griffe zur direkten Bearbeitung einer primären Unterteilung



ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

Anzeigen der Griffe zur direkten Bearbeitung für das Hinzufügen und Entfernen von Rasterfeldern



5 Bearbeiten Sie die Unterteilung:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen eines Rasterfelds zum Raster	Klicken Sie auf den Griff Feld hinzufügen.
Entfernen eines Rasterfelds aus dem Raster	Klicken Sie auf den Griff Feld entfernen.
Ändern des Anfangsversatzes des Rasters	Wählen Sie den Griff Anfangsversatz, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position.
Ändern des Endversatzes des Rasters	Wählen Sie den Griff Endversatz, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position.
Ändern des Abstandes von Feldern	Klicken Sie auf den Griff Automatischer Rasterfeldabstand, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position.
Manuelles Bearbeiten des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Unterteilung ➤ In manuell umwandeln . Sie können manuell Rasterlinien hinzufügen und entfernen, den Abstand ändern und die Position einzelner Rasterlinien ändern.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Verwenden eines Arbeitsblattes zum Bearbeiten der Zellengröße	Klicken Sie auf den Griff Regeln für feste Zellengröße einstellen, und bearbeiten Sie die Werte im Arbeitsblatt.

6 Speichern oder verwerfen Sie die Änderungen am Fassadenelementraster:

Wie möchten Sie die Sitzung zur Bearbeitung im Direktmodus beenden …	Aktion …
ohne die Änderungen zu speichern	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
erst nachdem Sie die Änderungen gespeichert haben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

7 Geben Sie im Dialogfeld Änderungen speichern an, in welcher Unterteilung Sie die Änderungen speichern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Speichern der Änderungen im Stil in der aktuellen Fassadenelementunterteilung	Stellen Sie sicher, dass unter "Änderungen mit vorhandener Unterteilung speichern" die aktuelle Unterteilung gewählt ist, und klicken Sie auf Speichern. Die betreffenden Änderungen werden im Stil gespeichert und wirken sich auf alle Fassadenelemente in der Zeichnung aus, die diesen Stil verwenden.
Erstellen einer Überschreibung für den Stil durch Speichern der Änderungen in einer neuen Fassadenelementunterteilung	Klicken Sie auf Neu, geben Sie einen Namen für die neue Unterteilungsüberschreibung ein, und klicken Sie auf OK. Klicken Sie auf Speichern. Die Änderungen werden als Überschreibung für den Stil gespeichert und betreffen nur die

Was möchten Sie tun…	Aktion …
	Fassadenelemente, auf die diese Überschreibung angewendet wird.

Entfernen von Fassadenelementüberschreibungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Fassadenelementüberschreibungen aus einem Fassadenelement oder Fassadenelementstil zu entfernen.

1 Wählen Sie das Fassadenelement:

Welche Überschreibung möchten Sie löschen …	Aktion …
aus einem Fassadenelement	Doppelklicken Sie auf das Fassadenelement. Erweitern Sie auf der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert, und klicken Sie auf das Arbeitsblatt Überschreibungen.
aus dem Fassadenelementstil	Klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten. Klicken Sie dann auf die Registerkarte Überschreibungen.

2 Wählen Sie eine Überschreibung aus der Liste, und klicken Sie auf Entfernen.

3 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Fassadenelementen

Die wichtigsten Einstellungen für ein Fassadenelement sind im Fassadenelementstil definiert. Hierzu zählen Unterteilungen, Füllungen, Rahmen und Pfosten. Informationen zum Ändern eines Fassadenelementstils finden Sie unter Fassadenelementstile auf Seite 1783.

Sie können andere Änderungen direkt an einzelnen Fassadenelementen durchführen. Diese Änderungen wirken sich nur auf das von Ihnen gewählte Fassadenelement aus:

- Bemaßungen eines Fassadenelements
- Einstellungen für Ober- und Unterkanten
- Überlagerungen
- Verschneidungen

Verfahren zum Bearbeiten von Fassadenelementen

AutoCAD Architecture stellt zahlreiche Möglichkeiten zum Bearbeiten von Fassadenelementen zur Verfügung:

- Sie können Fassadenelemente direkt ändern, indem Sie Griffe für Bemaßungen, Basishöhe, Position und andere physische Eigenschaften bearbeiten.
- Sie können Fassadenelemente direkt ändern, indem Sie den Griff Raster bearbeiten für Rasterunterteilungen, Zellen, Rahmen und Pfosten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Direktes Bearbeiten von Fassadenelementunterteilungen auf Seite 1881, Direktes Bearbeiten von Kantenprofilen für Fassadenelemente auf Seite 1871 und Überschreiben von Fassadenelementfüllungen auf Seite 1850.
- Fassadenelementeinstellungen können Sie über die Eigenschaftenpalette ändern.
- Sie können Befehle zur Bearbeitung des gewählten Fassadenelements aus dem Kontextmenü wählen.

Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Fassadenelementen

Es gibt viele verschiedene Griffe für Fassadenelemente. Die Griffe werden in der Zeichnung angezeigt, wenn Sie ein Fassadenelement auswählen, das von der Gestaltung des Fassadenelements abhängig ist. Weitere Informationen finden Sie unter Fassadenelementstile auf Seite 1783.

Bearbeiten von Fassadenelementbemaßungen

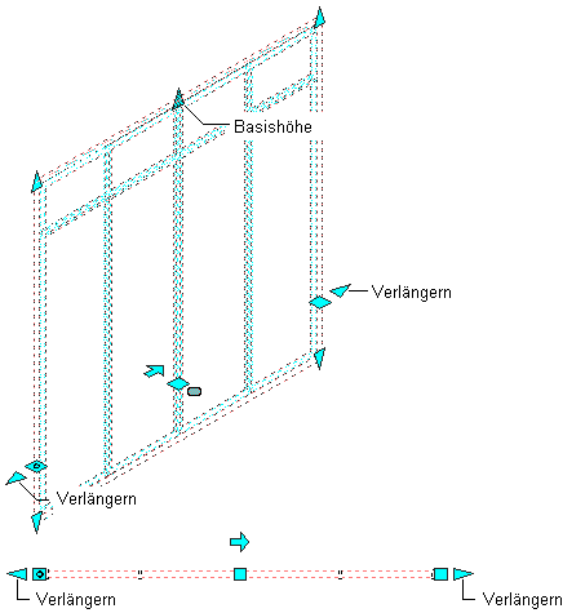
Gehen Sie wie folgt vor, um die Bemaßungen eines Fassadenelements zu ändern.

1 Wählen Sie das Fassadenelement.

2 Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Sie können die Bemaßungen für die Höhe und Länge eines Fassadenelements ändern.

Anzeigen der Längen- und Basishöhengriffe eines Fassadenelements



3 Geben Sie einen Wert für die Bemaßung ein, und drücken Sie *EINGABE*, oder ziehen Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird.

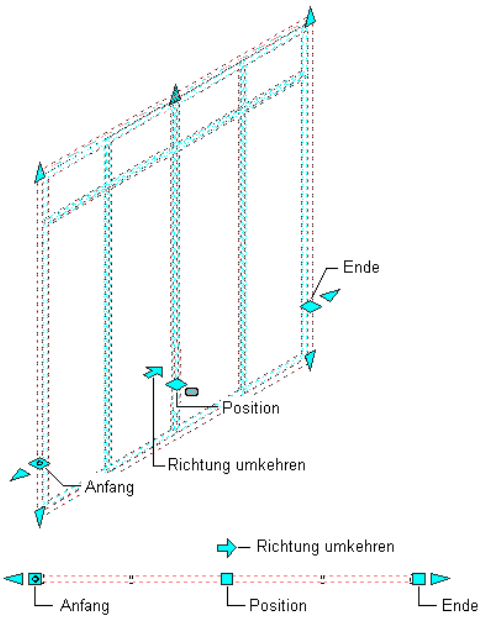
Ändern der Position eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Fassadenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

1 Wählen Sie das Fassadenelement.

2 Wählen Sie den entsprechenden Griff, um Position, Anfangs- oder Endpunkt des Fassadenelements zu ändern.

Anzeigen eines Fassadenelements mit Griffen für Start, Ende, Position und Richtungsumkehrung



In der Modellansicht verfügt der Positionsgriff über drei mögliche Bearbeitungsmodi: Entlang der XY-Ebene bearbeiten, Entlang der YZ-Ebene bearbeiten und Entlang der ZX-Ebene bearbeiten. Drücken Sie *STRG*, um von einem Modus zum gewünschten zu gelangen. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

3 Verschieben Sie das Fassadenelement an die gewünschte Position und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben eines Fassadenelements in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine der Bemaßungsrichtungen im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung des Fassadenelements auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung des Fassadenelements wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

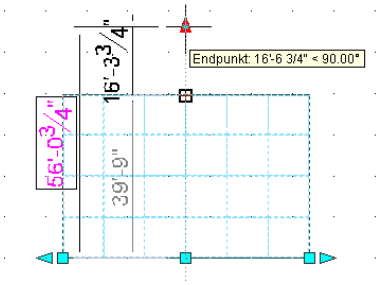
Ändern der Basishöhe eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Basishöhe eines Fassadenelements zu ändern. Sie können die Basishöhe auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

1 Wählen Sie das Fassadenelement.

2 Wählen Sie den Griff für die Basishöhe, und verschieben Sie dann den Griff, bis der Wert für die gewünschte Höhe angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

Während Sie den Griff verschieben, werden der ursprüngliche und zusätzlich der neue Wert für die Höhe sowie der Unterschied zwischen den beiden Werten angezeigt.



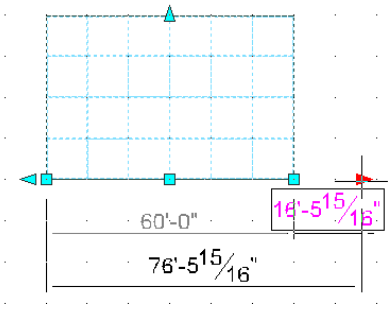
Nach Auswahl des Griffs können Sie auch einen neuen Wert für die Basishöhe des Fassadenelements eingeben.

Ändern der Länge eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge eines Fassadenelements zu ändern. Sie können die Länge auch über die Eigenschaftenpalette ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Bemaßungen eines Fassadenelements auf Seite 1892.

1. Wählen Sie das Fassadenelement aus.
2. Wählen Sie den Griff für die Länge, und verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Längenwert angezeigt wird; klicken Sie dann einmal.

   Während Sie den Griff verschieben, werden der ursprüngliche und zusätzlich der neue Wert für die Länge sowie der Unterschied zwischen den beiden Werten angezeigt.



   Nach Auswahl des Griffs können Sie auch einen neuen Wert für die Länge des Fassadenelements eingeben.

Wählen eines anderen Fassadenelementstils

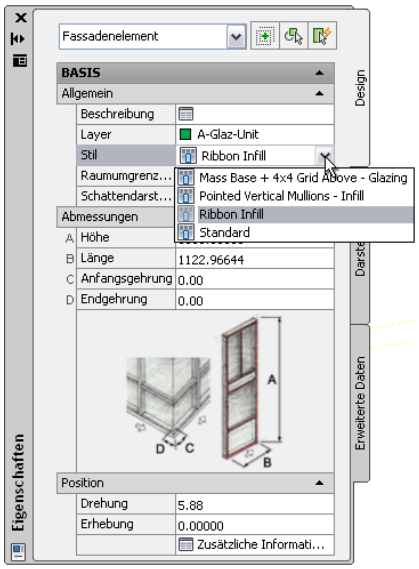
Gehen Sie wie folgt vor, um einen anderen Stil für das Fassadenelement zu wählen.

1. Wählen Sie das Fassadenelement, dessen Stil Sie ändern möchten.

   Sie können mehrere Fassadenelemente wählen und den Stil gleichzeitig für alle ändern.

2. Gehen Sie auf der Eigenschaftenpalette zur Option Allgemein.

3 Wählen Sie einen anderen Stil.



Anpassen der Eigenschaften eines vorhandenen Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Fassadenelementwerkzeugs einem oder mehreren vorhandenen Fassadenelementen zuzuweisen. Zu den Eigenschaften zählen der Fassadenelementstil sowie andere Einstellungen, die mit dem ausgewählten Werkzeug definiert sind.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Fassadenelementwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Fassadenelement.

3 Wählen Sie die Fassadenelemente, und drücken Sie *EINGABE*.

Die Eigenschaften der gewählten Fassadenelemente stimmen nun mit denen des Fassadenelementwerkzeugs überein.

Ändern der Bemaßungen eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bemaßungen eines Fassadenelements zu ändern.

Bemaßung	Beschreibung
Höhe	Höhe des Fassadenelements von der Basislinie aus
Länge	Länge eines geraden Fassadenelements vom Anfangsgriff auf der Basislinie bis zum Endgriff
Anfangsgehrung	Winkel sämtlicher Füllungen sowie horizontaler Kanten (Rahmen oder Pfosten) am Fassadenelementanfang. Weitere Informationen zu Gehrungswinkeln finden Sie unter Gehren von Fassaden auf Seite 1748.
Endgehrung	Winkel sämtlicher Füllungen sowie horizontaler Kanten (Rahmen oder Pfosten) am Fassadenelementende. Weitere Informationen zu Gehrungswinkeln finden Sie unter Gehren von Fassaden auf Seite 1748

1. Wählen Sie ein Fassadenelement.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
3. Ändern Sie die Bemaßung.

Angeben eines Gehrungswinkels für ein Fassadenelement, das neben einem anderen Objekt liegt

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gegehrte Ecke zwischen einem Fassadenelement und einem anderen Objekt wie einer Standardwand oder einem Massenelement manuell zu erstellen. Wenn z. B. das Fassadenelement mit einer Standardwand verbunden ist, die in einem 60°-Winkel vom Fassadenelement liegt, müssen Sie den Gehrungswinkel mit 30 angeben.

Der Gehrungswinkel wird auf alle Füllungen und horizontalen Kanten angewendet, die neben der Ecke liegen. Vertikale Kanten sind davon nicht betroffen.

TIPP Um den Anfang oder das Ende eines Fassadenelements direkt zu finden, wählen Sie das Fassadenelement. Der Griff für die Richtungsumkehrung zeigt zum Ende des Fassadenelements hin.

1 Wählen Sie ein Fassadenelement.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

3 Gehren Sie das Fassadenelement am Anfangs- oder Endpunkt:

Wo möchten Sie die Gehrung einfügen …	Aktion …
am Anfangspunkt der Wand	Geben Sie einen Winkel für Anfangsgehrungswinkel ein, und drücken Sie *EINGABE*.
am Endpunkt der Wand	Geben Sie einen Winkel für Endgehrungswinkel ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Position eines freistehenden Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um ein freistehendes Fassadenelement neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Das Fassadenelement weist ebenfalls eine Ausrichtung zum WKS oder zum aktuellen BKS auf. Wenn z. B. Ober- und Unterkante des Fassadenelements parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Fassadenelements ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Fassadenelement auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Fassadenelement.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

4 Geben Sie die Position für das Fassadenelement an.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Neupositionieren des Fassadenelements	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Neupositionieren des Fassadenelements auf der *XY*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Wand parallel zur *Z*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Neupositionieren des Fassadenelements auf der *YZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale des Fassadenelements parallel zur *X*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Neupositionieren des Fassadenelements auf der *XZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale des Fassadenelements parallel zur *Y*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung eines Fassadenelements	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Position von verankerten Fassadenelementen

Wenn Sie ein Fassadenelement als Füllung für eine Fassade oder eine Tür-/Fensterkombination verwenden, wird das Fassadenelement mit dem Objekt verankert. Solange das Fassadenelement verankert ist, verschiebt es sich nur, wenn Sie die Fassade verschieben, und wird nur gelöscht, wenn Sie die Fassade löschen.

Sie können die Ausrichtung oder den Versatz eines Fassadenelements ändern, ohne den Anker zu ändern.

ANMERKUNG Informationen über das Lösen eines Fassadenelementankers, sodass es unabhängig von der Fassade verschoben und gelöscht werden kann, finden Sie unter Lösen eines in einer Fassade verankerten Objekts auf Seite 1775.

Ändern der Ausrichtung eines verankerten Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines verankerten Fassadenelements mithilfe von Griffen zu ändern.

1. Wählen Sie das verankerte Fassadenelement aus.
2. Klicken Sie auf den entsprechenden Griff Spiegeln zum Ändern der X- oder Y-Richtung des Objekts.

   Sie können die Ausrichtung eines Objekts, einschließlich der Z-Richtung, auch ändern, indem Sie das Arbeitsblatt Anker verwenden, das Sie in der Eigenschaftenpalette des Objekts finden.

Ändern der Ausrichtung eines verankerten Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines mit einer Fassade verankerten Fassadenelements zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das verankerte Fassadenelement.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Anker.
3. Klicken Sie auf Variation von Füllungselementdefinition zulassen
4. Wählen Sie eine neue Ausrichtung für das Fassadenelement.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben einer Ausrichtung für eine Fassadenelementfüllung auf Seite 1800.
5. Klicken Sie auf OK.

Ändern des Versatzes eines verankerten Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um den Versatz eines verankerten Fassadenelements zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das verankerte Fassadenelement.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Anker.
3. Klicken Sie auf Variation von Füllungselementdefinition zulassen
4. Geben Sie einen neuen Versatz für das Fassadenelement an.

   Weitere Informationen finden Sie unter Angeben eines Versatzes für eine Fassadenelementfüllung auf Seite 1801.
5. Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für ein einzelnes Fassadenelement festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Fassadenelement.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fassadenelemente in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fassadenelemente mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fassadenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fassadenelementstile auf Seite 1783.

---

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.
6. Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.
7. Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren.
8. Geben Sie für Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert an, ob die Schnittebene des enthaltenden Objekts verwendet werden soll, wenn das Fassadenelement mit diesem Objekt verankert ist.
9. Um zusätzliche Schnittebenen für das Fassadenelement zu definieren, klicken Sie auf Manuelle Schnittebenen.

10 Klicken Sie im Arbeitsblatt Manuell über und unter Höhen der Schnittebene auf Hinzufügen, und geben Sie unter Schnittebene die Höhe der neuen Schnittebene ein.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
auf einer Höhe liegt, die sich unter der aktuellen Schnittebene befindet	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Unter Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.
auf einer Höhe liegt, die sich über der aktuellen Schnittebene befindet	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Über Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.

Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü des Fassadenelements wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das zu ändernde Fassadenelement aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale eines Fassadenelements

Gehen Sie wie folgt vor, um andere Darstellungseigenschaften für Fassadenelemente, wie die Größe der Zellenmarkierung, die Darstellung von Gehrungen an Rahmenecken und von benutzerspezifischen Komponenten, festzulegen. Wenn Sie benutzerspezifische Grafiken für eine Komponente verwenden, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1. Doppelklicken Sie auf das Fassadenelement.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fassadenelemente in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fassadenelemente mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fassadenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fassadenstile auf Seite 1617.

---

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.
6. Wenn Sie die Größe der Markierungen für Zellen im Fassadenraster ändern möchten, klicken Sie auf Zellenmarkierungsgröße, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)
7. Optional können Sie für Gehrungen an Rahmenecken zeigen die Einstellung Ja oder Nein auswählen.
8. Wenn Sie eine benutzerspezifische Komponente hinzufügen oder bearbeiten möchten, klicken Sie für Benutzerspezifische Modellkomponenten (oder Benutzerspezifische Plankomponenten in einer Planansicht) auf .
9. Klicken Sie im Arbeitsblatt Benutzerspezifische Komponenten (oder Benutzerspezifische Plankomponenten) auf Hinzufügen

oder wählen Sie eine der Komponenten in der Liste, und klicken Sie auf Bearbeiten.

10 Wählen Sie im Arbeitsblatt Benutzerspezifische Darstellungskomponenten für Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.

11 Geben Sie einen Komponentennamen ein, oder klicken Sie auf Element auswählen, und wählen Sie im Dialogfeld <Komponententyp>-Definition wählen eine Definition. Klicken Sie dann auf OK.

12 Wählen Sie Füllung, Rahmen oder Pfosten als Komponententyp.

13 Geben Sie die Darstellung für das Element an:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Darstellen des Blocks und nicht des zugehörigen Fassadenelements	Wählen Sie Grafiken ersetzen.
Überlagern des Fassadenelements mit dem Block, sodass beide dargestellt werden	Deaktivieren Sie Grafiken ersetzen.

14 Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den benutzerspezifischen Block, den Sie erstellt haben. Klicken Sie dann auf OK.

15 Legen Sie weitere Einstellungen für den benutzerspezifischen Darstellungsblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Skalieren des Blocks, um eine bestimmte Abmessung zu erreichen	Wählen Sie Breite, Höhe oder Tiefe. Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis, damit der Block seine Proportionen nicht verliert.
Festlegen, wie der Block in X-, Y- und Z-Richtung in das Raster eingefügt werden soll	Geben Sie einen Einfügepunkt auf der X-, Y- und Z-Ebene an.
Spiegeln des Blocks	Legen Sie fest, ob er in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll.
Versetzen des Blocks vom Raster	Geben Sie den Versatz in der X-, Y- oder Z-Richtung an.

16 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einem Fassadenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben oder Referenzdateien für ein Fassadenelement anzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien bearbeiten bzw. aus einem Fassadenelement entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf das Fassadenelement.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben den Text ein.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie unter Referenzdokumente, und fügen Sie eine Referenzdatei hinzu bzw. bearbeiten oder löschen Sie eine solche Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf die Beschreibung. Geben Sie den neuen Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Facettierung

Die Glättung gebogener Fassadenkanten wird durch die Variable FACETDEV gesteuert. Geben Sie die Facettierung an, um die Anzahl der an gebogenen Objekten angezeigten Facetten festzulegen. Dieser Wert muss vor dem Konvertieren einer Polylinie in eine Fassade festgelegt werden.

Die Facettierung können Sie nur über die Befehlszeile aufrufen, indem Sie **-AecFacetDev** eingeben.

Die Zahl, die Sie für die Facettierung eingeben, definiert den maximalen Abstand von der Sehne zum Bogen, wobei die Sehne eine Kante ist, die beim Facettieren der Kurve zum wahren mathematischen Bogen entsteht. Die Facettierung liegt im Bereich größer Null (0) und hat keine Obergrenze.

Die Mindestanzahl von Facetten ist 8. Wenn Sie z. B. ein Zylinder-Massenelement mit dem Radius 1' erstellen und als FACETDEV-Wert 1' festlegen, weist der Zylinder 8 Facetten auf.

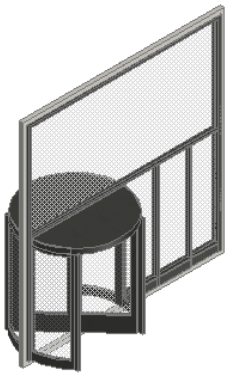
1902

Tür-Fenster-Kombinationen 22

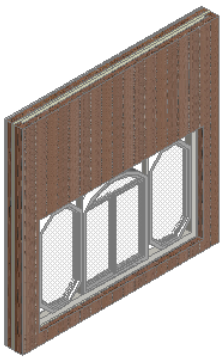
Mithilfe von Tür-Fenster-Kombinationen können Sie aus Türen und Fenstern bestehende zusammengesetzte Objekte erstellen, die Sie anschließend in Wände und Fassaden einfügen können.

Tür-Fenster-Kombinationen

Tür-Fenster-Kombinationen bieten ein Raster oder ein Gerüst zum Einfügen von Objekten wie Fenster und Türen. Dieses Raster ermöglicht es, komplexe Kombinationen von Fenstern und Türen zu erstellen, die Sie dann in normale Wände einfügen oder als wiederholte Elemente in Fassaden verwenden können.



Zum Fassadensegment hinzugefügte Gruppe

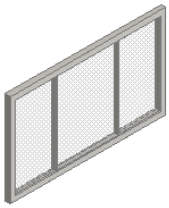


Zum Wandsegment hinzugefügte Gruppe

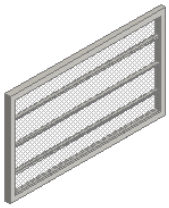
Tür-Fenster-Kombinationsraster

Tür-Fenster-Kombinationen bestehen aus einem oder mehreren Rastern. Jedes Raster hat entweder eine horizontale oder eine vertikale Unterteilung. Sie können

die Raster jedoch verschachteln, um verschiedene Muster (einfache und komplizierte) zu erzeugen.



Vertikale Unterteilungen



Horizontale Unterteilungen

Verschachtelte Raster

TIPP Durch Verwendung einer Tür-Fenster-Kombination in einer Fassade können Sie die aus einer Vielzahl verschachtelter Raster in der Fassade resultierende Komplexität vermeiden.

Rasterelemente

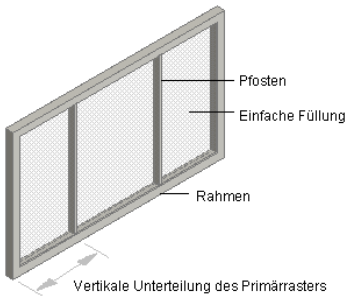
Raster bilden die Grundlage von Fassaden, Fassadenelementen und Tür-Fenster-Kombinationen. Jedes Raster besteht aus vier Elementtypen:

- **Unterteilungen:** Definieren die Richtung des Rasters (horizontal oder vertikal) sowie die Anzahl der Zellen;
- **Zellenfüllungen:** Enthalten ein anderes Raster, eine Füllung oder ein Objekt, z. B. ein Fenster oder eine Tür;
- **Rahmen:** Definieren die Kante um die Außenseite des Primärrasters und der verschachtelten Raster;
- **Pfosten:** Definieren die Kanten zwischen den Zellen.

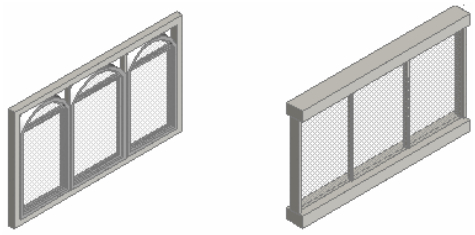
ANMERKUNG Der Elementtyp Unterteilungen definiert im Gegensatz zu den anderen drei Typen, die physische Elemente der Tür-Fenster-Kombination darstellen, ein abstraktes Element.

Jedem Elementtyp wird eine Vorgabedefinition zugewiesen, in der beschrieben wird, wie Elemente dieses Typs aussehen.

Elementtyp	Vorgabedefinitionen
Bauabschnitte	Vertikale Unterteilungen mit festen Zellenabmessungen von 1000 mm
Zellenfüllungen	Zellen mit einfachen Füllungen von 30 mm Stärke
Rahmen	Äußere Kanten des Rasters, 76 mm breit und 76 mm tief
Pfosten	Kanten zwischen Zellen, 30 mm breit und 30 mm tief



Sie können neue Elementdefinitionen erstellen und diese innerhalb der Tür-Fenster-Kombination zuweisen. Sie können zum Beispiel mehrere Füllungsdefinitionen erstellen und dann bestimmten Zellen im Raster verschiedene Füllungen zuweisen. Genauso können Sie mehrere Rahmendefinitionen erstellen und dann jeder Rahmenkante (oben, unten, links, rechts) eine andere Definition zuweisen. Entsprechendes gilt auch für Pfostendefinitionen.

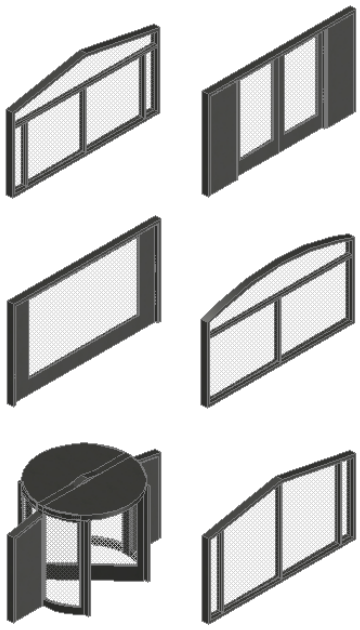


Gruppe mit verschiedenen Füllungsdefinitionen

Gruppe mit verschiedenen Rahmendefinitionen

Experimentieren mit Tür-Fenster-Kombinationsstilen

Die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture bereitgestellten Vorlagen bieten auch Tür-Fenster-Kombinationsstile. Durch das Betrachten dieser Stile und das Experimentieren mit ihnen wird das Verhalten von Tür-Fenster-Kombinationen verständlicher und das Gestalten eigener Entwürfe von Tür-Fenster-Kombinationen erleichtert.



Weitere Informationen zu Elementdefinitionen und -zuweisungen finden Sie unter Erstellen von Elementdefinitionen für einen Tür-Fenster-Kombinationsstil auf Seite 1926 und Zuweisen von Definitionen zu Elementen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1970.

Abschlüsse von Tür-Fenster-Kombinationen

Auf in einer Wand verankerte Tür-Fenster-Kombinationen können Abschlussstile angewendet werden. Die Abschlussformen von Wandöffnungen werden im Wandstil festgelegt und sind eine Eigenschaft der Wand. Weitere Informationen zum Festlegen eines Leibungsstils finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

Erstellen von Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe der Werkzeuge für Tür-Fenster-Kombinationen

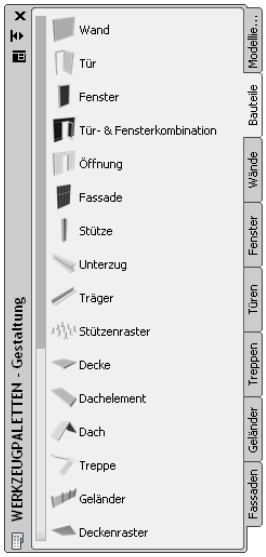
Tür-Fenster-Kombinationen sind eben und werden durch einen Einfügepunkt definiert. Im Gegensatz dazu können Fassaden über gekrümmte oder gerade Basislinien verfügen. Tür-Fenster-Kombinationen können anhand eines 2D-Konstruktionsrasters oder einer Kombination aus Linien, Bogen und Kreisen erstellt werden.

Wenn Sie eine Tür-Fenster-Kombination für eine Standardwand erstellen möchten, zeichnen Sie zunächst die Wand. Anschließend können Sie die Tür-Fenster-Kombination einfügen und die Elemente der Tür-Fenster-Kombination nach Bedarf ändern.

Um eine Tür-Fenster-Kombination für eine Fassade zu erstellen, fügen Sie die Tür-Fenster-Kombination im Raum ein. Anschließend ändern Sie die Elementdefinitionen und -zuweisungen nach Bedarf. Speichern Sie Ihre Änderungen als neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil, und weisen Sie diesen Stil den Zellen im Fassadenraster zu. Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen eines Objekts in eine Fassadenzelle auf Seite 1672.

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeugpaletten ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Tür-Fenster-Kombinationen, indem Sie ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug mit einem bestimmten Stil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Beim Zeichnen von Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe von Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeugen können Sie entweder die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen der Tür-Fenster-Kombinationseigenschaften ändern. Darüber hinaus können Sie Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeuge zum Konvertieren von Liniengrafiken in Tür-Fenster-Kombinationen verwenden und die Einstellungen eines

Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeugs auf vorhandene Tür-Fenster-Kombinationen anwenden.



Die folgenden Paletten enthalten mindestens ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug:

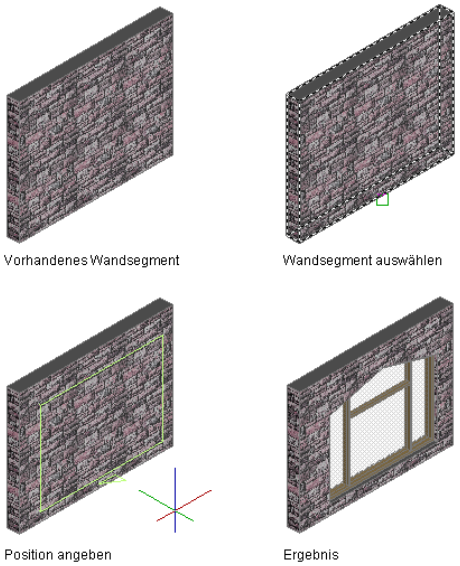
Werkzeugpalette	Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeuge
Palette Gestaltung im Musterpalettenkatalog des Katalog-Browsers	Tür-Fenster-Kombination im Standardstil sowie Standardeinstellungen für weitere Tür-Fenster-Kombinationseigenschaften
Gestaltungswerkzeugkatalog ➤ Türen und Fenster ➤ Tür-Fenster-Kombinationen im Katalog-Browser	Große Auswahl an Tür-Fenster-Kombinationsstilen für unterschiedliche Verwendungszwecke
Vom CAD-Manager erstellte, benutzerdefinierte Werkzeugpaletten	Tür-Fenster-Kombinationsstile und Eigenschaften, die vom CAD-Manager für Ihre Projekte oder Office-Vorgaben angepasst worden sind

Wenn Sie Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe von Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeugen platzieren, können Sie die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden. Sie haben jedoch auch die

Möglichkeit, Einstellungen der nicht vom Stil gesteuerten Eigenschaften von Tür-Fenster-Kombinationen zu ändern.

Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Tür-Fenster-Kombination mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug zugeordnet sind. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen einer Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 1910.



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Tür-Fenster-Kombination klicken.

2 Wählen Sie eine Wand oder drücken Sie *EINGABE*, und geben Sie den Einfügepunkt für die Tür-Fenster-Kombination an.

3 Fügen Sie weitere Tür-Fenster-Kombinationen hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Tür-Fenster-Kombination mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Tür-Fenster-Kombination klicken.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie einen Stil.

4 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob diese Tür-Fenster-Kombination als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume genutzt werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Diese Tür-Fenster-Kombination kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Diese Tür-Fenster-Kombination kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Diese Tür-Fenster-Kombination verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Tür-Fenster-Kombinationsstils.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

6 Ändern Sie die Bemaßung der Tür-Fenster-Kombination:

Was möchten Sie angeben…	Aktion…
Die Länge der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für Länge ein.
Die Höhe der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Die Steigung der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für Steigung ein.
Start- und Endgehrungen	Geben Sie Werte für Anfangsgehrungswinkel und Endgehrungswinkel ein.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

8 Ändern Sie die Positionseigenschaften der Tür-Fenster-Kombination:

Was möchten Sie angeben…	Aktion…
Die Position der Tür-Fenster-Kombination	Wählen Sie unter Entlang der Wand positionieren eine der Optionen Nicht eingeschränkt oder Versatz/Mitte. **ANMERKUNG** Wenn Sie Versatz/Mitte gewählt haben, geben Sie einen Wert für den automatischen Versatz ein.
Sturz/Brüstung für Tür-Fenster-Kombination	Wählen Sie für Sturz/Brüstung entweder Sturz oder Brüstung.
Die Sturzhöhe der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für die Sturzhöhe ein.

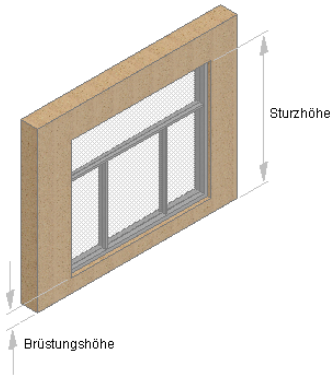
Was möchten Sie angeben…	Aktion…
Die Brüstungshöhe der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.
Den Drehreferenzwinkel der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für Drehung ein.

Sturz/Brüstung steuert die Art der Platzierung einer Tür-Fenster-Kombination in der Wand sowie die Konsequenzen, die sich bei Änderungen der Höhe für die Tür-Fenster-Kombination ergeben. Mit den Optionen Brüstungshöhe und Sturzhöhe können Sie den Arbeitspunkt der Tür-Fenster-Kombination bestimmen. Sie können den Arbeitspunkt an der Oberkante der Brüstung oder Unterkante des Sturzes setzen. Der Wert für Sturz/Brüstung bestimmt die vertikale Position des Arbeitspunkts auf der Wand.

Änderungen der Höhe der Tür-Fenster-Kombination richten sich nach dem Arbeitspunkt. Wenn beispielsweise der Arbeitspunkt des Fensters auf Brüstung, Sturz/Brüstung auf 0 und die Höhe der Tür-Fenster-Kombination auf 200 cm eingestellt ist, beträgt die Wandhöhe, an der die Oberkante der Tür-Fenster-Kombination platziert wird, 200 cm. Wenn die Höhe des Fensters in 180 cm geändert wird, bleibt die Brüstung bei 0, aber die Oberkante der Tür-Fenster-Kombination liegt bei 180 cm. Der Arbeitspunkt an der Brüstung wird beibehalten.

Wenn der Arbeitspunkt der Tür-Fenster-Kombination auf die Sturzhöhe, Sturz/Brüstung auf 200 cm und die Höhe der Tür-Fenster-Kombination auf 200 cm eingestellt ist, beträgt die Wandhöhe, an der das obere Ende der Tür-Fenster-Kombination platziert wird, 200 cm. Wenn die Höhe der Tür-Fenster-Kombination auf 180 cm geändert wird, bleibt der

Sturz bei 200 cm, aber die Brüstung liegt bei 20 cm. Der Arbeitspunkt des Fenstersturzes bleibt erhalten.



TIPP Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

9 Wählen Sie im Zeichnungsbereich eine Wand oder drücken Sie *EINGABE*, und legen Sie dann den Einfügepunkt für die Tür-Fenster-Kombination fest.

10 Fügen Sie weitere Tür-Fenster-Kombinationen hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination mithilfe eines Konstruktionsrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Tür-Fenster-Kombination zu erstellen, die auf einem 2D-Konstruktionsraster basiert. Sind in einer Zeichnung bereits 2D-Konstruktionsraster vorhanden, können Sie diese problemlos in Tür-Fenster-Kombinationen konvertieren. Wenn Sie bereits mit Konstruktionsrastern vertraut sind, können Sie auf diese Weise effizient eine Tür-Fenster-Kombination erstellen und dann mit den Befehlen für Tür-Fenster-Kombinationen experimentieren, um diese besser kennenzulernen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Konstruktionsrastern auf Seite 3063.

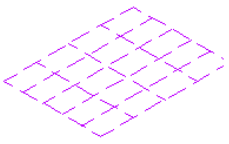
ANMERKUNG Nur rechteckige Konstruktionsraster können in Tür-Fenster-Kombinationen umgewandelt werden.

Wenn Sie eine Tür-Fenster-Kombination aus einem 2D-Konstruktionsraster erstellen, erstellen Sie damit zugleich auch einen neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil. Die Unterteilungen im neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil entsprechen den Unterteilungen des Konstruktionsrasters.

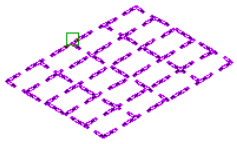
1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug enthält.

   Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.

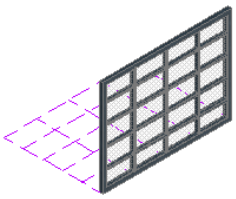
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Konstruktionsraster.
3. Wählen Sie das zu konvertierende Konstruktionsraster.
4. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Konstruktionsraster beizubehalten oder **j** (Ja), um es zu löschen.
5. Drücken Sie *EINGABE*, um horizontal als Ausrichtung der primären Unterteilung festzulegen bzw. **v** für vertikal.
6. Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein, und klicken Sie auf OK.



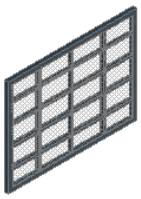
Vorhandenes 2D-Konstruktionsraster



2D-Konstruktionsraster auswählen



Ergebnis mit beibehaltener Layoutgeometrie



Ergebnis mit gelöschter Layoutgeometrie

7. Bearbeiten Sie nach Bedarf die Eigenschaften der Tür-Fenster-Kombination in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination aus Türen, Fenstern und Öffnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Türen, Fenster und Öffnungen in eine Tür-Fenster-Kombination umzuwandeln, die die Eigenschaften des ausgewählten Werkzeugs für Tür-Fenster-Kombinationen aufweist. Nachdem Sie eine Tür-Fenster-Kombination erstellt haben, können Sie ihre Eigenschaften bearbeiten.

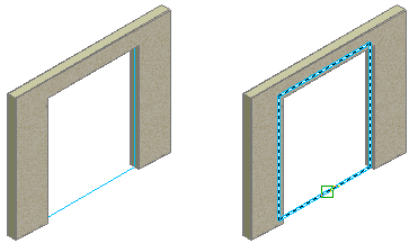
ANMERKUNG Wenn Sie aus einer Gruppe von Türen, Fenstern und Öffnungen eine Tür-Fenster-Kombination erstellen, wird aus den einzelnen ausgewählten Objekten eine einzelne Kombination erstellt. Weitere Informationen zum Erstellen von Kombinationen aus bestimmten Konfigurationen finden Sie unter Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination aus einer Ansichtsskizze auf Seite 1916.

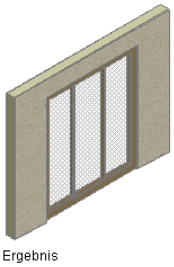
1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug enthält.

   Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Werkzeug für Tür-Fenster-Kombinationen, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Tür, Öffnung, Fenster.

3 Wählen Sie die Tür, das Fenster oder die Öffnung, die umgewandelt werden sollen.





4 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften der Tür-Fenster-Kombination in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen einer Tür-Fenster-Kombination aus einer Ansichtsskizze

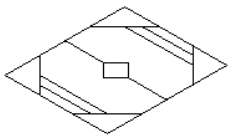
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Entwurf eines benutzerspezifischen Rasters mit Linien, Bogen sowie Kreisen zu erstellen und diese Liniengrafik anschließend in eine Tür-Fenster-Kombination zu konvertieren.

ANMERKUNG Sie können die Unterteilungsdefinition eines benutzerspezifischen Rasters, das aus Linien, Bogen und Kreisen erstellt wurde, nicht ändern. Sie können jedoch auch eine andere Unterteilungsdefinition zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.

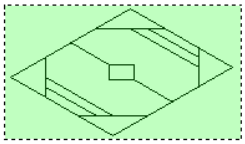
ANMERKUNG Tür-Fenster-Kombinationsraster sind entweder horizontal oder vertikal ausgelegt. Um ein Rastermuster mit horizontalen und vertikalen Zellen zu erstellen, werden verschachtelte Raster verwendet. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1973.

1. Verwenden Sie Linien, Bogen und Kreise, um ein Raster im Weltkoordinatensystem (WKS) zu zeichnen.
2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug enthält.

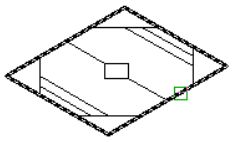
   Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Ansichtsskizze.
4. Wählen Sie die Liniengrafik des Entwurfs, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Sie haben die Möglichkeit, eine Basislinie für die Tür-Fenster-Kombination auszuwählen oder die vorgegebene Basislinie zu übernehmen. Wählen Sie eine der Rasterlinien als Basislinie für die Tür-Fenster-Kombination.



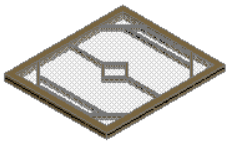
Vorhandene Ansichtsskizze



Ansichtsskizze auswählen

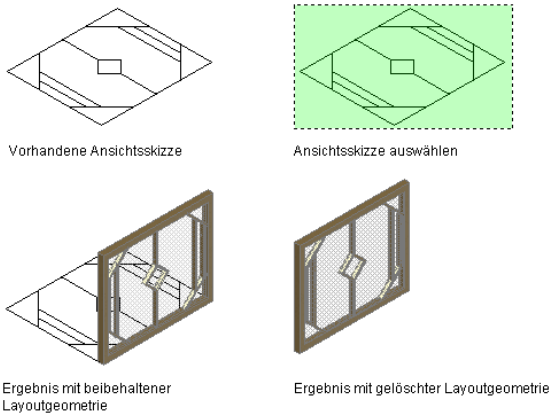


Basislinie auswählen



Ergebnis mit gelöschter Layoutgeometrie

Oder drücken Sie *EINGABE*, um die Linie entlang der *X*-Achse als vorgegebene Basislinie zu verwenden.



TIPP Wenn Sie die Liniengrafik in der *XY*-Ebene (in der Draufsicht) erstellen und die vorgegebene Basislinie akzeptieren, wird die daraus entstehende Tür-Fenster-Kombination in *Z*-Richtung dargestellt.

6 Um die Linien zu löschen, geben Sie **j** (Ja) ein. Um die Linien nach der Erstellung der Tür-Fenster-Kombination beizubehalten, geben Sie **n** (Nein) ein.

Wenn auf das Werkzeug für Tür-Fenster-Kombinationen ein Stil angewendet wurde, basiert der neue benutzerdefinierte Stil auf dem vorhandenen Stil. Füllung, Pfosten und Rahmendefinitionen werden aus dem vorhandenen Stil übernommen. Sie können den Stil ändern, ohne einen eigenen Stil von Grund auf neu erstellen zu müssen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Elementen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1970.

7 Wählen Sie die sich ergebende benutzerspezifische Tür-Fenster-Kombination, und klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern.

8 Klicken Sie auf Neu, um einen neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil zu erstellen.

9 Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen eines Tür-Fenster-Kombinationswerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugspalette hinzuzufügen. Wenn Sie mehrere Tür-Fenster-Kombinationen mit demselben Stil und denselben Eigenschaften platzieren möchten, können Sie Ihre eigenen Werkzeuge für Tür-Fenster-Kombinationen erstellen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung	Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, und ziehen Sie diese auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Tür-Fenster-Kombinationsstils im Stil-Manager	Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .. Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text des Werkzeugs sowie zum Beschreiben des Werkzeugs verwendet, wenn es in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie neben Beschreibung auf , geben Sie eine Beschreibung für die mit diesem Werkzeug erstellte Tür-Fenster-Kombination ein, und klicken Sie auf OK.

8 Klicken Sie neben Layer-Schlüssel auf , um einen Layer-Schlüssel anzugeben.

9 Klicken Sie neben Layer-Überschreibungen auf , um Layer-Schlüssel-Überschreibungen anzugeben, wenn Sie die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwenden möchten.

10 Wählen Sie einen Stil.

11 Wählen Sie für Stilposition die Zeichnungsdatei, die den für diese Tür-Fenster-Kombination verwendeten Stil enthält.

12 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob dieses Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume genutzt werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Dieses Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Dieses Tür-Fenster-Kombinationswerkzeug verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Tür-Fenster-Kombinationsstils.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

14 Ändern Sie die Abmessungen der Tür-Fenster-Kombination.

Was möchten Sie angeben…	Aktion…
Die Länge der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für Länge ein.
Die Höhe der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Die Steigung der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für Steigung ein.
Start- und Endgehrungen	Geben Sie Werte für Anfangsgehrungswinkel und Endgehrungswinkel ein.

15 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

16 Ändern Sie die Positionseigenschaften der Tür-Fenster-Kombination:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Position der Tür-Fenster-Kombination	Wählen Sie unter Entlang der Wand positionieren eine der Optionen Nicht eingeschränkt oder Versatz/Mitte.

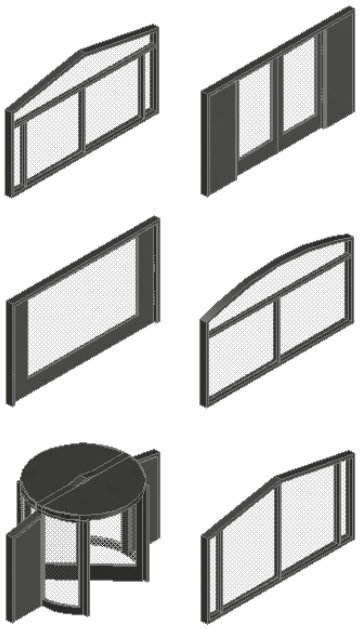
Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Wenn Sie Versatz/Mitte gewählt haben, geben Sie einen Wert für den automatischen Versatz ein.
Festlegen der Sturzhöhe der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für die Sturzhöhe ein.
Festlegen der Brüstungshöhe der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.

17 Klicken Sie auf OK.

Tür-Fenster-Kombinationsstile

Tür-Fenster-Kombinationen basieren auf einem Stil, d. h. es gibt voreingestellte Eigenschaften für jede Tür-Fenster-Kombination, die das Erscheinungsbild und die Funktion der Kombination festlegen. Durch Wechseln zwischen den verschiedenen Tür-Fenster-Kombinationsstilen können Sie rasch verschiedene Gestaltungsoptionen untersuchen. Dabei werden alle von Ihnen vorgenommenen Änderungen im gesamten Gebäude übernommen, da alle Tür-Fenster-Kombinationen mit dem betreffenden Stil aktualisiert werden. Sie können auch Überschreibungen auf einzelne Tür-Fenster-Kombinationen

anwenden, ohne die anderen Tür-Fenster-Kombinationen desselben Stils zu verändern.



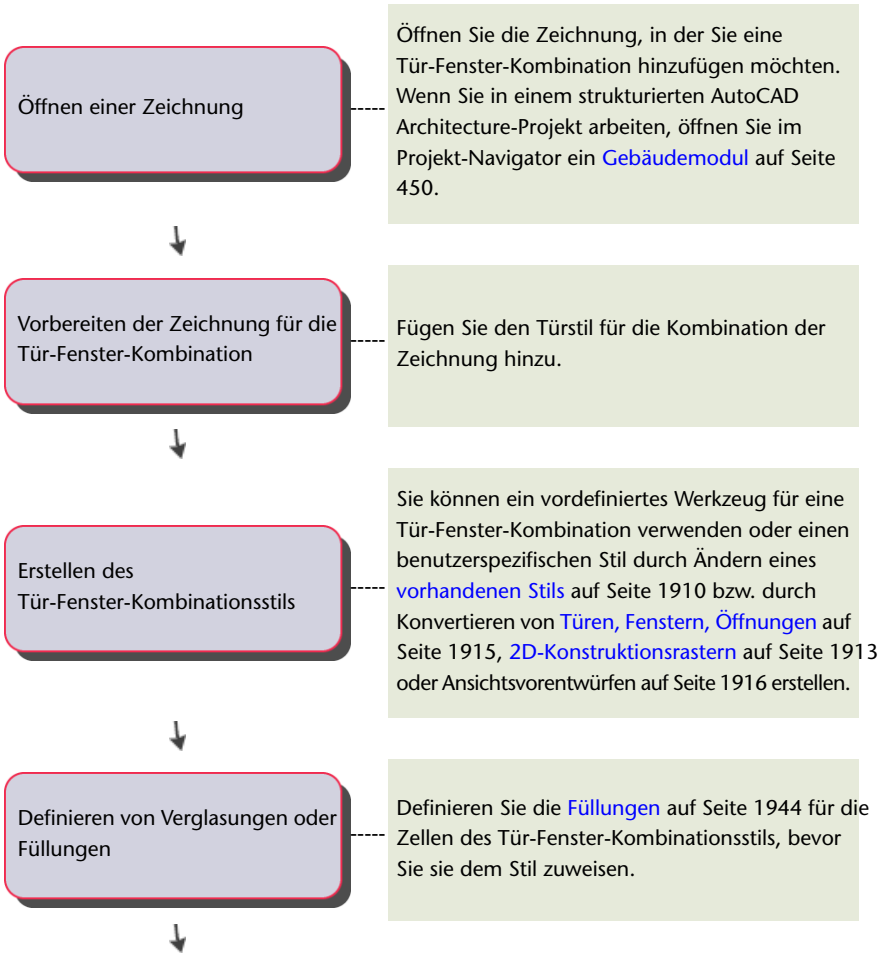
Ein Tür-Fenster-Kombinationsstil steuert die folgenden Eigenschaften einer Tür-Fenster-Kombination:

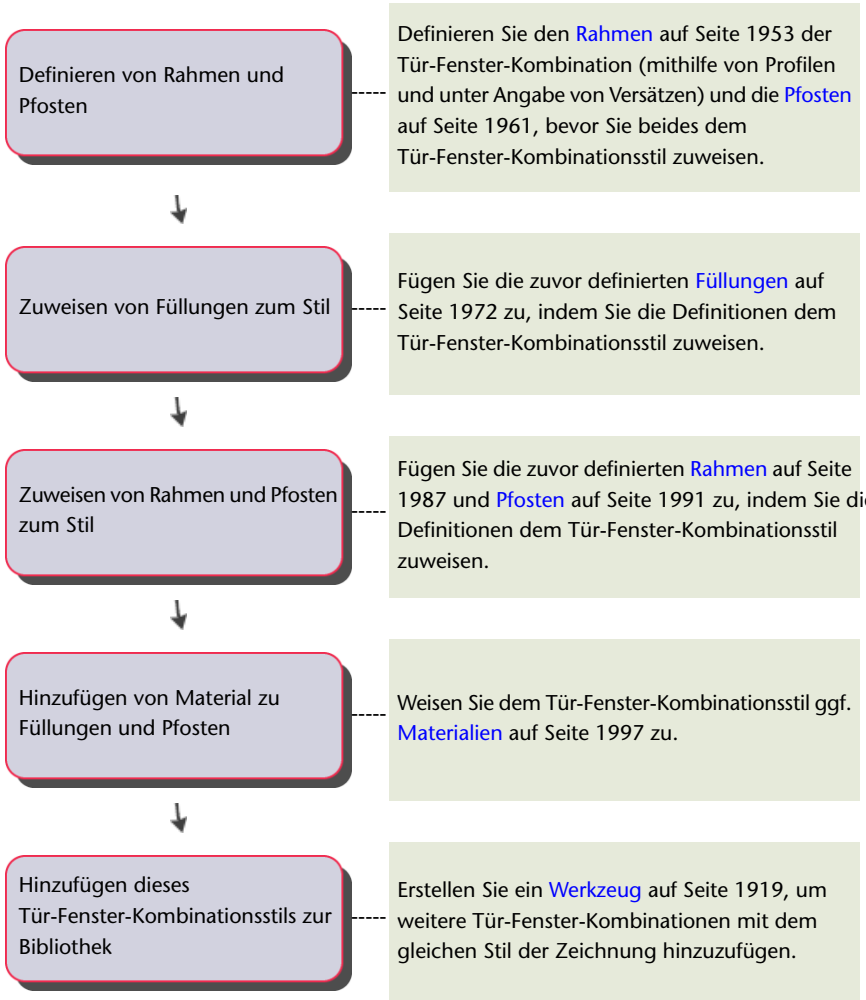
- Elementdefinitionen;
- Definitionszuweisungen für jedes Element;
- Materialien für die einzelnen Elemente;
- Darstellungseigenschaften für jedes Element;
- Vorgegebene Bemaßungen;
- Anmerkungen über Stil und alle zugehörigen Referenzdateien.

Um Schnittstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Arbeitsablauf zum Erstellen eines Tür-Fenster-Kombinationsstils

Wenn Sie einen Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellen, weisen Sie einigen oder allen Komponenten Merkmale zu und speichern diese in Form eines benannten Stils. Auf diese Weise vereinheitlichen Sie das Erscheinungsbild aller Tür-Fenster-Kombination mit diesem Stil. Wenn Sie einen Stil ändern, werden in der aktuellen Zeichnung alle Tür-Fenster-Kombinationen entsprechend angepasst, die diesen Stil verwenden. Weitere Informationen zur Verwendung von Stilen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.





Tipps zum effizienten Arbeiten mit Tür-Fenster-Kombinationsstilen

Die folgenden Vorschläge sollen Ihnen ein effizientes Arbeiten mit Tür-Fenster-Kombinationsstilen ermöglichen.

- Benennen Sie Raster und Elemente klar und eindeutig, damit sie anzeigen, wo sie verwendet werden und was sie genau sind. Verwenden Sie

beispielsweise den Namen E3-SW1-H für ein Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks, das horizontal unterteilt ist. Die Anwendung dieser Vorschläge erleichtert es Ihnen, die Elemente in jedem Fall richtig einzusetzen.

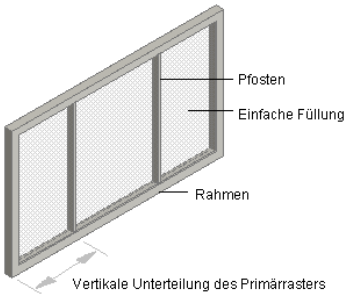
- Verwenden Sie die Elementdefinition, die am häufigsten angewendet wird, als Vorgabeelementdefinition. Definieren Sie beispielsweise die Vorgabefüllung als Steinfüllung, wenn die meisten Zellen Steinfüllungen sind. Diese Füllung wird dann in jeder Zelle verwendet, die nicht ausdrücklich einer anderen Füllung zugewiesen ist. Wenden Sie diese Regel ebenfalls auf den Vorgaberahmen, den Vorgabepfosten und die Vorgabeunterteilung an.
- Benennen Sie die Stile für Türen, Fenster, Fassadenelemente, AEC-Polygone und Fassaden so, dass sie anzeigen, wo sie verwendet werden und was sie genau sind.
- Denken Sie daran, dass Sie Zell- und Kantenüberschreibungen verwenden können, um spezielle Bedingungen zu definieren, die in dem Tür-Fenster-Kombinationsstil nicht erfasst werden.

Erstellen von Elementdefinitionen für einen Tür-Fenster-Kombinationsstil

Durch Elementdefinitionen wird das Erscheinungsbild der vier grundlegenden Elemente von Tür-Fenster-Kombinationen bestimmt. Für jedes Element gibt es einen anderen Definitionstyp.

Definition	Beispieldefinitionen
Bauabschnitte	Horizontales Raster mit sechs Zellen
Zellenfüllungen	Zellen enthalten Fenster
Rahmen	Äußere Rasterkante, 150 mm breit

Definition	Beispieldefinitionen
Pfosten	Kanten zwischen Zellen, 100 mm breit



Jeder Elementtyp kann mehrere Definitionen haben. Sie können zum Beispiel die Unterteilungen so definieren, dass ein horizontales oder ein vertikales Raster erstellt wird, und Sie können die Zellen so definieren, dass diese ein verschachteltes Raster oder eine Tür-Fenster-Kombination enthalten. Sie können die Elementdefinitionen zur späteren Wiederverwendung speichern und sie bei Bedarf Rastern, Zellen, Rahmen oder Pfosten zuweisen.

Elementdefinitionen sind Stil-spezifisch. Wenn Sie Elementdefinitionen für einen bestimmten Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellen, stehen diese Definitionen nur für Tür-Fenster-Kombinationen mit diesem Stil zur Verfügung. Wenn Sie zum Beispiel eine Füllung für einen gegebenen Tür-Fenster-Kombinationsstil definieren, steht diese Füllung nicht als Option zur Verfügung, wenn Sie eine Tür-Fenster-Kombination mit einem anderen Stil bearbeiten.

Erstellen eines Tür-Fenster-Kombinationsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Tür-Fenster-Kombinationsstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen. Darüber hinaus können Sie ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug erstellen, das auf dem neu erstellten Tür-Fenster-Kombinationsstil basiert. Wenn Sie das Werkzeug zum Hinzufügen von Tür-Fenster-Kombinationen verwenden, weist jede Tür-Fenster-Kombination den dem Werkzeug zugrundeliegenden Stil auf.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

3 Erstellen Sie einen neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tür-Fenster-Kombinationsstile, und klicken Sie auf Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Tür-Fenster-Kombinationsstil, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Erstellen eines Stils auf Basis einer Fassade, eines Fassadenelements oder einer Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tür-Fenster-Kombinationsstile, und klicken Sie auf Neu. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Stil, wählen Sie Einstellen von und wählen Sie dann eine Fassade, ein Fassadenelement oder eine Tür-/Fensterkombination.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie den neuen Stil für die Tür-Fenster-Kombination:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Elemente des Tür-Fenster-Kombinationsstils	Siehe Erstellen einer Unterteilungsdefinition für eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1931,Definieren von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationszellen auf Seite 1944,Definieren von Rahmen für Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1953 undDefinieren von Pfosten für

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1961.
Zuweisen von Elementdefinitionen zum Tür-Fenster-Kombinationsstil	Siehe Zuweisen von Definitionen zu Elementen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1970,Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971,Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1972,Zuweisen von Definitionen zu Rahmen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1987 undZuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1991.
Hinzufügen von Elementdefinitionen als Darstellungskomponenten der Tür-Fenster-Kombination	Siehe Hinzufügen von Elementdefinitionen als Darstellungskomponenten für Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2001.
Festlegen von Layer-, Farb- und Linientypeigenschaften für die Darstellungskomponenten einer Tür-Fenster-Kombination	Siehe Festlegen des Layers, der Farbe und des Linientyps eines Tür-Fenster-Kombinationsstils auf Seite 2002.
Festlegen der Schraffur für eine Tür-Fenster-Kombination	Siehe Festlegen der Schraffur für Komponenten eines Tür-Fenster-Kombinationsstils auf Seite 2003.
Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponenten eines Tür-Fenster-Kombinationsstils	Siehe Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponenten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 2005.
Erstellen individueller Schnittebenen für Tür-Fenster-Kombinationsstile	Siehe Erstellen von Schnittebenen für eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 2006.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Materialien des Tür-Fenster-Kombinationsstils	Siehe Festlegen der Materialien eines Tür-Fenster-Kombinationsstils auf Seite 1997.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Tür-Fenster-Kombinationsstil auf Seite 2009.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Tür-Fenster-Kombinationsstils eingestellt haben, klicken Sie auf OK.

7 Wenn Sie den Stil einem Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

   Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Tür-Fenster-Kombinationswerkzeugs auf Seite 1919).

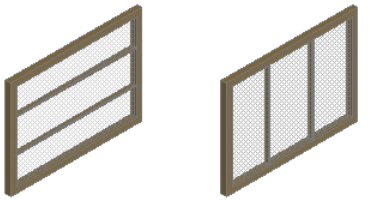
8 Klicken Sie auf OK.

Unterteilungen für Tür-Fenster-Kombinationsraster

Eine Tür-Fenster-Kombination besteht aus einem oder mehreren Rastern, die den Rahmen zum Platzieren von Gestaltungselementen innerhalb der Tür-Fenster-Kombination bilden. Das Raster der obersten Ebene ist das Primärraster, das darüber hinaus die Außenkante der Tür-Fenster-Kombination darstellt.

Jedes einzelne Raster einer Tür-Fenster-Kombination weist eine Unterteilungszuweisung auf, die eine horizontale oder vertikale Unterteilung

festlegt. Darüber hinaus legt diese Unterteilung die Anzahl der Zellen, deren Größe und deren Platzierung fest.



Innerhalb des Primärrasters können Sie mehrere Rasterebenen definieren. Diese Raster innerhalb des Primärrasters werden als verschachtelte Raster bezeichnet. Die einzelnen Rasterunterteilungen werden als Zellen bezeichnet.

Sie können verschiedene Unterteilungsdefinitionen mit unterschiedlichen Namen erstellen und dann jedem Raster in Ihrer Tür-Fenster-Kombination eine andere Unterteilung zuweisen. Obwohl Sie mehrere Definitionen erstellen können, gibt es nur eine Unterteilungszuweisung pro Raster. Sie können auch Unterteilungsdefinitionen für einen bestimmten Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellen. Diese Definitionen können dann nur Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen mit diesem Stil zugewiesen werden. Weitere Informationen zum Zuweisen von Unterteilungen zu einem bestimmten Raster finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.

Erstellen einer Unterteilungsdefinition für eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster zu erstellen.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschachtelte Raster aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Rasterebene, die Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Steinfüllung ein Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an, das eine Steinfüllung aufweist.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Klicken Sie auf , um eine neue Unterteilungsdefinition zu erstellen.

7 Geben Sie einen Namen für diese Unterteilungsdefinition an.

8 Wählen Sie für Ausrichtung entweder Horizontal oder Vertikal .

9 Wählen Sie einen der folgenden Unterteilungstypen, und geben Sie falls nötig die Versatzwerte an:

Unterteilungstyp	Beschreibung
Feste Zellengröße	Erstellt ein Raster, bei dem die Größe der einzelnen Zellen bereits festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen einer festen Größe für Zellen in einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1933.
Feste Zellenanzahl	Erstellt ein Raster, bei dem die Anzahl der Zellen bereits festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen einer festen Zellenanzahl für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1938.
Manuell	Erstellt ein Raster, bei dem die Größe und Anzahl der einzelnen Zellen manuell vom Benutzer festgelegt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelles Definieren der Anzahl und Größe von Zellen in ei-

Unterteilungstyp	Beschreibung
	nem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1939.

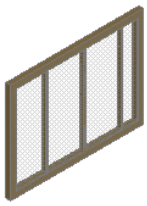
Nachdem Sie eine Unterteilungsdefinition erstellt haben, können Sie die Definition einem bestimmten Raster in einer Tür-Fenster-Kombination zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.

10 Nachdem Sie alle Unterteilungsdefinitionen erstellt haben, klicken Sie auf OK.

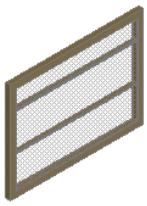
Festlegen einer festen Größe für Zellen in einem Tür-Fenster-Kombinationsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestimmte Größe für die Zellen in einem Raster zu definieren. In diesem Fall wird die Anzahl der Zellen durch die Länge oder Höhe des Rasters, abhängig von der Rasterunterteilung, festgelegt.

Geben Sie eine feste Zellengröße in einem Raster an, können Sie festlegen, wie die Zellen des Rasters für die überschüssige Fläche angepasst werden. Diese Restfläche entsteht, wenn die Länge oder Höhe der Tür-Fenster-Kombination nicht exakt durch die feste Zellengröße geteilt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden Sie die Option Zellen automatisch ausrichten. auf Seite 1936.



Vertikales Raster mit fester Zellgröße



Horizontales Raster mit fester Zellgröße

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

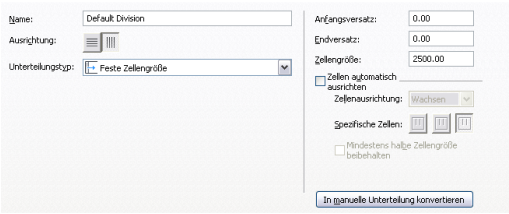
3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Wählen Sie Feste Zellengröße für Unterteilungstyp.



8 Geben Sie eine Größe für die Zellen unter Zellengröße ein.

Wenn Sie eine vertikale Unterteilung definieren, entspricht die Zellengröße der Länge der Zelle von Pfosten zu Pfosten. Wenn Sie eine horizontale Unterteilung definieren, entspricht die Zellengröße der Höhe der Zelle.

9 So geben Sie einen Versatz für das Raster an

Ausrichtung	Aktion…
Horizontal	Legen Sie unter Unterer Versatz oder Oberer Versatz einen Versatzabstand fest.
Vertikal	Legen Sie einen Versatzabstand in Anfangsversatz oder Endversatz fest.

TIPP Die Rahmenbreite wird als Teil der Zellengröße berechnet. Daher können neben dem Rahmen liegende Zellen größer als andere Zellen erscheinen. Wenn die Rahmenbreite nicht in der Zellengröße berücksichtigt werden soll, geben Sie einen Versatz für das Raster ein, das mit der Rahmenbreite gleich ist.

Wenn Sie eine Tür-Fenster-Kombination unter Verwendung einer festen Zellengröße zeichnen, entsteht häufig ein Freiraum zwischen der letzten vollständigen Zelle und dem Ende der Tür-Fenster-Kombination.

Weitere Informationen über Rasterversätze finden Sie unter Festlegen eines Versatzes für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1941.

10 Passen Sie die Zellen an, um diesen Freiraum auszufüllen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen des Freiraums zu den Rasterzellen	Wählen Sie nacheinander Zellen automatisch ausrichten, die Option Wachsen unter Zellenausrichtung und anschließend die entsprechenden Zellen, bei denen der Freiraum hinzugefügt werden soll. Sie können die entsprechenden Zellen beliebig kombinieren.
Entfernen des Freiraums von den Rasterzellen	Wählen Sie nacheinander Zellen automatisch ausrichten, die Option Schrumpfen unter Zellenausrichtung und anschließend die entsprechenden Zellen, bei denen der Freiraum entfernt werden soll. Sie können die entsprechenden Zellen beliebig kombinieren.

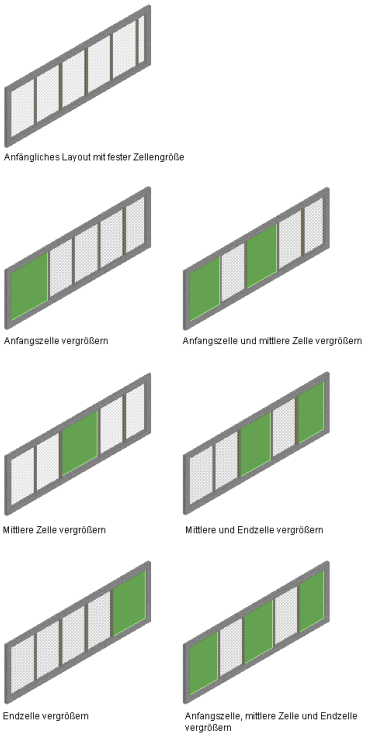
11 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen der Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.

Verwenden Sie die Option Zellen automatisch ausrichten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zellengröße in einem Raster automatisch anzupassen, falls das Divisionsergebnis zwischen Raster und angegebener Zellengröße nicht einer Ganzzahl entspricht. Sie können die Größe von Zellen anpassen, indem Sie festlegen, dass eine oder mehrere Zellen entsprechend des Layouts vergrößert oder verkleinert werden.

Ist beispielsweise das vertikale Primärraster eines Tür-Fenster-Kombinationsstils 17 Fuß lang und die feste Zellengröße 3 Fuß, weist das Raster fünf Zellen je 3 Fuß und als Freiraum 2 Fuß auf. Verwenden Sie die Option Zellen automatisch ausrichten, können Sie angeben, wie die übrige Fläche im Raster verteilt werden soll.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Wählen Sie Feste Zellengröße als Unterteilungstyp.

Automatisches Anpassen von Zellen durch Vergrößern

8 Wählen Sie Zellen automatisch ausrichten, und geben Sie die Zellenausrichtung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen des Freiraums zu den Rasterzellen	Wählen Sie die Option Wachsen und dann die entsprechenden Zellen, denen der Freiraum hinzugefügt werden soll.
Entfernen des Freiraums von den Rasterzellen	Wählen Sie die Option Schrumpfen und dann die entsprechenden Zellen, von denen der Freiraum entfernt werden soll. Sie können dann Mindestens halbe Zellengröße beibehalten wählen, um das Ausmaß des Schrumpfens der Zellen zu kontrollieren.

Die nicht ausgewählten Zellen behalten die von Ihnen angegebene feste Bemaßung bei.

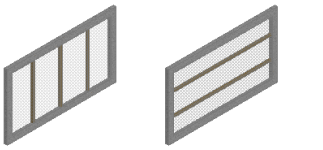
Sie können die Rasterunterteilungen automatisch anpassen, indem Sie eine Zelle am Anfang, in der Mitte oder am Ende bzw. eine beliebige Kombination dieser Zellen angeben, die vergrößert werden sollen. Die Größe der einzelnen Zellen hängt von den angegebenen Zellen ab. In der folgenden Abbildung werden alle möglichen Kombinationen für das Vergrößern von Zellen am

Beispiel einer Tür-Fenster-Kombination veranschaulicht. Die jeweiligen Zellen sind grün hervorgehoben.

Festlegen einer festen Zellenanzahl für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestimmte Anzahl an Zellen in einem Raster zu definieren. In diesem Fall wird die Größe der Zellen durch die Länge oder Höhe des Rasters, abhängig von der Rasterunterteilung, festgelegt.

Festlegen einer festen Zellenanzahl für Tür-Fenster-Kombinationsraster



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

---

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.
6. Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.
7. Wählen Sie Feste Zellenanzahl als Unterteilungstyp.
8. Geben Sie die gewünschte Anzahl der Zellen in das Feld Zellenanzahl ein.

9 Geben Sie einen Abstand für den Versatz ein:

Ausrichtung	Aktion…
Horizontal	Legen Sie unter Unterer Versatz oder Oberer Versatz einen Versatzabstand fest.
Vertikal	Legen Sie einen Versatzabstand in Anfangsversatz oder Endversatz fest.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen eines Versatzes für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1941.

TIPP Die Rahmenbreite wird als Teil der Zellengröße berechnet. Daher können neben dem Rahmen liegende Zellen größer als andere Zellen erscheinen. Wenn die Rahmenbreite nicht in der Zellengröße berücksichtigt werden soll, geben Sie einen Versatz für das Raster ein, das mit der Rahmenbreite gleich ist.

Informationen zum Zuweisen der Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.

Manuelles Definieren der Anzahl und Größe von Zellen in einem Tür-Fenster-Kombinationsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um die Rasterlinien manuell hinzuzufügen und für jede Rasterlinie einen Versatz anzugeben, wenn Sie ein einmaliges Raster erstellen müssen, das nicht den Unterteilungstypen entspricht. Sie können auch mit einem Raster mit fester Zellengröße oder mit einem Raster mit fester Zellenanzahl beginnen und dann die Rasterlinien nach Bedarf manuell anpassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

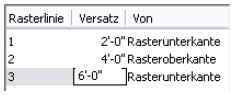
6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Wählen Sie als Unterteilungstyp die Option Manuell.

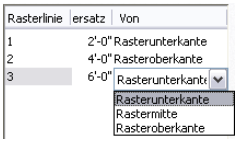
8 Klicken Sie auf , um eine Rasterlinie hinzuzufügen.

Fügen Sie so viele Rasterlinien ein, wie Sie möchten. Wenn Sie eine Rasterlinie entfernen müssen, wählen Sie diese in der Tabelle, und klicken Sie dann auf .

9 Legen Sie in der Tabelle unter Versatz einen Versatzabstand für jede Rasterlinie fest.



10 Wählen Sie in der Rasterlinientabelle unter Von die Rasterposition, von der die Rasterlinie versetzt werden soll.



11 Geben Sie einen Abstand für den Versatz ein:

Ausrichtung	Aktion...
Horizontal	Legen Sie unter Unterer Versatz oder Oberer Versatz einen Versatzabstand fest.

Ausrichtung	Aktion…
Vertikal	Legen Sie einen Versatzabstand in Anfangsversatz oder Endversatz fest.

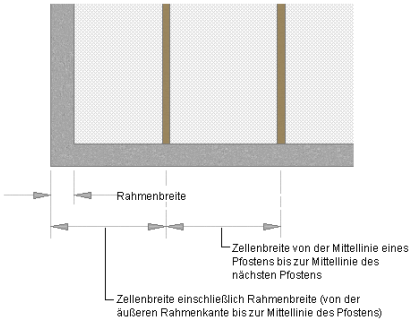
Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen eines Versatzes für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1941.

12 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Zuweisen der Unterteilungsdefinition zu einem bestimmten Raster in der Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.

Festlegen eines Versatzes für ein Tür-Fenster-Kombinationsraster

Vorgabemäßig werden Rasterzellen vom Anfangs- und Endpunkt der Basislinie der Tür-Fenster-Kombination (bei horizontalen Unterteilungen) oder von der Basislinie zur Basishöhe (bei vertikalen Unterteilungen) gemessen. Die Breite des Rasterrahmens wird bei der Berechnung der Zellengröße nicht berücksichtigt. Wenn Sie zum Beispiel eine Tür-Fenster-Kombination mit einer 4 m langen Basislinie und einem 30 cm breiten Rahmen rechts und links zeichnen und dabei eine feste Anzahl vertikaler Zellen angeben, werden die Zellen nicht mit einheitlicher Größe angezeigt. Die ersten und letzten Zellen erscheinen kleiner, da sie den Rahmen enthalten.



Um die Zellen gleich groß zu machen, versetzen Sie den Anfang und das Ende des Rasters entsprechend der Breite des Rahmens.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

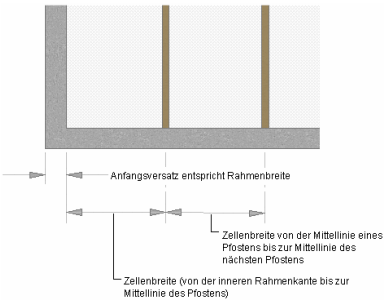
3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

6 Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Geben Sie einen Versatz für das Raster an.



Welchen Abstand möchten Sie angeben…	Aktion…
Zwischen dem Anfangspunkt der Basislinie der Tür-Fenster-Kombination und dem Anfang der ersten Zelle im horizontalen Raster	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein.
Zwischen dem Endpunkt der Basislinie der Tür-Fenster-Kombination und dem Ende der letzten Zelle im horizontalen Raster	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.

Welchen Abstand möchten Sie angeben…	Aktion…
Zwischen der Basislinie der Tür-Fenster-Kombination und dem Anfang der untersten Zelle im vertikalen Raster	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.
Zwischen der Basishöhe der Tür-Fenster-Kombination und dem Ende der obersten Zelle im vertikalen Raster	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Unterteilungsdefinition aus einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine nicht mehr benötigte Unterteilungsdefinition zu entfernen. Eine Unterteilungsdefinition, die aktuell einem Raster zugewiesen ist, können Sie nicht entfernen. Die vorgegebene Unterteilungsdefinition kann auch nicht entfernt, wohl aber geändert werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Unterteilungen.

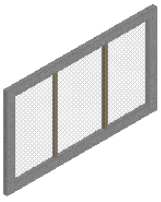
6 Wählen Sie die Unterteilungsdefinition, die Sie entfernen möchten.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie dann auf Entfernen oder auf .

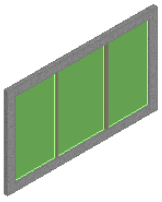
8 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationszellen

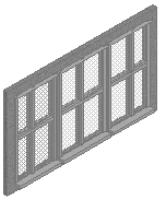
Durch Füllungen wird der Inhalt von Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen definiert. Eine Zelle in einer Tür-Fenster-Kombination kann ein einfaches Standardelement, aber auch ein verschachteltes Raster, ein AEC-Polygon, ein Fassadenelement oder eine Tür oder ein Fenster mit einem bestimmten Stil enthalten. Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein. Füllungen weisen i. d. R. Verglasungen oder andere einfache Verkleidungen auf, beispielsweise aus Stein oder Beton.



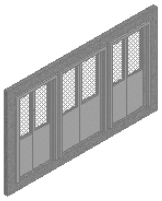
Einfache Füllung



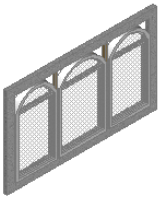
AEC-Polygonstil-Füllung



Fassadenelementstil-Füllung



Türstil-Füllung



Fensterstil-Füllung

ANMERKUNG Verschachtelte Raster und keine Füllung sind Optionen, die Sie beim Zuweisen einer Zellenfüllung auswählen können. Füllungsdefinitionen sind dabei nicht erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters für eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1976 und Entfernen einer Füllung aus einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1983.

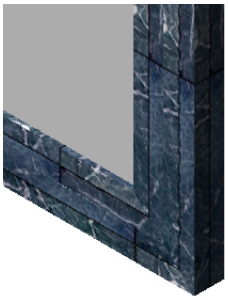
Sie können beliebig viele Füllungen definieren und dann Zellenzuweisungen verwenden, um die Zellen festzulegen, die die einzelnen Füllungen verwenden. Eine Vorgabefüllung, die Sie ändern können, wird für alle nicht zugewiesenen Zellen verwendet. Weitere Informationen über Zellenzuweisungen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Elementen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1970.

ANMERKUNG Sie können Füllungsdefinitionen für einen bestimmten Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellen. Diese Definitionen können dann nur Rasterzellen in Tür-Fenster-Kombinationen zugewiesen werden, die diesen Stil verwenden.

Materialien

Stile verwenden die den einzelnen Füllungen zugewiesenen Materialien des Objektstils. Wenn Sie für eine Füllung beispielsweise den Standardtürstil angeben, entspricht das verwendete Material dieser Füllung dem für den Türstil angegebenen.

Einfachen Füllungen müssen Materialien über den Tür-Fenster-Kombinationsstil zugewiesen werden.



Falls Sie keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Füllungen verwenden, können Sie die Darstellungseigenschaften mithilfe des Tür-Fenster-Kombinationsstils angeben. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung werden auf alle Füllungen angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Füllungsdefinition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. In diesem Fall können Sie die

Darstellung der einzelnen Füllungsdefinitionen unabhängig voneinander steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000.

Erstellen einer Füllung für eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um einfache Füllungen zu erstellen, die grundlegende Verkleidungsmaterialien der Tür-Fenster-Kombination darstellen, z. B. eine Steinwand-, Beton-, Metall- oder Glasfüllung.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschiedene Füllungen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Füllungsposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Steinfüllung eine Steinfüllung für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.
6. Klicken Sie auf , um eine neue Füllung zu erstellen.
7. Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Füllung ein.
8. Wählen Sie Einfache Füllung als Füllungstyp.
9. Wählen Sie eine Ausrichtung für die Füllung.

   Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Ausrichtung für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1949.
10. Geben Sie einen Versatzwert für die Füllung an.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen des Versatzes für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1950.

11 Geben Sie eine Dicke für die Füllung an.

12 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Füllungsdefinition erstellt haben, können Sie sie beliebigen Zellen in Tür-Fenster-Kombinationsrastern zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1972.

Erstellen einer Füllung zum Einfügen eines Objekts in eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stilfüllung zum Einfügen von Objekten in eine Tür-Fenster-Kombination zu erstellen. Sie können Türen, Fenster, Fassadenelemente und AEC-Polygone einfügen, indem Sie einen bestimmten Stil des betreffenden Objekts als Füllung definieren.

TIPP Nachdem Sie ein Objekt in eine Zelle eingefügt haben, können Sie dieses Objekt unabhängig vom Raster auswählen und auf die Bearbeitungsoptionen des Objekts zugreifen.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschiedene Füllungen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention zu verwenden, die die eigentliche Füllungsposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Steinfüllung eine Steinfüllung für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

ANMERKUNG Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Klicken Sie auf , um eine neue Füllung zu erstellen.

7 Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Füllung ein.

8 Wählen Sie Stil als Füllungstyp.

Auf der rechten Seite des Dialogfelds wird daraufhin eine Baumstruktur mit den Objektstilen angezeigt, die zum Einfügen in eine Tür-Fenster-Kombination zur Verfügung stehen.

9 Wählen Sie einen Objektstil.

Für jeden Stiltyp gibt es ein eindeutiges Symbol, beispielsweise das Symbol Türstil und das Symbol Fassadenelement . Diese Symbole werden auch neben dem Füllungsnamen oben im Dialogfeld angezeigt, damit Sie den Füllungstyp leichter erkennen können.

10 Wählen Sie eine Ausrichtung für die Füllung.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Ausrichtung für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1949.

11 Geben Sie einen Versatzwert für die Füllung an.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen des Versatzes für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1950.

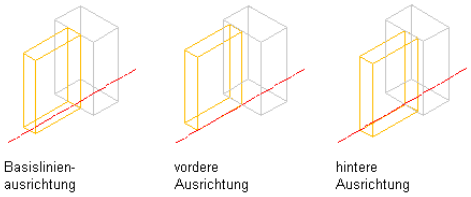
12 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Füllungsdefinition erstellt haben, können Sie sie beliebigen Zellen in Tür-Fenster-Kombinationsrastern zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1972.

Festlegen der Ausrichtung für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllung an der Mitte der Basislinie der Tür-Fenster-Kombination oder an einem Punkt vor oder hinter der Basislinie auszurichten. In der Draufsicht befindet sich die Vorderseite einer Tür-Fenster-Kombination (von links nach rechts gezeichnet) unterhalb der Basislinie und die Rückseite oberhalb der Basislinie.

Angeben der Ausrichtungen von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationen



ANMERKUNG Informationen dazu, wie Sie die Füllung von der Basislinie wegschieben, finden Sie unter Festlegen des Versatzes für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1950.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

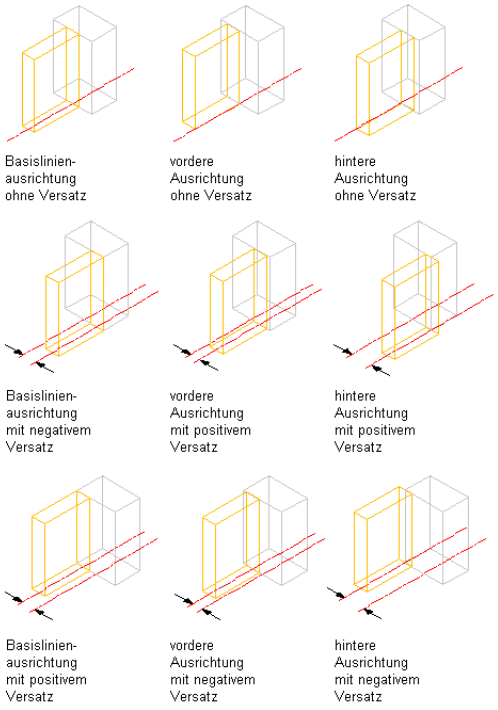
   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .
3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.
6. Wählen Sie eine Füllungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.
7. Wählen Sie eine Ausrichtung: Vorne, Mitte oder Hinten.
8. Klicken Sie auf OK.

Festlegen des Versatzes für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Versatz für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination festzulegen. Vorgabemäßig werden Füllungen im Verhältnis zur Basislinie der Tür-Fenster-Kombination zentriert ausgerichtet. Wenn die Füllung in Ihrer Planung an den Rahmenkanten oder einem anderen Bestandteil der Tür-Fenster-Kombination ausgerichtet werden muss, können Sie einen Versatz für die Füllung definieren.

Einzelne, stilbasierte Füllungen können Sie auch direkt in der Zeichnung bearbeiten. Die gewählte Füllung hat Griffe zum Spiegeln, sowohl in der *X*- als auch in der *Y*-Richtung, sodass die Ausrichtung der Füllung geändert werden kann.

Angeben von Versätzen für Füllungen von Tür-Fenster-Kombinationen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Wählen Sie eine Füllungsdefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Geben Sie einen Versatzabstand ein:

In Draufsicht wird durch positive Werte die Füllung über die Basislinie und durch negative Werte unter die Basislinie versetzt. Der Versatz ist auch von der ausgewählten Ausrichtung für die Füllung abhängig.

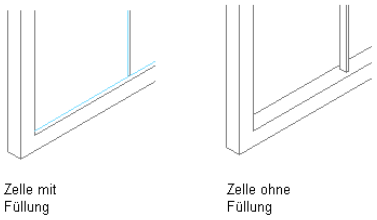
8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Füllungsdefinition aus einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Füllungsdefinition zu löschen, die Sie nicht mehr benötigen. Sie können jedoch keine Füllungsdefinition entfernen, die gegenwärtig einer Zelle im Primärraster oder einem verschachtelten Raster zugewiesen ist. Auch die Vorgabefüllungsdefinition kann nicht entfernt werden. Es ist jedoch möglich, bei Bedarf Änderungen an dieser Definition vorzunehmen.

ANMERKUNG Informationen über das Entfernen einer Füllung aus einer Zelle finden Sie unter Entfernen einer Füllung aus einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1983.

Entfernen einer Füllung aus einer Tür-Fenster-Kombination



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

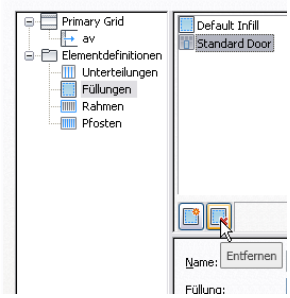
---

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Füllungen.

6 Wählen Sie die nicht benötigte Füllungsdefinition, und klicken Sie auf (Entfernen).

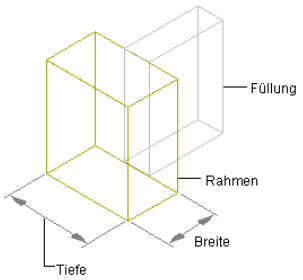


7 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Rahmen für Tür-Fenster-Kombinationen

Sämtliche Tür-Fenster-Kombinationsraster einschließlich des Primärrasters können Rahmendefinitionen aufweisen. Der Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination wird durch die Außenkanten des Rasters dargestellt. Die Gesamtgröße des Rahmens wird durch die Länge und Höhe des Tür-Fenster-Kombinationsrasters bestimmt. Sie können einen Rahmen definieren, indem Sie eine Breite und Tiefe angeben oder ein Profil auswählen.

Angeben der Rahmenbreite und -tiefe für Tür-Fenster-Kombinationen



Sie erstellen Rahmendefinitionen für einen bestimmten Tür-Fenster-Kombinationsstil. Diese Definitionen können nur Rahmen in Tür-Fenster-Kombinationen zugewiesen werden, die den zugehörigen Stil verwenden. Sie können beliebig viele Rahmendefinitionen erstellen und die Definitionen dann nach Bedarf den Rahmenkanten zuweisen. Wenn Sie mit verschachtelten Rastern arbeiten, hat jedes Raster einen eigenen Rahmen. Es gibt eine Vorgabe-Rahmendefinition, die Sie je nach Bedarf ändern bzw. zuweisen können. Rahmenkanten ohne Zuweisung werden nicht angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Rahmen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1987.

TIPP Sie können eine Pfostendefinition unter Verwendung des Stil-Managers kopieren und als Rahmendefinition verwenden. Wählen Sie die Pfostendefinition, und ziehen Sie sie im linken Fensterausschnitt auf Rahmen.

Materialien und Darstellungseigenschaften für Rahmen

Werden keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Rahmen verwendet, können Sie die Darstellungseigenschaften mithilfe des Tür-Fenster-Kombinationsstils festlegen. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften des Vorgaberahmens werden auf alle Rahmen angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Definition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Rahmendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden

Sie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000.

ANMERKUNG Da Sie Rahmendefinitionen jeweils für einen bestimmten Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellen, können diese Definitionen nur Rahmen in Tür-Fenster-Kombinationen mit diesem Stil zugewiesen werden.

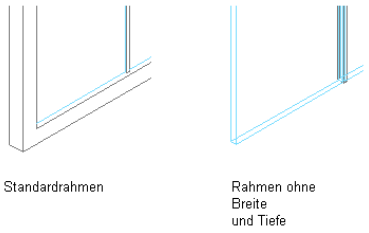
Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Rahmen durch Festlegen seiner Breite und Tiefe zu definieren. Die Gesamtgröße des Rahmens wird durch die Länge und Höhe des Tür-Fenster-Kombinationsrasters bestimmt.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschiedene Stile mit unterschiedlichen Rahmen aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterrahmen zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Metallrahmen einen Metallrahmen für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

TIPP Um die Rahmenkante zu entfernen und die Füllung so einzustellen, dass sie den vom Rahmen besetzten Raum ausfüllt, erstellen Sie eine Rahmendefinition, bei der sowohl die Breite als auch die Tiefe auf Null eingestellt ist. Weisen Sie dann diese Definition der Rahmenkante zu, die Sie entfernen möchten. Dies ist erforderlich, damit eine Gehrung der Füllung durchgeführt wird, wie es auch bei rahmenloser Verglasung gemacht würde. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen einer Rahmenkante aus einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1991.

Angeben der Rahmenbreite und -tiefe für Tür-Fenster-Kombinationen mit Null



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

6 Klicken Sie auf , um eine neue Rahmendefinition zu erstellen.

7 Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Rahmen ein.

8 Geben Sie Breite und Höhe für den Rahmen an.

9 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Versätzen für einen Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1958.

10 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Rahmendefinition erstellt haben, können Sie die Definition beliebigen Rahmen in Tür-Fenster-Kombinationen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Rahmen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1987.

Erstellen eines Profils für einen Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Festlegen der Form eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination verwenden können. Sie können das Profil anschließend extrudieren, um einen Rahmen für eine Tür-Fenster-Kombination zu erstellen.

Höhe und Breite der zum Erstellen des Profils verwendeten Polylinie legen Vorgabehöhe und -breite des Rahmens fest. Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Tiefe, die Sie für den resultierenden Tür-Fenster-Kombinationsrahmen benötigen.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.

3 Geben Sie als Einfügepunkt des Profils **c** (Schwerpunkt) ein.

Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

4 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

Sie können das Profil nun als Rahmen für eine Tür-Fenster-Kombination verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination unter Verwendung eines Profils auf Seite 1956.

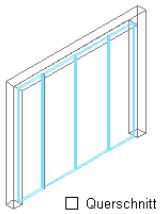
Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination unter Verwendung eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenelementdefinition von einem Profil zu erstellen. Wenn Sie keine gerade Kante für Ihren Rahmen möchten, können Sie ein Profil verwenden, um Kanten mit Kurven, Zacken oder anderen beliebigen Formen zu definieren.

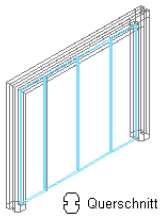
Sie können auch eine Routine zum direkten Bearbeiten verwenden, um einen Rahmen aus einem Profil zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 2028.

Es bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Profile zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Metallrahmen einen Metallrahmen für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

Angeben von Vorgaberahmen und profilbasierten Rahmen für Tür-Fenster-Kombinationen



Standardrahmen



profil-basierter Rahmen

ANMERKUNG Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Rahmens ausgerichtet.

1. Erstellen Sie das als Rahmen zu verwendende Profil.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Profils für einen Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1955.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

4. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

7 Wählen Sie eine Rahmendefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

8 Geben Sie einen beschreibenden Namen für den Rahmen ein.

9 Geben Sie Breite und Höhe für die Rahmenkante an.

Diese Abmessungen werden zur Berechnung des Mittelpunkts der Kante verwendet, um das Profil auszurichten und auch um die Umgrenzung für die angrenzende Füllung anzugeben.

10 Wählen Sie Profil verwenden.

ANMERKUNG Die Profiloptionen sind nur verfügbar, wenn in der aktuellen Zeichnung Profile vorhanden sind.

11 Wählen Sie ein Profil aus der Liste.

Vorgabemäßig wird das Profil mit derselben Breite und Tiefe eingefügt, mit der es erstellt wurde.

12 Um die Größe des Profils so anzupassen, dass es in die Breiten- oder Tiefenabmessungen der Rahmenkante passt, wählen Sie Profil automatisch anpassen - Breite oder Tiefe.

13 Um das Profil an der *X*- oder der *Y*-Achse zu spiegeln, wählen Sie unter Spiegeln eine der Optionen X oder Y.

14 Zum Drehen des Profils geben Sie einen Drehwinkel an.

15 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt,Festlegen von Versätzen für einen Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1958.

16 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Rahmendefinition erstellt haben, können Sie die Definition beliebigen Rahmen in Tür-Fenster-Kombinationen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Rahmen von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1987.

Festlegen von Versätzen für einen Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand zwischen dem Tür-Fenster-Kombinationsrahmen und der Unter- oder Oberkante bzw. zur Basislinie festzulegen. Vorgabemäßig sind die Außenkanten des Rahmens am

Anfang und Ende der Basislinie und am Anfang und Ende der Basishöhe ausgerichtet. Wenn Sie die Breite des Rahmens anpassen, weitet sich der Rahmen nach innen aus. Sie können jedoch Versätze verwenden, um den Rahmen zu erweitern oder zu verkleinern, damit er nicht mehr den Vorgabengrenzen entspricht, oder Sie können den Rahmen von der Basislinie entweder in die X- oder Y-Richtung verschieben.

Versetzen	Beschreibung
X	Durch einen positiven Versatzwert für X wird die Rahmenkante nach außen in Richtung des Endes der Tür-Fenster-Kombination verschoben. Durch einen negativen Versatzwert für X wird die Rahmenkante nach innen in Richtung der Mitte der Tür-Fenster-Kombination verschoben.
Y	In der Draufsicht wird durch einen positiven Versatzwert für Y die Rahmenkante über die Basislinie verschoben. Durch einen negativen Versatzwert für Y wird der Rahmen unter die Basislinie verschoben.
Anfang	Ein negativer Anfangsversatz verlängert den Rahmen hinter den Anfangspunkt, während ein positiver Anfangsversatz den Rahmen verkürzt. Der Anfangspunkt für vertikale Kanten ist die Basislinie, für horizontale Kanten (von links nach rechts gezeichnet) ist der Anfangspunkt die linke Seite.
Ende	Ein negativer Endversatz verlängert den Rahmen hinter den Endpunkt, während ein positiver Endversatz den Rahmen verkürzt. Der Endpunkt für vertikale Kanten ist die Basislinie, für horizontale Kanten (von links nach rechts gezeichnet) ist der Endpunkt die rechte Seite.

TIPP Um Anfang und Ende einer Tür-Fenster-Kombination direkt zu ermitteln, wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination. Im mittleren Bereich der Tür-Fenster-Kombination wird der Griff für die Richtungsumkehrung angezeigt, der zum Ende der Tür-Fenster-Kombination weist.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

6 Wählen Sie eine Rahmendefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Geben Sie einen Wert für den Versatz für die Rahmenkante X, Y, Anfang oder Ende an.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Rahmendefinition aus einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine nicht benötigte Rahmendefinition zu entfernen. Sie können eine aktuell einer Rahmenkante zugewiesene Rahmendefinition nicht entfernen, Sie können diese jedoch entfernen, wenn sie als Überschreibung für eine Rahmenkante zugewiesen wurde. Auch die Vorgaberahmendefinition kann nicht entfernt werden. Es ist jedoch möglich, bei Bedarf Änderungen an dieser Definition vorzunehmen.

ANMERKUNG Informationen über das Entfernen einer Rahmenkante finden Sie unter Entfernen einer Rahmenkante aus einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1991.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Rahmen.

6 Wählen Sie die nicht benötigte Rahmendefinition aus der Liste aus, und klicken Sie auf (Rahmen entfernen).

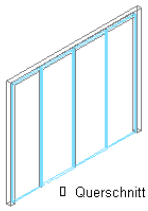
7 Klicken Sie auf OK.

Definieren von Pfosten für Tür-Fenster-Kombinationen

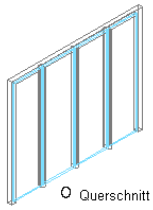
Sämtliche Tür-Fenster-Kombinationsraster einschließlich des Primärrasters können Pfostendefinitionen aufweisen. Die Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination sind die Kanten zwischen den Rasterzellen. Sie können Pfosten definieren, indem Sie eine Breite und Tiefe angeben oder ein Profil auswählen, über den der Pfosten extrudiert wird.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschachtelte Raster mit unterschiedlichen Pfosten aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterpfosten zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Fensterpfosten einen Fensterpfosten für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

Angeben von Vorgaberahmen und profilbasierten Pfosten für Tür-Fenster-Kombinationen



Standardpfosten



profil-basierter Pfosten

Da Sie Pfostendefinitionen für einen bestimmten Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellen, können diese Definitionen können nur Pfosten in Tür-Fenster-Kombinationen mit diesem Stil zugewiesen werden. Sie können beliebig viele Pfostendefinitionen erstellen und die Definitionen dann nach Bedarf den Pfosten zuweisen. Wenn Sie mit verschachtelten Rastern arbeiten, hat jedes Raster eigene Pfosten. Eine Vorgabepfostendefinition, die Sie nach Bedarf verändern und zuweisen können, wird für alle Pfosten verwendet, denen keine andere Definition zugewiesen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1991.

TIPP Sie können eine Rahmendefinition unter Verwendung des Stil-Managers kopieren und als Pfostendefinition verwenden. Wählen Sie die Rahmendefinition, und ziehen Sie sie im linken Fensterausschnitt auf Pfosten.

Materialien und Darstellungseigenschaften für Pfosten

Werden keine Materialien zur Steuerung der Darstellungseigenschaften von Pfosten verwendet, können Sie die Darstellungseigenschaften mithilfe des Tür-Fenster-Kombinationsstils festlegen. Die Layer-, Farb-, Linientyp- und andere Darstellungseigenschaften des Vorgabepfostens werden auf alle Pfosten angewendet, es sei denn, Sie erstellen für jede Definition eine benutzerspezifische Darstellungskomponente. Sie können dann die Darstellung jeder Pfostendefinition unabhängig steuern. Weitere Informationen finden

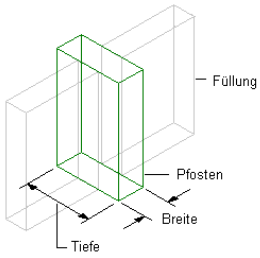
Sie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000.

Definieren von Pfosten für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe

Gehen Sie wie folgt vor, um Pfosten durch Festlegen ihrer Breite und Tiefe zu definieren.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschachtelte Raster mit unterschiedlichen Pfosten aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterpfosten zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Fensterpfosten einen Fensterpfosten für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

Angeben der Pfostenbreite und -tiefe für Tür-Fenster-Kombinationen



TIPP Um Pfosten für rahmenlose Verglasung zu entfernen, erstellen Sie eine Definition, bei der sowohl die Breite als auch die Tiefe auf Null eingestellt ist. Weisen Sie dann diese Definition den Pfosten zu, die Sie entfernen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen von Pfosten aus einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1995.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

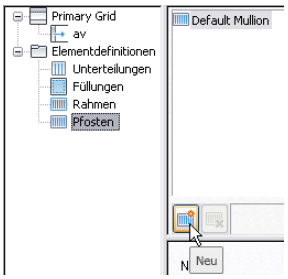
ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Klicken Sie auf , um eine neue Pfostendefinition zu erstellen.



7 Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Pfostendefinition ein.

8 Geben Sie Breite und Höhe für die Pfostendefinition an.

9 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Versätzen für die Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1967.

10 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Pfostendefinition erstellt haben, können Sie die Definition beliebigen Pfosten in Tür-Fenster-Kombinationen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1991.

Erstellen eines Profils für Pfosten von Tür-Fenster-Kombinationen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Festlegen der Form eines Pfostens für eine Tür-Fenster-Kombination verwenden können. Sie können das Profil anschließend extrudieren, um Pfosten zu erstellen.

Höhe und Breite der zum Erstellen des Profils verwendeten Polylinie legen Vorgabehöhe und -breite des Pfostens fest. Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Tiefe, die Sie für den resultierenden Pfosten der Tür-Fenster-Kombination benötigen.
2. Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ➤ In Profildefinition umwandeln.
3. Geben Sie als Einfügepunkt des Profils **c** (Schwerpunkt) ein.

   Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.
4. Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

   Sie können das Profil nun als Pfosten für eine Tür-Fenster-Kombination verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination mithilfe eines Profils auf Seite 1965.

Definieren von Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination mithilfe eines Profils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Pfostenelementdefinition von einem Profil zu erstellen. Wenn Sie keine gerade Kante für Ihren Pfosten möchten, können Sie ein Profil verwenden, um Pfosten mit Kurven, Zacken oder anderen beliebigen Formen zu definieren.

Sie können auch eine Routine zum direkten Bearbeiten verwenden, um einen Pfosten aus einem Profil zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 2028.

Da Tür-Fenster-Kombinationen mehrere verschachtelte Raster mit unterschiedlichen Pfosten aufweisen können, bietet es sich an, eine bestimmte Benennungskonvention für Rasterpfosten zu verwenden, die die eigentliche Rasterposition oder den Zweck innerhalb der Tür-Fenster-Kombination angibt. Beispielsweise gibt die Bezeichnung E3-SW1-Fensterpfosten einen Fensterpfosten für das Raster auf der dritten Ebene des ersten Stockwerks an.

ANMERKUNG Der Einfügepunkt des Profils ist mit dem Schwerpunkt des Pfostens ausgerichtet.

1. Erstellen Sie das für den Pfosten zu verwendende Profil.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Profils für Pfosten von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1965.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

4. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.
7. Wählen Sie eine Pfostendefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.
8. Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Pfostendefinition ein.
9. Geben Sie Breite und Höhe für die Pfostendefinition an.

   Diese Abmessungen werden zur Berechnung des Mittelpunkts des Pfostens verwendet, um das Profil auszurichten und auch um die Umgrenzung für die angrenzende Füllung anzugeben.
10. Wählen Sie Profil verwenden.

ANMERKUNG Die Profiloptionen sind nur verfügbar, wenn in der aktuellen Zeichnung Profile vorhanden sind.

11 Wählen Sie ein Profil aus der Liste.

Vorgabemäßig wird das Profil mit derselben Breite und Tiefe eingefügt, mit der es erstellt wurde.

12 Um die Größe des Profils so anzupassen, dass es in die Breiten- oder Tiefenabmessungen des Pfostens passt, wählen Sie Profil automatisch anpassen - Breite oder Tiefe.

13 Um das Profil an der *X*- oder der *Y*-Achse zu spiegeln, wählen Sie unter Spiegeln eine der Optionen X oder Y.

14 Zum Drehen des Profils geben Sie einen Drehwinkel an.

15 Legen Sie die benötigten Versätze fest:

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Versätzen für die Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1967.

16 Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie eine Pfostendefinition erstellt haben, können Sie die Definition beliebigen Pfosten in Tür-Fenster-Kombinationen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1991.

Festlegen von Versätzen für die Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um Pfosten zu definieren, die relativ zum Anfang oder Ende der Tür-Fenster-Kombination versetzt sind, indem Sie die Kante bzw. den Versatz in X- oder Y-Richtung verlängern oder kürzen, um die Kante zu verschieben. Beispielsweise möchten Sie eine rahmenlose Verglasung darstellen, indem Sie die Pfosten so versetzen, dass sie hinter Glasfüllungen liegen.

Versetzen	Beschreibung
X	Vertikale Pfosten werden durch einen positiven Versatzwert für X in Richtung des Endes der Tür- & Fenster-Kombination verschoben. Durch einen negativen Versatzwert für X werden die Pfosten in Richtung des Anfangs der Tür- & Fenster-Kombinati-

Versetzen	Beschreibung
	on verschoben. Horizontale Pfosten werden durch einen positiven Versatzwert für X in Richtung der Obergrenze der Tür- & Fenster-Kombination verschoben. Durch einen negativen Versatzwert für X werden die Pfosten in Richtung der Untergrenze der Tür- & Fenster-Kombination verschoben.
Y	In Draufsicht verschiebt ein positiver Y-Versatz die Pfosten über die Basislinie, wohingegen ein negativer Y-Versatz die Pfosten unter die Basislinie verschiebt.
Anfang	Ein negativer Anfangsversatz verlängert die Pfosten hinter den Anfangspunkt, während ein positiver Anfangsversatz die Pfosten verkürzt.
Ende	Ein negativer Endversatz verlängert die Pfosten hinter den Endpunkt, während ein positiver Endversatz die Pfosten verkürzt.

TIPP Um Anfang und Ende einer Tür-Fenster-Kombination direkt zu ermitteln, wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination. Im mittleren Bereich der Tür-Fenster-Kombination wird der Griff für die Richtungsumkehrung angezeigt, der zum Ende der Tür-Fenster-Kombination weist.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Wählen Sie eine Pfostendefinition, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Geben Sie einen Versatzabstand für X, Y, Anfang oder Ende an.

8 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Pfostendefinition aus einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine nicht benötigte Pfostendefinition zu entfernen. Sie können eine aktuell einem Pfosten zugewiesene Pfostendefinition nicht entfernen, Sie können diese jedoch entfernen, wenn sie als Überschreibung für einen Pfosten zugewiesen wurde. Auch die Vorgabepfostendefinition kann nicht entfernt werden. Es ist jedoch möglich, bei Bedarf Änderungen an dieser Definition vorzunehmen.

ANMERKUNG Informationen zum Entfernen von Pfosten zwischen Zellen finden Sie unter Entfernen von Pfosten aus einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1995.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

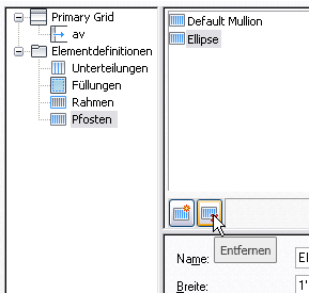
ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt unter Elementdefinitionen die Option Pfosten.

6 Wählen Sie die nicht benötigte Pfostendefinition aus der Liste aus, und klicken Sie auf (Pfosten entfernen).



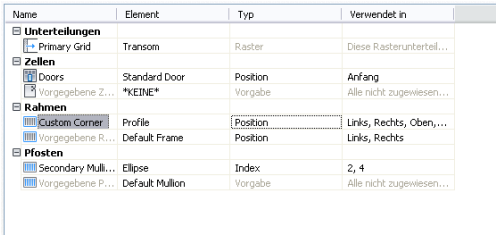
7 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Definitionen zu Elementen von Tür-Fenster-Kombinationen

Nachdem Sie Elementdefinitionen für einen Tür-Fenster-Kombinationsstil erstellt haben, können Sie diese Definitionen den verschiedenen Elementtypen für Tür-Fenster-Kombinationen zuweisen: Unterteilungen, Zellenfüllungen, Rahmen und Pfosten.

Vorgabemäßig wird eine Definition allen Elementen eines bestimmten Typs zugewiesen. Sie können jedoch auch individuellen Elementen Definitionen zuweisen. Beispielsweise wird die Vorgabefüllung allen Zellen im Raster zugewiesen. Sie können jedoch eine neue Zellenzuweisung erstellen, eine andere Füllung wählen und dann die Zellen festlegen, die diese Füllung verwenden sollen.

Zuweisungsliste

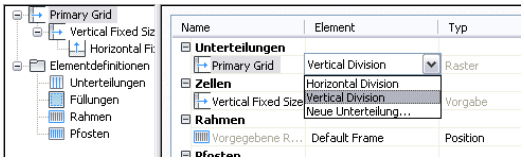


Weitere Informationen über Elementdefinitionen finden Sie unter Erstellen von Elementdefinitionen für einen Tür-Fenster-Kombinationsstil auf Seite 1926.

Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster

Unterteilungen definieren die Rasterausrichtung (als horizontale oder vertikale Richtung der Rasterzellen und Pfosten) sowie den Unterteilungstyp (Zellenanzahl und -größe).

Nachdem Sie eine Unterteilung definiert haben, können Sie sie dem Primärraster oder verschachtelten Rastern zuweisen. Verschachtelte Raster werden erstellt, indem Sie Verschachteltes Raster als Zellenzuweisung wählen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1973.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, dem Sie eine Unterteilung zuweisen möchten.

   Der Name des ausgewählten Rasters wird in der Tabelle unter der Zeile Unterteilungszuweisungen angezeigt.

TIPP Zum Umbenennen eines Raster wählen Sie dieses aus, klicken auf Umbenennen und geben einen neuen Namen ein.

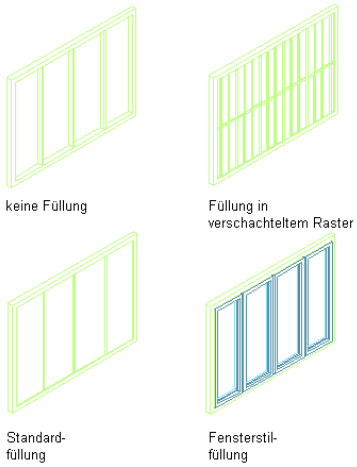
6. Klicken Sie für das Raster auf die Spalte Element, und wählen Sie eine Unterteilungsdefinition aus der Liste.

7 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen

Durch Füllungen wird der Inhalt von Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen definiert. Eine Zelle in einer Tür-Fenster-Kombination kann ein einfaches Standardelement, aber auch ein verschachteltes Raster, ein AEC-Polygon, ein Fassadenelement oder eine Tür oder ein Fenster mit einem bestimmten Stil enthalten. Die Objektstile, die Sie bei Füllungen verwenden, müssen jedoch in der aktuellen Zeichnung als Füllungsdefinition vorhanden sein. Füllungen weisen i. d. R. Verglasungen oder andere einfache Verkleidungen auf, beispielsweise aus Stein oder Beton.

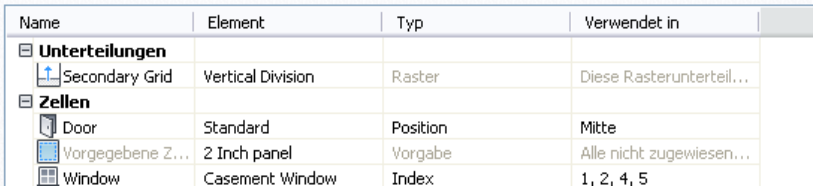
Angeben von Füllungsdefinitionen für Tür-Fenster-Kombinationen



Zellen

Durch Zellenzuweisungen werden die Füllungsdefinitionen definiert, die für Zellen zu verwenden sind. Sie können eine Zellenzuweisung zum Zuweisen derselben Füllung zu allen Zellen verwenden, oder Sie können mehrere

Zellenzuweisungen erstellen, um verschiedenen Zellen verschiedene Füllungen zuzuweisen.



Vermeiden Sie es, einer Zelle mehrere Definitionen zuzuweisen. Falls dies dennoch geschieht, wird die Definition verwendet, die der Zelle zuletzt zugewiesen wurde.

Vorgegebene Zellenzuweisung

Die Vorgabe-Zellenzuweisung wird von allen nicht zugewiesenen Zellen verwendet. Sie können die Vorgabezuweisung auf einen beliebigen Füllungstyp ändern, aber Sie können die Vorgabe-Zellenzuweisung nicht löschen.

Möglicherweise möchten Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung ändern, um die in Ihrem Entwurf am häufigsten verwendete Füllungsdefinition einzusetzen. Zellen, die anderen Füllungen nicht zugewiesen wurden, verwenden diese Füllungsdefinition.

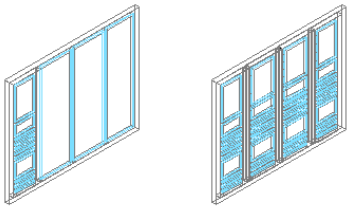
Materialien und Darstellungseigenschaften von Füllungen

Die Layer-, Farb-, Linientyp- sowie andere Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung werden auf alle Füllungen angewendet, es sei denn, Sie weisen Materialien den von Ihnen erstellten Füllungen zu, oder Sie erstellen jeweils eine benutzerspezifische Darstellungskomponente für die einzelnen Definitionen. In diesem Fall können Sie die Darstellung der einzelnen Füllungsdefinitionen unabhängig voneinander steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000.

Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen

Alle Tür-Fenster-Kombinationsraster sind eindimensional und verfügen entweder über eine horizontale oder eine vertikale Unterteilung. Durch das Verschachteln von Rastern im Tür-Fenster-Kombinationsstil können Sie verschiedene Muster einfacher und komplizierter Art erstellen.

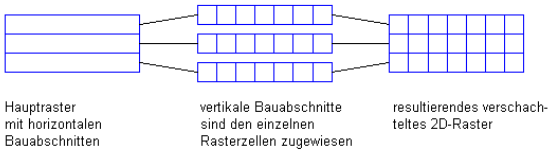
Angeben von Positionen für verschachtelte Raster von Tür-Fenster-Kombinationen



Einfache Primärraster

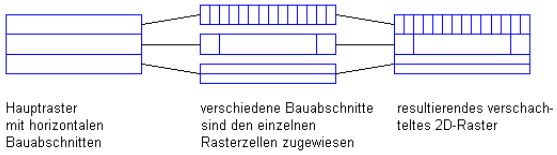
Wenn Sie Raster verschachteln, beginnen Sie mit einem Primärraster. Anschließend kann jede Zelle im Primärraster mit einem anderen Raster gefüllt werden. In der unten stehenden Abbildung ist zum Beispiel ein horizontales Primärraster mit vier Zellen dargestellt. Sie können in jede horizontale Zelle ein vertikales Raster einfügen, um ein einfaches 2D-Raster zu erstellen.

Angeben von Zellenunterteilungen für Tür-Fenster-Kombinationen (1)



Die vorige Abbildung zeigt alle Zellen im Raster mit derselben Zellenzuweisung - eine vertikale Unterteilung. Die einzelnen Zellen in Rastern sind jedoch voneinander unabhängig und können über unterschiedliche Zuweisungen verfügen. In der unten stehenden Abbildung enthält zum Beispiel eine Zelle im Primärraster ein weiteres horizontales Raster, die nächste Zelle ein vertikales Raster mit drei Unterteilungen und die darauf folgende Zelle ein vertikales Raster mit sechs Unterteilungen.

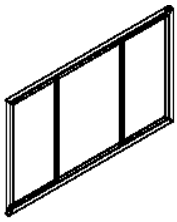
Angeben von Zellenunterteilungen für Tür-Fenster-Kombinationen (2



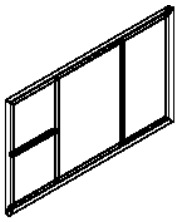
Mehrfach verschachtelte Raster

Sie können Raster weiter verschachteln, um mehrere Ebenen zu erstellen. In den unten stehenden Abbildungen wird zum Beispiel zunächst das Standardraster für Tür-Fenster-Kombinationsstile dargestellt, gefolgt von demselben Raster mit einem verschachtelten Raster in einer Zelle des Sekundärrasters, gefolgt von wiederum demselben Raster mit verschachtelten Rastern in allen Zellen des Sekundärrasters.

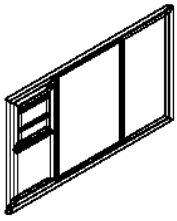
Festlegen eines verschachtelten Rasters in einer Tür-Fenster-Kombination



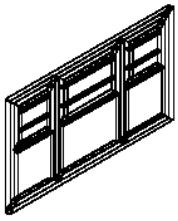
Primäres Raster mit vertikalen Unterteilungen



Eingebettetes Raster in Zelle 1 des zweiten Rasters



Eingebettetes Raster im oberen Teil des dritten Rasters



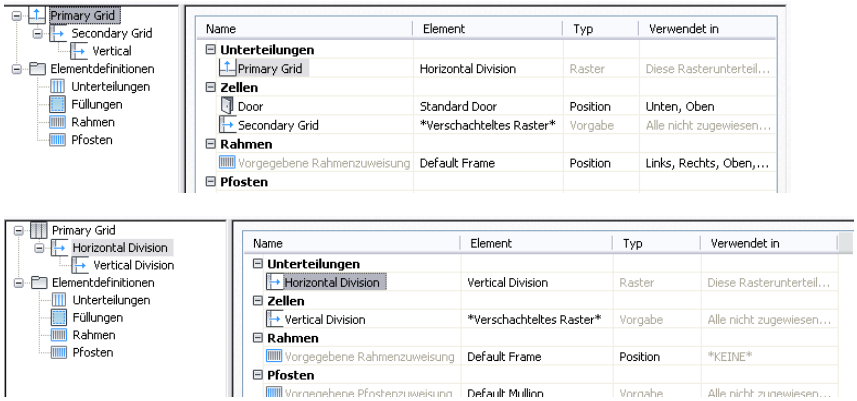
Eingebettete Raster, die allen Zellen zugeordnet sind

Definieren von verschachtelten Rastern

Verschachtelte Raster können auf der Registerkarte Gestaltung des Dialogfelds Stileigenschaften für Tür-Fenster-Kombination definiert werden. Die Baumstruktur auf der linken Seite der Registerkarte listet die Raster auf. Es gibt immer ein Primärraster. Das Primärraster kann ein oder mehrere Sekundärraster haben. Jedes Sekundärraster kann über ein oder mehrere Tertiärraster verfügen usw.

TIPP Um verschachtelte Raster schnell in allen Zellen zu erstellen, ändern Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung auf Verschachteltes Raster. Wenn Sie mehrere Verschachtelungsebenen möchten, müssen Sie die Vorgabe-Zellenzuweisung für jedes Raster ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines verschachtelten Rasters für eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1976.

Für jedes Raster gibt es eine eigene Zellzuweisung. Sie können Zellen zuweisen, damit sie ein anderes Raster, eine Füllung oder ein Objekt, z. B. ein Fenster oder eine Tür, enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1972.



Erstellen eines verschachtelten Rasters für eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um ein verschachteltes Raster zu erstellen. Jedes verschachtelte Raster verfügt über eigene Unterteilungsregeln, Zellenzuweisungen und Pfosten sowie über einen eigenen Rahmen. Vorgabemäßig ist der Rahmen für verschachtelte Raster deaktiviert.

Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1973.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie ein verschachteltes Raster erstellen möchten.

6 Klicken Sie auf (Neue Zellenzuweisung).

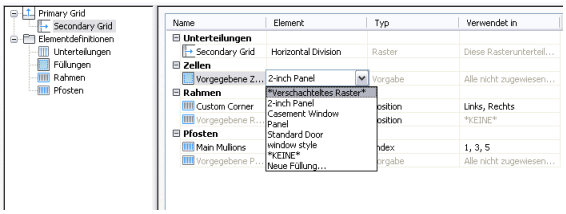
Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellenzuweisungen angezeigt.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorgabenamen, klicken Sie auf Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.

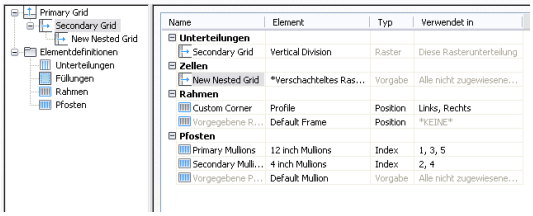
8 Wählen Sie in der Spalte Element die Option Verschachteltes Raster.

Ein neues Raster wird im linken Fensterausschnitt des Dialogfelds zur Liste der Raster hinzugefügt. Wenn Sie das Primärraster bearbeiten, wird das neue Raster in die sekundäre Ebene eingefügt. Wenn Sie ein Raster auf der sekundären Ebene bearbeiten, wird das zusätzliche Raster in der tertiären Ebene eingefügt, usw.

Erstellen eines verschachtelten Rasters



Neues verschachteltes Raster in der Baumstruktur



ANMERKUNG Zum Umbenennen eines Rasters wählen Sie dieses im rechten Fensterausschnitt, klicken mit der rechten Maustaste, wählen Umbenennen und geben einen neuen Namen ein.

9 Geben Sie die Zellen an, die dieses verschachtelte Raster enthalten sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zellen einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Zellenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1984.

10 Klicken Sie auf OK.

Füllen von Zellen einer Tür-Fenster-Kombination mit einer einfachen Füllung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zelle einer Tür-Fenster-Kombination mit einer einfachen Füllung zu füllen. Einfache Füllungen werden in der Regel zur Darstellung von grundlegenden Verkleidungsmaterialien für eine Tür-Fenster-Kombination verwendet, wie zum Beispiel Steinmauer- oder Betonfüllungen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine einfache Füllung zuweisen möchten.

6 Klicken Sie auf (Neue Zellenzuweisung).

Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellenzuweisungen angezeigt.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorgabenamen, klicken Sie auf Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.

8 Wählen Sie eine Füllung, die eine einfache Füllung definiert.

9 Geben Sie die Zellen an, die diese einfache Füllung enthalten sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zellen einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Zellenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1984.

10 Klicken Sie auf OK.

Einfügen einer Tür oder eines Fensters in eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um Tür-Fenster-Kombinationen Türen und Fenster hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationszellen auf Seite 1944.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie eine Tür, ein Fenster oder eine Tür-Fenster-Kombination.

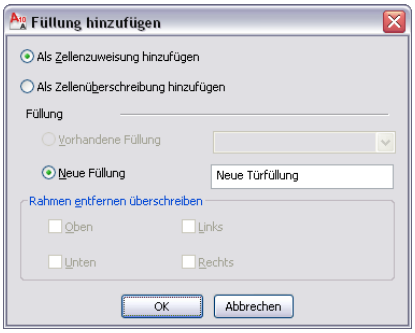
ANMERKUNG Alternativ können Sie auf der Registerkarte Start in der Gruppe Erstellen auf eine der folgenden Optionen klicken: Fenster , Dropdown Tür ➤ Tür oder Dropdown Tür ➤ Tür-Fenster-Kombination .

2 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, in die Sie die Tür oder das Fenster einfügen möchten.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3 Wählen Sie die Markierung für die Zelle in der Tür-Fenster-Kombination, in die Sie die Tür oder das Fenster einfügen möchten.

Das Arbeitsblatt Füllung hinzufügen wird angezeigt.



4 Wählen Sie die Methode zum Einfügen der Tür oder des Fensters:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen der Tür oder des Fensters als Zellenzuweisung, sodass bei allen Tür-Fenster-Kombinationen, die denselben Stil verwenden, dasselbe Objekt in der entsprechenden Zelle hinzugefügt wird.	Wählen Sie Als Zellenzuweisung hinzufügen.
Hinzufügen der Tür oder des Fensters ausschließlich zu der ausgewählten Tür-Fenster-Kombination	Wählen Sie Als Zellenüberschreibung hinzufügen.

Wenn in der Zeichnung bereits eine Tür oder ein Fenster mit dem ausgewählten Stil vorhanden ist, ist standardmäßig Vorhandene Füllung ausgewählt.

5 Wählen Sie die Art der Füllung für die Tür oder das Fenster:

Was haben Sie gewählt…	Aktion…
Als Zellenzuweisung hinzufügen, wobei Sie eine Tür oder ein Fenster mit dem vorhandenen Stil einfügen möchten. Es ist standardmäßig Vorhandene Füllung gewählt.	Klicken Sie auf OK.
Als Zellenzuweisung hinzufügen, wobei Sie eine Tür oder ein Fenster mit einem Stil hinzufügen möchten, der in der Zeichnung nicht vorhanden ist.	Wählen Sie Neue Füllung, geben Sie einen Namen für das Objekt ein, und klicken Sie auf OK.
Als Zellenüberschreibung hinzufügen, wobei Sie eine Tür oder ein Fenster mit dem vorhandenen Stil einfügen möchten, ohne die Kanten des Rahmen zu verändern, der das Objekt umgibt.	Klicken Sie auf OK.
Als Zellenüberschreibung hinzufügen, wobei Sie eine Tür oder ein Fenster mit einem anderen als dem in der Zeichnung vorhandenen Stil einfügen möchten, ohne eine Kante des Rahmens zu entfernen, der das Objekt umgibt.	Wählen Sie Neue Füllung, geben Sie einen Namen für das Objekt ein, und klicken Sie auf OK.
Als Zellenüberschreibung hinzufügen, wobei Sie eine Tür oder ein Fenster	Wählen Sie für Rahmen entfernen überschreiben eine der Optionen Oben, Unten, Links und Rechts, und klicken Sie auf OK.

Was haben Sie gewählt…	Aktion…
mit dem vorhandenen Stil einfügen und eine Kante des Rahmens entfernen möchten, der das Objekt umgibt.	
Als Zellenüberschreibung hinzufügen, wobei Sie eine Tür oder ein Fenster mit einem anderen als dem in der Zeichnung vorhandenen Stil einfügen und eine Kante des Rahmens entfernen möchten, der das Objekt umgibt.	Wählen Sie Neue Füllung, und geben Sie einen Namen für das Objekt ein. Wählen Sie für Rahmen entfernen überschreiben eine der Optionen Oben, Unten, Links oder Rechts, und klicken Sie auf OK.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Einfügen eines Objekts in eine Zelle einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte wie Türen, Fenster, Fassadenelemente und AEC-Polygone in eine Zelle einer Tür-Fenster-Kombination einzufügen. Zellen von Tür-Fenster-Kombinationen können diese Objekte enthalten, wenn Sie entsprechende Füllungsdefinitionen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Füllung zum Einfügen eines Objekts in eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1947.

TIPP Nachdem Sie ein Objekt in eine Zelle eingefügt haben, können Sie dieses Objekt unabhängig vom Raster auswählen und auf die Bearbeitungsoptionen des Objekts zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten auf Seite 2066.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in das Sie ein Objekt einfügen möchten.

6 Klicken Sie auf (Neue Zellenzuweisung).

Eine neue Zellenzuweisung wird in der Liste der Zellenzuweisungen angezeigt.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorgabenamen, klicken Sie auf Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.

8 Wählen Sie eine Füllung, die einen Objektstil verwendet.

9 Geben Sie die Zellen an, die dieses Objekt enthalten sollen.

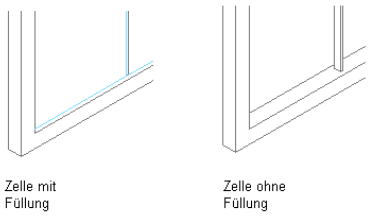
Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zellen einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Zellenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1984.

10 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Füllung aus einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Füllung einer Zelle zu entfernen, sodass die Zelle leer bleibt. Verwenden Sie hierbei als Elementdefinition die Option Keine. Wenn Sie Keine auswählen, werden auch alle Rahmenkanten dieser Zelle entfernt. Die Pfosten sind davon jedoch nicht betroffen.

Entfernen einer Füllung aus einer Tür-Fenster-Kombinationszelle



So entfernen Sie eine Füllung aus einer Zelle

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster mit den Zellen, denen Sie die Einstellung Keine zuweisen möchten.
6. Wählen Sie eine vorhandene Zellenzuweisung, oder erstellen Sie eine neue.
7. Wählen Sie Keine in der Spalte Element.
8. Geben Sie die Zellen an, die keine Füllungen enthalten sollen.

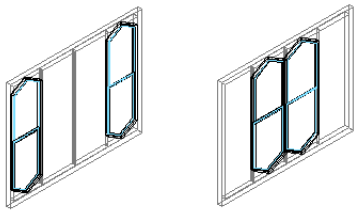
   Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Zellen einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Zellenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1984.
9. Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Zellen einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Zellenzuweisung verwenden sollen

Wenn Sie eine Zellenzuweisung erstellen, müssen Sie die Zellen im Raster angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen. Es gibt zwei Optionen zur Wahl von Zellen:

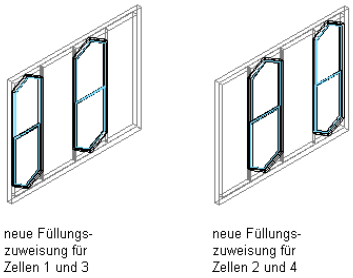
- Verwenden Sie Position, um die Füllung in die Anfangs- Mittel- oder Endzellen eines vertikalen Rasters oder in die unteren, mittleren oder oberen Zellen eines horizontalen Rasters einzufügen. Ist die Anzahl der Zellen gerade (vier oder mehr), bezieht sich Mitte auf die beiden Zellen in der Mitte des Rasters. Ist die Anzahl der Zellen ungerade (drei oder mehr), bezieht sich Mitte auf die Zelle in der Mitte des Rasters.

Angeben von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationen nach Position



- Verwenden Sie Index, um die Füllung , basierend auf der Zellennummer, in bestimmte Zellen einzufügen. Zellen sind vom Anfang zum Ende bzw. von unten nach oben nummeriert. Wenn Sie z. B. 1, 2, 3 eingeben, wird die Füllung in die erste, zweite und dritte Zelle eingefügt.

Angeben von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationen nach Index



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.

6 Wählen Sie eine Zellenzuweisung:

Was haben Sie gewählt…	Aktion…
Position für Typ	Klicken Sie auf die Spalte Verwendet in und dann auf . Wählen Sie die Zellen, die diese Zuweisung verwenden sollen, und klicken Sie auf OK.
Index für Typ	Geben Sie in die Spalte Verwendet in die einzelnen Zellennummern durch Kommata getrennt ein. Bei vertikalen Rastern sind die Zellen von Anfang bis Ende, und bei horizontalen Rastern sind die Zellen von unten nach oben nummeriert.

ANMERKUNG Vermeiden Sie es, einer Zelle mehrere Definitionen zuzuweisen. Falls dies dennoch geschieht, wird die Definition verwendet, die der Zelle zuletzt zugewiesen wurde.

7 Klicken Sie auf OK.

Alle Zellen ohne bestimmte Zellenzuweisung verwenden die vorgegebene Füllung.

Entfernen einer Zuweisung aus einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Zellen-, Rahmen- bzw. Pfostenzuweisungen aus einem Tür-Fenster-Kombinationsstil zu entfernen. Vorgegebene Zuweisungen können nicht entfernt werden. Sie können sie jedoch ändern, um sie an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

ANMERKUNG Für jedes Raster ist eine Unterteilungszuweisung erforderlich. Sie können die Unterteilungszuweisung daher nicht entfernen. Sie können das für die Unterteilungszuweisung verwendete Unterteilungselement ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, von dem Sie eine Zuweisung entfernen möchten.

6 Wählen Sie eine Zell-, Rahmen- oder Pfostenzuweisung.

7 Klicken Sie auf (Entfernen).

8 Klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Definitionen zu Rahmen von Tür-Fenster-Kombinationen

Der Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination wird durch die Außenkanten des Primärrasters dargestellt. Jedes verschachtelte Raster hat seinen eigenen Rahmen, der separat vom Primärrasterrahmen definiert ist. Vorgabemäßig sind Rahmen verschachtelter Raster deaktiviert. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1973.

Rahmenzuweisungen

Eine Rahmenzuweisung bestimmt die Rahmendefinition, die von jeder Rahmenkante verwendet wird. Sie können eine Rahmenzuweisung zum Zuweisen derselben Definition zu allen vier Rahmenkanten verwenden, oder Sie können mehrere Rahmenzuweisungen erstellen, um verschiedenen Rahmenkanten verschiedene Definitionen zuzuweisen. Nicht zugewiesene Kanten werden nicht angezeigt.

Vorgegebene Rahmenzuweisung

Vermeiden Sie es, einer Rahmenkante mehrere Definitionen zuzuweisen. Falls dies dennoch geschieht, wird die Definition verwendet, die der Kante zuletzt zugewiesen wurde.

Es gibt eine vorgegebene Rahmenzuweisung, und Sie können die Rahmenkanten auswählen, auf die diese Zuweisung angewendet werden soll. Sie können die vorgegebene Zuweisung ändern, um eine beliebige Rahmendefinition zu verwenden, aber Sie können die vorgegebene Rahmenzuweisung nicht löschen.

Materialien und Darstellungseigenschaften von Rahmen

Layer-, Farb-, Linientyp- sowie andere Darstellungseigenschaften des Vorgaberahmens werden auf alle Rahmenkanten angewendet, es sei denn, Sie weisen der Rahmendefinition Materialien zu, oder Sie erstellen für jede Definition eine eigene benutzerspezifische Darstellungskomponente. In diesem Fall können Sie die Darstellung der einzelnen Rahmendefinitionen unabhängig voneinander steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000.

Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Tür-Fenster-Kombination eine Rahmenzuweisung hinzuzufügen. Um verschiedenen Rahmenkanten verschiedene Definitionen zuzuweisen, benötigen Sie mehrere Rahmenzuweisungen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

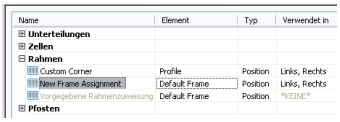
   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine neue Rahmenzuweisung erstellen möchten.

6 Klicken Sie auf (Neue Rahmenzuweisung).

Eine neue Rahmenzuweisung wird in der Liste der Rahmenzuweisungen angezeigt.



7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorgabenamen, klicken Sie auf Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.

8 Wählen Sie unter Element eine Rahmendefinition.

9 Geben Sie die Seiten des Rahmens an, die diese Rahmenzuweisung verwenden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Kanten einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Rahmenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1989.

10 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Kanten einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Rahmenzuweisung verwenden sollen

Wenn Sie eine Rahmenzuweisung erstellen, müssen Sie die Kanten des Rahmens angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen.

Rahmenkanten, denen keine Rahmendefinition zugewiesen ist, werden nicht angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

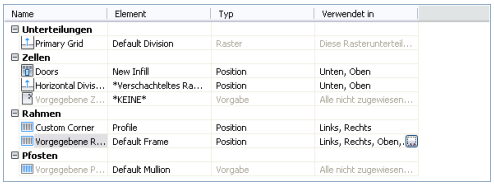
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.

6 Wählen Sie eine Rahmenzuweisung.

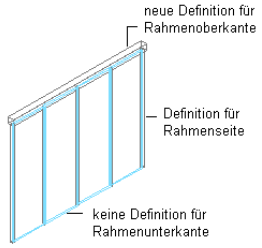
Position ist die einzige Option, mit der Sie die Rahmenkanten angeben können.

7 Klicken Sie auf die Spalte Verwendet in und dann auf .



8 Wählen Sie die Kanten, die diese Zuweisung verwenden sollen: Links, Rechts, Oben oder Unten, und klicken Sie auf OK.

Angeben von unterschiedlichen Rahmendefinitionen für Tür-Fenster-Kombinationen



ANMERKUNG Weisen Sie derselben Rahmenkante nicht mehrere Definitionen zu, da die zuletzt der Kante zugewiesene Definition verwendet wird.

9 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Rahmenkante aus einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rahmenkante aus einer Tür-Fenster-Kombination zu entfernen. Sie haben drei Möglichkeiten, eine Rahmenkante zu entfernen:

- Stellen Sie die Breite und Tiefe der Kante auf Null;
- Wenden Sie keine Zuweisung auf die Kante an;
- Geben Sie Keine als Überschreibung für die Kantenzuweisung an.

Bei den ersten beiden Methoden wird die Rahmenkante entfernt, und die angrenzenden Füllungen werden in den von der Kante belegten Raum erweitert.

Wenn Sie als Überschreibung Keine angeben, wird die Rahmenkante nicht angezeigt und die angrenzende Füllung wird nicht in den von der Kante belegten Raum erweitert.

Informationen zum Einstellen der Breite und Tiefe auf Null finden Sie unter Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe auf Seite 1954.

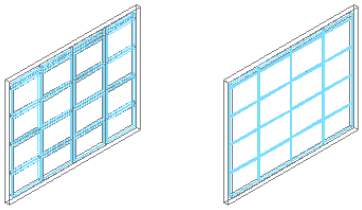
Informationen dazu, wie Sie keine Zuweisung auf die Kante anwenden, finden Sie unter Festlegen der Kanten einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Rahmenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1989.

Informationen zum Überschreiben einer Kante finden Sie unter Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenüberschreibung auf Seite 2025.

Zuweisen von Definitionen zu Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination

Die Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination sind die Kanten zwischen den Rasterzellen. Das Primärraster und jedes einzelne verschachtelte Raster weisen Pfosten auf, die unabhängig von den anderen Rastern definiert werden. Weitere Informationen zu verschachtelten Rastern finden Sie unter Arbeiten mit verschachtelten Rastern in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1973.

Angeben von Pfosten für verschachtelte Raster von Tür-Fenster-Kombinationen



Pfostenzuweisungen

Eine Pfostenzuweisung definiert die Definition, die von jedem Pfosten verwendet wird. Sie können eine Zuweisung verwenden, um alle Pfosten zu definieren, oder Sie können mehrere Zuweisungen erstellen und verschiedenen Pfosten unterschiedliche Definitionen in einem beliebigen Raster zuweisen.

Weisen Sie demselben Pfosten nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt dem Pfosten zugewiesene Definition verwendet wird.

Vorgegebene Pfostenzuweisung

Es gibt eine Vorgabe-Pfostenzuweisung, die von allen nicht zugewiesenen Pfosten verwendet wird. Sie können die vorgegebene Zuweisung ändern, um eine beliebige Pfostendefinition zu erhalten, aber Sie können die vorgegebene Pfostenzuweisung nicht löschen.

Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Tür-Fenster-Kombinationsstil eine neue Pfostenzuweisung hinzuzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

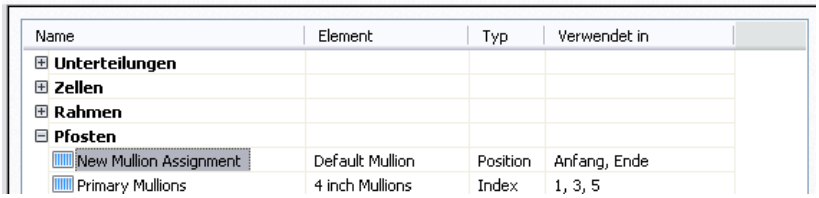
3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, in dem Sie eine neue Pfostenzuweisung erstellen möchten.

6 Klicken Sie auf (Neue Pfostenzuweisung).

Eine neue Pfostenzuweisung wird in der Liste der Pfostenzuweisungen angezeigt.



7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorgabenamen, klicken Sie auf Umbenennen, und geben Sie einen beschreibenden Namen für die Zuweisung ein.

8 Wählen Sie unter Element eine Pfostendefinition.

9 Geben Sie die Pfosten an, die diese Zuweisung verwenden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Pfostenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1994.

10 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Pfostenzuweisung verwenden sollen

Wenn Sie eine Pfostenzuweisung erstellen, müssen Sie die Pfosten im Raster angeben, die diese Zuweisung verwenden sollen. Es gibt zwei Optionen, die Pfosten auszuwählen:

- Verwenden Sie Position, um eine Definition den Anfangs- Mittel- oder Endpfosten eines vertikalen Rasters oder den unteren, mittleren oder oberen Pfosten eines horizontalen Rasters zuzuweisen. Wenn die Anzahl der Pfosten gerade ist (vier oder mehr), bezieht sich Mitte auf die beiden Pfosten in der Mitte des Rasters. Wenn die Anzahl der Pfosten ungerade ist (drei oder mehr), bezieht sich Mitte auf den Pfosten in der Mitte des Rasters.
- Verwenden Sie Index, um einem bestimmten Pfosten, basierend auf der Pfostennummer, eine Definition zuzuweisen. Pfosten sind von links nach rechts oder von unten nach oben nummeriert. Wenn Sie z. B. 1, 2, 3 eingeben, wird die Definition dem ersten, zweiten und dritten Pfosten zugewiesen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt ein Raster.
6. Wählen Sie eine vorhandene Pfostenzuweisung, oder klicken Sie auf , um eine neue zu erstellen.

7 Wählen Sie eine Pfostenzuweisung:

Was haben Sie gewählt…	Aktion…
Position	Klicken Sie auf die Spalte Verwendet in und dann auf . Wählen Sie die Pfosten, die diese Zuweisung verwenden sollen, und klicken Sie auf OK.
Index	Geben Sie in die Spalte Verwendet in die einzelnen Pfostennummern durch Kommata getrennt ein. Bei vertikalen Rastern sind die Pfosten von Anfang bis Ende und bei horizontalen Rastern von unten nach oben nummeriert.

ANMERKUNG Weisen Sie demselben Pfosten nicht mehrere Definitionen zu, da nur die zuletzt dem Pfosten zugewiesene Definition verwendet wird.

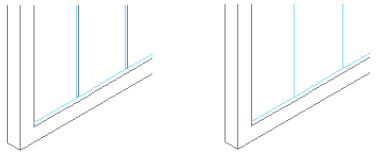
8 Klicken Sie auf OK.

Alle Pfosten ohne bestimmte Pfostenzuweisung verwenden die vorgegebene Pfostendefinition.

Entfernen von Pfosten aus einem Tür-Fenster-Kombinationsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Pfosten aus einer Tür-Fenster-Kombination zu entfernen. Sie können eine Pfostendefinition erstellen, deren Kantenbreite und -tiefe Null entspricht. Die angrenzenden Füllungen werden erweitert, sodass sie den vom Pfosten belegten Raum füllen. Dies ist eine wirkungsvolle Methode, eine rahmenlose Verglasung darzustellen.

Entfernen eines Pfostens aus einem Tür-Fenster-Kombinationsraster



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

---

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt das Raster, aus dem Sie einen Pfosten entfernen möchten.

6 Erstellen Sie eine neue Pfostenzuweisung, und geben Sie **0** (Null) als Breite und Tiefe ein.

Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Pfosten für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe auf Seite 1963.

7 Wählen Sie unter Pfosten die Pfostendefinition, die Sie für die Pfostenkanten der Pfostenzuweisungen erstellt haben, deren Pfosten Sie entfernen möchten.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination, die eine Pfostenzuweisung verwenden sollen auf Seite 1994.

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Materialien eines Tür-Fenster-Kombinationsstils

Eine Tür-Fenster-Kombination besteht aus zahlreichen Komponenten, deren Darstellungseigenschaften von den Materialien bestimmt werden können, die jeder Komponente zugewiesen sind.

Um einer Tür-Fenster-Kombinationsstil Materialien zuzuweisen, weisen Sie jeweils jeder Darstellungskomponente der Tür-Fenster-Kombination ein bestimmtes Material zu. Beispielsweise können Sie einem Rahmen Holz und einem Glaseinsatz Glas zuweisen. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Tür-Fenster-Kombinationsstils und nicht die der Materialien verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Tür-Fenster-Kombinationsstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente eines Materials wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen in 3D-Modellansichten und Ansichten zu schraffieren.

Materialien von Tür-Fenster-Kombinationen und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Tür-Fenster-Kombinationskomponenten in den angegebenen Ansichten entsprechen.

Komponente einer Tür-Fenster-Kombination	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Screened, Reflected Plan (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Abgeblendet, Deckenplan- Abgeblendet)	
Standardfüllung	Liniengrafik
Standardrahmen	Liniengrafik

Komponente einer Tür-Fenster-Kombination	Materialkomponente
Standardpfosten	Liniengrafik
Schraffur - Standardfüllung	Liniengrafik
Schraffur - Standardrahmen	Liniengrafik
Schraffur - Standardpfosten	Liniengrafik
Modell	
Standardfüllung	3D-Körper
Standardrahmen	3D-Körper
Standardpfosten	3D-Körper

Zuweisen von Materialien zu einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Tür-Fenster-Kombinationsstils Materialien zuzuweisen. Wird einer Komponente einer Tür-Fenster-Kombination ein Material zugewiesen, verwendet die Komponente die Darstellungseigenschaften des Materials und nicht die Stildarstellungseigenschaften.

Sie können jeder physischen Komponente einer Tür-Fenster-Kombination ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Beispiel: Rahmen, Pfosten und Füllung sind physische Komponenten einer Tür-Fenster-Kombination. Die Zellenmarkierung dagegen ist eine symbolische Komponente.

ANMERKUNG Legt eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften einer Komponente einer Tür-Fenster-Kombination nicht fest, können Sie die Darstellungseigenschaften des Tür-Fenster-Kombinationsstils ändern, wie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000 beschrieben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

---

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, wählen Sie den Wert für Materialdefinition, und wählen Sie dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

---

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen

Die Darstellung einer Tür-Fenster-Kombinations hängt von der Richtung ab, aus der Sie die Tür-Fenster-Kombination betrachten. In der Draufsicht wird das Tür-Fenster-Kombinationsobjekt in Form von parallelen Linien mit Scheitelpunkten zur Kennzeichnung der Rasterlinien angezeigt, wie in Bauzeichnungen für Tür-Fenster-Kombinationen üblich. In der 3D-Ansicht wird das Tür-Fenster-Kombinationsobjekt wie in der realen Welt angezeigt, mit Oberflächen, die Länge, Stärke und Höhe aufweisen. Sie können steuern, was Sie in jeder einzelnen Ansicht anzeigen möchten.

Elementdefinitionen und benutzerspezifische Darstellungskomponenten

Vorgabemäßig wird die Darstellung aller Füllungen, Rahmen und Pfosten durch die Darstellungseigenschaften der Vorgabefüllung, des Vorgaberahmens und des Vorgabepfostens gesteuert. Sie können jedoch individuelle Elementdefinitionen als Komponenten mit separaten Darstellungseigenschaften hinzufügen. Wenn Sie z. B. zwei Füllungen mit den Namen Steinfüllung und Glasfüllung definieren, werden beide vorgabemäßig von den Darstellungseigenschaften derselben Vorgabefüllung gesteuert. Sie können jedoch jede Definition als neue Darstellungskomponente hinzufügen und dann die Darstellungseigenschaften separat steuern.

ANMERKUNG Der Name der Komponente (im Dialogfeld Benutzerspezifische Darstellungskomponenten) muss dem Namen der Elementdefinition (in der Registerkarte Gestaltung) entsprechen. Andernfalls wird die Elementdefinition nicht ordnungsgemäß dargestellt.

Weitere Informationen zum Darstellungssystem finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885.

Materialien und Darstellungseigenschaften

Sie können Materialien verwenden, um die Darstellung von Vorgabe- und benutzerspezifischen Füllungen, Rahmen sowie Pfosten zu steuern. Bei der Zuweisung von Materialien zu von Ihnen erstellten Elementdefinitionen müssen Sie diese Definitionen nicht als benutzerspezifische Darstellungskomponenten definieren. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Materialien eines Tür-Fenster-Kombinationsstils auf Seite 1997.

Hinzufügen von Elementdefinitionen als Darstellungskomponenten für Tür-Fenster-Kombinationen

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Tür-Fenster-Kombination Elementdefinitionen hinzuzufügen. Bevor Sie die Darstellungseigenschaften von Tür-Fenster-Kombinationselementen entsprechend der jedem Element zugeordneten Definition steuern können, müssen Sie Darstellungskomponenten für jede Elementdefinition erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3. Wählen Sie den zu ändernden Tür-Fenster-Kombinationsstil.
4. Klicken Sie im Dialogfeld Stileigenschaften für Tür-Fenster-Kombination auf die Registerkarte Darstellung.
5. Klicken Sie auf Anzeigeeigenschaften bearbeiten .
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, und wählen Sie Hinzufügen.

ANMERKUNG Wenn Sie auf die Registerkarte Benutzerspezifische Modellkomponenten klicken, öffnet sich das Dialogfeld Benutzerspezifische Darstellungskomponenten mit ähnlichen Optionen, in dem Sie allerdings keinen Z-Einfügepunkt und keinen Z-Versatz für die benutzerspezifische Grafik festlegen.

7. Wählen Sie als Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.
8. Geben Sie eine Bezeichnung für den Komponentennamen ein, oder klicken Sie auf Element auswählen, und wählen Sie dann ein Element aus der Liste aus.
9. Klicken Sie auf OK.
10. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

Die von Ihnen hinzugefügte Elementdefinition wird in der Liste der Komponenten aufgeführt.

11 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, um zusätzliche Elementdefinitionen hinzuzufügen, oder klicken Sie zweimal hintereinander auf OK.

Festlegen des Layers, der Farbe und des Linientyps eines Tür-Fenster-Kombinationsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten einer einzelnen Tür-Fenster-Kombination zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Tür-Fenster-Kombinationsstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schraffur für Komponenten eines Tür-Fenster-Kombinationsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur für die Komponenten einer einzelnen Tür-Fenster-Kombination festzulegen. Schraffuren von Tür-Fenster-Kombinationen werden lediglich in Darstellungen wie der Plandarstellung angezeigt, die zur Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Tür-Fenster-Kombinationsstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

7 Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

8 Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie wählen…	Aktion…
Ein über die Software verfügbares Schraffurmuster	Wählen Sie für Typ die Option Vordefiniert und dann ein Muster.
Ein benutzerspezifisches Muster	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerspezifisch, und geben Sie dann den Namen des benutzerspe-

Was möchten Sie wählen…	Aktion…
	zifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Einfache Schraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und wählen Sie Doppelschraffur.
Feste Füllung	Wählen Sie für Typ die Option Feste Füllung.

9 Klicken Sie auf OK.

10 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

11 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

12 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Woran möchten Sie die Schraffur ausrichten…	Aktion…
nach dem Objekt unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von benutzerspezifischen Grafiken als Darstellungskomponenten einer Tür-Fenster-Kombination

Es kann vorkommen, dass für eine Füllung, einen Rahmen oder einen Pfosten eine benutzerspezifische 2D- oder 3D-Grafik erforderlich ist. Beispielsweise benötigen Sie eine sehr detaillierte, dreidimensionale Sparre als Pfosten oder eine dekorative Beleuchtung, die auf eine Füllung angewendet werden soll. In solchen Fällen können Sie einen benutzerspezifischen Block erstellen, eine Darstellungskomponente mit dem Block hinzufügen und diese Komponente mit einer Elementdefinition verbinden. Wenn Sie diese Definition einem Element zuweisen, wird der Block ebenfalls angezeigt.

1. Zeichnen Sie die benutzerspezifische Komponente, und speichern Sie sie als Block.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

4. Wählen Sie den zu ändernden Tür-Fenster-Kombinationsstil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
6. Klicken Sie auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Benutzerspezifische Plankomponenten.

   Ist die aktuell gewählte Darstellung Modell, Fensterbank oder Sill Plan Screened (Fensterbank abgeblendet), lautet der Name der Registerkarte Weitere.
8. Klicken Sie auf Hinzufügen.
9. Geben Sie den Namen der Elementdefinition ein, der Sie den Block hinzufügen möchten.
10. Wählen Sie den Elementtyp aus der Liste Komponententyp.
11. Wählen Sie Füllung, Rahmen oder Pfosten als Komponententyp.

12 Geben Sie die Darstellung für das Element an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen des Blocks und nicht des zugehörigen Tür-Fenster-Kombinationselements	Wählen Sie Grafiken ersetzen.
Überlagern des Tür-Fenster-Kombinationselements durch den Block, sodass beides dargestellt wird	Deaktivieren Sie Grafiken ersetzen.

13 Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den benutzerspezifischen Block, den Sie erstellt haben.

14 Klicken Sie auf OK.

15 Legen Sie weitere Einstellungen für den benutzerspezifischen Darstellungsblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren des Blocks, um eine bestimmte Abmessung zu erreichen	Wählen Sie Breite, Höhe oder Tiefe. Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis, damit der Block seine Proportionen nicht verliert.
Spiegeln des Blocks	Legen Sie fest, ob er in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll.
Festlegen, wie der Block in X-, Y- und Z-Richtung in das Raster eingefügt werden soll	Geben Sie einen Einfügepunkt auf der X-, Y- und Z-Ebene an.
Versetzen des Blocks vom Raster	Geben Sie den Versatz in der X-, Y- oder Z-Richtung an.

16 Klicken Sie dreimal auf OK.

Erstellen von Schnittebenen für eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für einen Tür-Fenster-Kombinationsstil festzulegen. Darstellungseigenschaften von Schnittebenen werden nur in Plan-Darstellungen bei der Draufsicht auf eine Zeichnung angezeigt.

Um die Elemente einer Tür-Fenster-Kombination in der Draufsicht besser sichtbar zu machen, können Sie Schnittebenen erstellen. Außenkanten und Schraffur werden auf die Hauptschnittebene angewendet. Die Plandarstellung zeigt die Komponenten der Tür-Fenster-Kombination so, wie sie auf den einzelnen Schnittebenenhöhen angezeigt werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

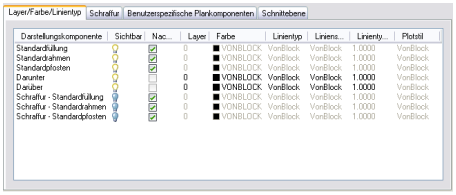
3. Wählen Sie den zu ändernden Tür-Fenster-Kombinationsstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie Draufsicht, und klicken Sie auf .

ANMERKUNG Die Registerkarte Schnittebene wird nur für einige Darstellungen gezeigt, z. B. für die Draufsicht.

6. Klicken Sie auf die Registerkarte Schnittebene, um die in jeder Darstellung des Tür-Fenster-Kombinationsstils anzuzeigende Schnittebene festzulegen.
7. Geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene an, um die Schnittebene festzulegen, auf die eine Schraffur angewendet wird.
8. Um eine bestimmte Schnittebene zu definieren, klicken Sie auf Hinzufügen und geben die Höhe der neuen Schnittebene ein:

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die…	**Aktion…**
unter dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp für die Unter Schnittebene-Komponente angegeben sind.
über dem Wert der Schnittebenenhöhe liegt	die Objekte mit den Eigenschaften angezeigt, die in der Registerkarte

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die…	Aktion…
	Layer/Farbe/Linientyp für die Über Schnittebene-Komponente angegeben sind.



9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen eines Tür-Fenster-Kombinationsstils als Umgrenzung für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Tür-Fenster-Kombinationsstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Tür-Fenster-Kombinationsstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Tür-Fenster-Kombinationen mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Falls nötig, können Sie die Umgrenzungseinstellungen vom Objektstil in den Objekteinstellungen überschreiben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Wählen Sie das Kontrollkästchen für Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Tür-Fenster-Kombinationsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Tür-Fenster-Kombinationsstil Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Tür-Fenster-Kombination bearbeiten oder entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie einen Stil für die Tür-Fenster-Kombination aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um der Tür-Fenster-Kombination eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Verwenden von Überschreibungen in Tür-Fenster-Kombinationen

Bei Tür-Fenster-Kombinationen handelt es sich um komplexe geometrische Objekte, die häufig zahlreiche unterschiedliche Elemente aufweisen, beispielsweise Rahmen, Füllungen und Fensterfüllungen. Die Einstellungen für diese Elemente werden im Tür-Fenster-Kombinationsstil definiert und können mithilfe des Stil-Managers bearbeitet werden. Es gibt jedoch Fälle, bei denen die Bearbeitung einer Tür-Fenster-Kombination am Bildschirm besser geeignet ist:

- Wenn Sie beispielsweise benutzerspezifische Rahmen- oder Pfostenkanten einer Tür-Fenster-Kombination hinzufügen und das Ergebnis sofort betrachten möchten.
- Oder wenn Sie eine Überschreibung erstellen möchten, wie eine verbindende Füllung oder eine unregelmäßige Füllungsform, an nur einer bestimmten Stelle der Tür-Fenster-Kombination.
- Oder wenn Sie mit unterschiedlichen Möglichkeiten experimentieren möchten, ohne dabei jeweils den Tür-Fenster-Kombinationsstil für die einzelnen Versionen zu ändern.

Nachdem Sie die jeweilige Bearbeitung auf dem Bildschirm beendet haben, können Sie entscheiden, wie Sie weiter vorgehen möchten:

- Wenden Sie die Überschreibungen auf die bearbeitete Tür-Fenster-Kombination an.
- Speichern Sie die Überschreibungen im aktuellen Tür-Fenster-Kombinationsstil.
- Einen neuen Stil für die Überschreibungen erstellen.

ANMERKUNG Eine Definition kann nicht mit der Überschreibungsmethode geändert werden. Weitere Informationen zum Ändern von Definitionen finden Sie unter Ändern von Elementdefinitionen für Tür-Fenster-Kombinationsstile auf Seite 2048.

Überschreibungen haben keine Auswirkung auf die Gestaltung der Tür-Fenster-Kombination. Sie können jedoch Überschreibungen auf einen Tür-Fenster-Kombinationsstil übertragen, wenn alle Tür-Fenster-Kombinationen mit diesem Stil dieselben Überschreibungen verwenden sollen.

Auf der Registerkarte Überschreibungen im Dialogfeld Eigenschaften für Tür-Fenster-Kombination können Sie eine Liste der Überschreibungen anzeigen lassen, die einer bestimmten Tür-Fenster-Kombination gegenwärtig zugewiesen sind. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040.

ANMERKUNG Überschreibungen sind auch auf der Registerkarte Überschreibungen im Dialogfeld Stileigenschaften für Tür-Fenster-Kombination aufgelistet.

Überschreiben von Füllungen einer Tür-Fenster-Kombination

Die Zellenfüllungen einer Tür-Fenster-Kombination werden im Tür-Fenster-Kombinationsstil festgelegt. Sie können für diese Zellenfüllungen jedoch Überschreibungen erstellen. Beispielsweise können Sie eine Reihe von Schiebeflügelfenstern für den ersten Stock einer Fassade einbinden. An einer bestimmten Stelle möchten Sie jedoch eine Milchglasscheibe einsetzen. In diesen Fall legen Sie im Tür-Fenster-Kombinationsstil die Reihe der Schiebeflügelfenster fest und überschreiben den Füllungsstil einer bestimmten Zelle mit dem Milchglasfenster.

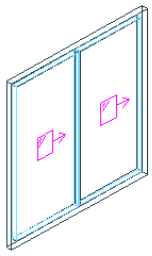
Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationen können aus einfachen Füllungen, Objekten (z. B. Fenster oder Türen) oder verschachtelten Rastern bestehen. Sie können eine Füllung gegen eine andere austauschen, Zellen verbinden

oder den Rahmen aus einer Füllung vollständig entfernen. Dies bietet sich vor allem an, wenn Sie einer Rasterzelle eine Tür hinzufügen und anschließend den unteren Rahmen dieser Zelle entfernen möchten.

Aktivieren von Zellenmarkierungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zellenmarkierungen für die einzelnen Rasterzellen einer Tür-Fenster-Kombination zu aktivieren. Die Zellenmarkierungen müssen aktiviert sein, um einzelne Zellen wählen oder bearbeiten zu können.

Anzeigen von Zellenmarkierungen einer Tür-Fenster-Kombination



1. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, für die Sie eine Füllungsüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Füllungsmarkierungen anzeigen .

Verbinden von Zellen einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Tür-Fenster-Kombinationszellen zu verbinden.

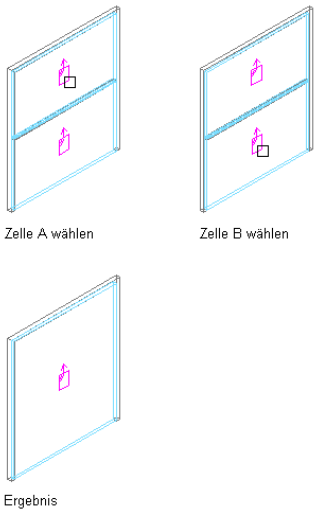
ANMERKUNG Um Zellen einer Tür-Fenster-Kombination miteinander zu verbinden, müssen die Zellenmarkierungen sichtbar sein. Informationen zum Aktivieren von Zellenmarkierungen finden Sie unter Aktivieren von Zellenmarkierungen auf Seite 2012.

Es können nur Zellen miteinander verbunden werden, die nebeneinander liegen.

In den meisten Fällen verbinden Sie Zellen, die denselben Füllungstyp aufweisen. Die verbundene Zelle weist anschließend denselben Typ auf, wie

die ursprünglichen Zellen. Wenn Sie beispielsweise zwei Zellen mit festen Füllungen verbinden, weist die sich ergebende Zelle ebenfalls eine feste Füllung auf. Gegebenenfalls möchten Sie auch zwei Zellen miteinander verbinden, die unterschiedliche Füllungstypen aufweisen. In diesem Fall wird der Füllungstyp der zuerst gewählten Zelle für die zu verbindende zweite Zelle verwendet. Wenn Sie beispielsweise eine Zelle mit einer einfachen und eine mit einer Fensterfüllung miteinander verbinden möchten, und Sie wählen mit dem Befehl Verbinden zuerst die Zelle mit der einfachen Füllung, wird die zweite Zelle ebenfalls die einfache Füllung und kein Fenster mehr enthalten. Wählen Sie bei diesem Vorgang zuerst die Zelle mit der Fensterfüllung, wird die zweite (zu verbindende) Zelle ebenfalls ein Fenster und keine einfache Füllung mehr aufweisen.

Verbinden von zwei Zellen einer Tür-Fenster-Kombination



1. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, in der Sie zwei Zellen miteinander verbinden möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Füllung ➤ Verbinden.
3. Wählen Sie die erste zu verbindende Zelle.
4. Wählen Sie dann die zweite zu verbindende Zelle.

   Die Zellen werden miteinander zu einer einzigen verbunden.

5 Legen Sie fest, wo Sie die Überschreibung der Tür-Fenster-Kombination speichern möchten:

Welche Überschreibung möchten Sie speichern…	Aktion…
Nur die Überschreibung für diese Tür-Fenster-Kombination	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird zusammen mit der Tür-Fenster-Kombination gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040.
Speichern der Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

6 Wenn Sie die Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil speichern möchten, wählen Sie erneut die Tür-Fenster-Kombination und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern. Wählen Sie dann den

Tür-Fenster-Kombinationsstil, in dem die Überschreibung gespeichert werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung im aktuellen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Verbindungsoperationen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Zellenverbindung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Verbindungsoperationen an Stil übertragen aktiv. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenzuweisung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.
Speichern der Überschreibung in einem neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Verbindungsoperationen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Zellenverbindung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Verbindungsoperationen an Stil übertragen verfügbar. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenzuweisung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Tür-Fenster-Kombination, aus der sie entsprechend der Beschreibung unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Tür-Fenster-Kombinationsstil gespeichert.

Erstellen einer Füllungsüberschreibung für eine Tür-Fenster-Kombination

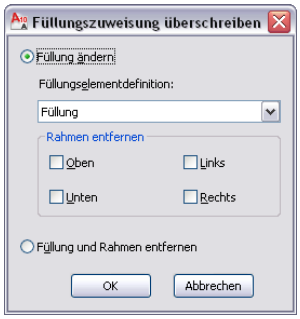
Gehen Sie wie folgt vor, um die Füllung einer Zelle in einer Tür-Fenster-Kombination zu überschreiben.

In einer Tür-Fenster-Kombination befinden sich z. B. mehrere einfache Betonfüllungen, und Sie möchten an einer Stelle ein rundes Fenster anstelle der Betonfüllung einsetzen. In diesem Fall ist es möglicherweise einfacher, eine Füllungsüberschreibung zu verwenden, statt komplexe Definitionen für die Tür-Fenster-Kombination zu erstellen.

ANMERKUNG Zum Überschreiben einer Füllungszuweisung müssen die Zellenmarkierungen angezeigt werden. Informationen zum Aktivieren von Zellenmarkierungen finden Sie unter Aktivieren von Zellenmarkierungen auf Seite 2012.

Um eine Füllungsdefinition auszutauschen, muss die neue Füllungsdefinition bereits im Fassadenstil definiert sein. Informationen zum Erstellen von Füllungsdefinitionen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationszellen auf Seite 1944.

1. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, für die Sie eine Füllung überschreiben möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Füllung ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie die Markierung der Zelle(n), für die Sie eine Überschreibung erstellen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.



4. Erstellen Sie die Überschreibung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Austauschen der vorhandenen mit einer anderen Füllung	Wählen Sie eine neue Füllungsdefinition aus der Liste.
Entfernen eines oder mehrerer Rahmen um die Füllung	Wählen Sie die zu entfernende Rahmenkomponente. Sie können z. B. die Füllung einer Zelle mit einer Türfüllung überschreiben; in diesen Fall müssen Sie den unteren Rahmen der Zelle entfernen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen der vollständigen Füllung und des zugehörigen Rahmens	Wählen Sie Füllung und Rahmen entfernen. **ANMERKUNG** Dies ist jedoch nur für Füllungen möglich, die an die Umgebung der Tür-Fenster-Kombination angrenzen.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Legen Sie fest, wo Sie die Überschreibung der Tür-Fenster-Kombination speichern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung nur für diese Tür-Fenster-Kombination	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird zusammen mit der Tür-Fenster-Kombination gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040.
Speichern der Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil speichern möchten, wählen Sie erneut die Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen Sie den

Tür-Fenster-Kombinationsstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung im aktuellen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Zellenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Füllungsüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Zellenüberschreibungen an Stil übertragen verfügbar. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenverbindung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.
Speichern der Überschreibung in einem neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Zellenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Füllungsüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Zellenüberschreibungen an Stil übertragen verfügbar. Haben Sie darüber hinaus andere Überschreibungen erstellt, z. B. eine neue Zellenverbindung oder Rahmen- bzw. Pfostenkantenüberschreibungen, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Tür-Fenster-Kombination, aus der sie entsprechend der Beschreibung unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Tür-Fenster-Kombinationsstil gespeichert.

Bearbeiten von Zellen einer Tür-Fenster-Kombination im Direktbearbeitungsmodus

Gehen Sie wie folgt vor, um Zellen von Tür-Fenster-Kombinationen im Direktbearbeitungsmodus mit dem Griff Raster bearbeiten zu bearbeiten. Im Direktbearbeitungsmodus können Sie einzelne Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster der Tür-Fenster-Kombination direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich bearbeiten und die Änderungen später in der Tür-Fenster-Kombination oder im Stil für die Tür-Fenster-Kombination speichern.

1 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination mit den Zellen, die Sie auf dem Bildschirm im Direktbearbeitungsmodus bearbeiten möchten.

2 Geben Sie den Modus an, in dem die Tür-Fenster-Kombination bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion...
Bearbeiten der aktuellen Instanz der Tür-Fenster-Kombination	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Tür-Fenster-Kombinationsstils	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für die Tür-Fenster-Kombination bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

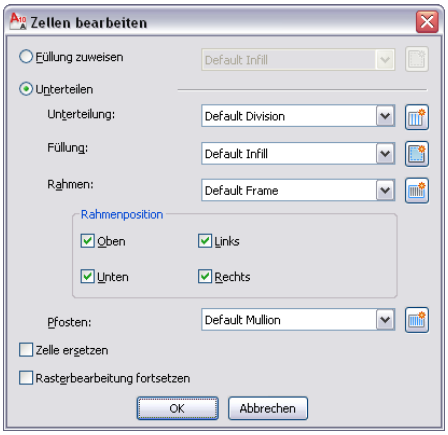
4 Geben Sie **z** (Zelle) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

5 Wählen Sie die Zellen, das Rasterfeld, die Stütze oder das verschachtelte Raster aus, deren/dessen Zellenzuweisung Sie ändern möchten, indem Sie entweder mit dem Mauszeiger darauf zeigen oder die Tabulatortaste drücken, und drücken Sie *EINGABE*.

Drücken Sie *STRG*, um mehrere Zellen, Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster auszuwählen.

Das Arbeitsblatt Zellen bearbeiten wird angezeigt.



6 Bearbeiten Sie die Zelle des ausgewählten Rasters:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen einer Füllung zu ausgewählten Zellen	Aktivieren Sie Füllung zuweisen, und wählen Sie eine Füllungsdefinition aus. Deaktivieren Sie Zelle ersetzen, und klicken Sie auf OK.
Ersetzen ausgewählter Zellen durch eine neue Füllung	Aktivieren Sie Füllung zuweisen, und wählen Sie eine Füllungsdefinition aus. Aktivieren Sie Zelle ersetzen, und klicken Sie auf OK.
Erstellen und Zuweisen einer neuen Füllung zu ausgewählten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1972.
Teilen der ausgewählten Zellen durch Unterteilungen, Füllungen oder Rahmen	Wählen Sie Unterteilung.
Hinzufügen einer Unterteilung zu den unterteilten Zellen	Wählen Sie eine Unterteilungsdefinition.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen und Zuweisen einer neuen Teilung zu ausgewählten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Unterteilungen zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1971.
Auswählen einer Füllung für die unterteilten Zellen	Wählen Sie eine Füllungsdefinition aus.
Erstellen und Zuweisen einer neuen Füllung zu unterteilten Zellen	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Füllungen zu Zellen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1972.
Auswählen einer Rahmendefinition für das erstellte Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie die gewünschte Rahmendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Festlegen der Position von Rahmen im erstellten Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie als Rahmenposition Oben, Unten, Links oder Rechts aus.
Erstellen einer neuen Rahmendefinition und Zuweisen zum neu erstellten Raster nach Unterteilung der Zelle	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1988.
Auswählen einer Pfostendefinition für das erstellte Raster nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie die gewünschte Pfostendefinition aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Pfostendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und geben Sie im Arbeitsblatt Gestaltung die gewünschten Werte an. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Tür-Fenster-Kombinationsstil auf Seite 1992.
Ersetzen der vorhandenen Zellenfüllung durch die auf diesem Arbeitsblatt ausgewählten Optionen	Wählen Sie Zelle ersetzen.
Fortsetzen der Direktbearbeitung des Rasters nach Unterteilung der Zelle	Wählen Sie Rasterbearbeitung fortsetzen.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Drücken Sie *EINGABE*.

Überschreiben von Rahmen und Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination

Sie können eine gewählte Rahmen- oder Pfostenkante ändern, indem Sie eine Kantenzuweisungsüberschreibung verwenden.

ANMERKUNG Um eine Rahmen- oder Pfostenkante auszutauschen, muss die neue Kantendefinition bereits im Tür-Fenster-Kombinationsstil definiert sein.

Das Entfernen der Kante wirkt sich nicht auf die Zellenbreite aus. Um die Kante zu entfernen und die Größe der angrenzenden Zelle zu ändern, erstellen Sie eine Kantendefinition mit einer Breite und Tiefe von Null. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe auf Seite 1954 undDefinieren von Pfosten für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe auf Seite 1963.

Sie können auch ein neues Kantenprofil erstellen, indem Sie eine Polylinie zeichnen oder ein in der Zeichnung vorhandenes Profil verwenden. Dieses

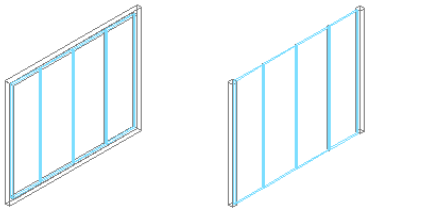
Kantenprofil kann interaktiv auf dem Bildschirm bearbeitet werden, indem Sie die Option Direktbearbeitung verwenden.

Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenüberschreibung

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe einer Kantenzuweisungsüberschreibung eine andere Elementdefinition für eine ausgewählte Rahmenkante oder einen ausgewählten Pfosten zu wählen.

Um einen Rahmen oder Pfosten auszutauschen, muss die neue Definition bereits im Tür-Fenster-Kombinationsstil enthalten sein. Informationen zum Erstellen von Rahmen und Pfosten finden Sie unter Definieren von Rahmen für Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1953 und Definieren von Pfosten für Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1961.

Überschreiben einer Rahmendefinition für eine Tür-Fenster-Kombination



1. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, für die Sie eine Kante überschreiben möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie den zu überschreibenden Rahmen oder Pfosten.
4. Erstellen Sie die Überschreibung:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Austauschen der vorhandenen mit einer anderen Kante	Wählen Sie eine neue Kantendefinition aus der Liste.
Entfernen der Rahmen- oder Pfostenkante	Wählen Sie Entfernen.

5. Klicken Sie auf OK.

6 Legen Sie fest, wo Sie die Überschreibung der Tür-Fenster-Kombination speichern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung nur für diese Tür-Fenster-Kombination	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird zusammen mit der Tür-Fenster-Kombination gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040.
Speichern der Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, und klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

7 Wenn Sie die Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil speichern möchten, wählen Sie erneut die Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen Sie den

Tür-Fenster-Kombinationsstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung im aktuellen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Rahmen- oder Pfostenkantenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenüberschreibungen an Stil übertragen verfügbar. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.
Speichern der Überschreibung in einem neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Kantenüberschreibungen an Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Wenn Sie lediglich eine Rahmen- oder Pfostenkantenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Kantenüberschreibungen an Stil übertragen verfügbar. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Unterteilungen überschreiben, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Tür-Fenster-Kombination, aus der sie entsprechend der Beschreibung unter Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung auf Seite 2040 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Tür-Fenster-Kombinationsstil gespeichert.

Erstellen einer Rahmen- oder Pfostenkante über eine Polylinie oder ein Profil im Direktbearbeitungsmodus

Gehen Sie wie folgt vor, um einer vertikalen Kante eines Rahmens oder Pfostens ein Profil zuzuweisen. Bei dem Profil kann es sich um ein beliebiges Profil oder eine von Ihnen angegebene geschlossene Polylinie handeln. Sie können eine Profilecke verwenden, um in Fällen, in denen eine einfache Gehrung nicht ausreicht, eine einmalige Ecke zu erstellen.

ANMERKUNG Angrenzende Füllungen werden nicht gestutzt oder erweitert, um die neue Kante unterzubringen. Um die Füllung anzupassen, ändern Sie die Breite der Rahmenkante. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination durch Festlegen von Breite und Tiefe auf Seite 1954.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie an der Position, an der sie in der Tür-Fenster-Kombination angezeigt werden soll.

   ANMERKUNG Für optimale Ergebnisse wird empfohlen, die Polylinie in Draufsicht zu zeichnen.

2. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, für die Sie eine Überschreibung des Rahmen- oder Pfostenkantenprofils erstellen möchten.
3. Geben Sie den Modus an, in dem die Tür-Fenster-Kombination bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten der aktuellen Instanz der Tür-Fenster-Kombination	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Tür-Fenster-Kombinationsstils	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für die Tür-Fenster-Kombination bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

4. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Rahmen/Pfosten ➤ Profil hinzufügen.
5. Wählen Sie eine vertikale Rahmen- oder Pfostenkante.

6 Wählen Sie ein Profil für die Überschreibung:

Woraus möchten Sie ein Kantenprofil erstellen…	Aktion…
aus der in Schritt 1 gezeichneten Polylinie	Wählen Sie Von vorne beginnen für Profildefinition, und geben Sie in das Feld Neuer Profilname einen Namen ein.
aus einem bestehenden Profil in der Zeichnung	Wählen Sie das vorhandene Profil für Profildefinition.

7 Wählen Sie, ob das Profil auf die gemeinsam genutzte Kantenelementdefinition oder als Kantenprofilüberschreibung angewendet werden soll.

8 Klicken Sie auf OK.

Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung und können das Profil bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeitung von Kantenprofilen für Tür-Fenster-Kombinationen im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 2033.

9 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Zoomen , um zum Profil zu zoomen.

10 Mit den Griffen, der Multifunktionsleiste oder dem Kontextmenü können Sie folgende Änderungen am Profil vornehmen.

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Verschieben eines Scheitelpunkts	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff aus, und verschieben Sie ihn.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts	■ Griffe: Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Geben Sie dann die

Was möchten Sie tun...	Aktion...
	Position des neuen Scheitelpunkts auf dem Bildschirm ein. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Scheitelpunkt hinzufügen, und geben Sie die Position des neuen Scheitelpunkts am Bildschirm ein.
Entfernen eines Scheitelpunkts	■ Griffe: Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen Sie dann den zu entfernenden Scheitelpunkt auf dem Bildschirm aus. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Scheitelpunkt entfernen, und wählen Sie den zu entfernenden Scheitelpunkt aus.
Versetzen eines Scheitelpunkts einschließlich der Kanten	■ Griffe: Wählen Sie den Griff des Scheitelpunkts aus, den Sie einschließlich seiner Kanten versetzen möchten. Drücken Sie zweimal die Strg-Taste, und ziehen Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position.
Versetzen einer Profilkante	■ Griffe: Wählen Sie den Griff der Kante aus, die Sie versetzen möchten, und ziehen Sie sie an die gewünschte Position.
Konvertieren einer Kante in einen Bogen	■ Griffe: Wählen Sie den Griff der Kante aus, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie zweimal die Strg-Taste. Ziehen Sie dann den Griff, bis die gewünschte Bogenform erreicht ist.

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Versetzen aller Kanten des Profils	■ Griffe: Wählen Sie einen beliebigen Kantengriff des Profils aus, und drücken Sie dreimal die Strg-Taste. Ziehen Sie dann den Griff, bis das Gesamtprofil die gewünschte Form erreicht hat.
Hinzufügen eines Rings zu einem Profil	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie dann eine geschlossene Polylinie, einen Spline, eine Ellipse oder einen Kreis zum Konvertieren aus. ■ Kontextmenü: Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf Ring hinzufügen. Wählen Sie eine geschlossene Polylinie, einen Spline oder eine Ellipse zum Konvertieren aus.
Entfernen eines Rings aus einem Profil	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie dann den Ring aus, den Sie aus den Profil entfernen möchten, und drücken Sie EINGABE. ■ Kontextmenü: Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf Ring entfernen. Wählen Sie dann den Ring aus, den Sie aus den Profil entfernen möchten, und drücken Sie EINGABE.
Ersetzen eines Rings	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie den zu ersetzenden Ring aus und dann den Ring, der stattdessen verwendet werden soll. ■ Kontextmenü: Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf Ring ersetzen. Wählen Sie den zu ersetzenden Ring aus und dann den Ring, der stattdessen verwendet werden soll.

11 Speichern Sie die Änderungen an dem Tür-Fenster-Kombinationsraster oder verwerfen Sie sie:

Wie möchten Sie die Direktbearbeitungssitzung beenden…	Aktion…
ohne die Änderungen zu speichern	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
erst nachdem Sie die Änderungen gespeichert haben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .
und speichern Sie die Änderungen in einer neuen Profildefinition	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für die neue Profildefinition ein, und klicken Sie auf OK. Die Direktbearbeitung wird beendet, die neue Profildefinition ist anschließend im Stil-Manager verfügbar.

Bearbeitung von Kantenprofilen für Tür-Fenster-Kombinationen im Direktbearbeitungsmodus

Gehen Sie wie folgt vor, um Profilecken im Direktbearbeitungsmodus zu bearbeiten. Im Direktbearbeitungsmodus können Sie Tür-Fenster-Kombinationen direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich bearbeiten und die Änderungen später in der Profildefinition speichern.

1 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination mit dem gewünschten Kantenprofil, das Sie im Direktbearbeitungsmodus bearbeiten möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Profil ➤ Direktbearbeitung .

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn profilbasierte Kanten in der Tür-Fenster-Kombination vorliegen.

ANMERKUNG Wird das Profil nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichnet, muss es konvertiert werden, damit Sie mit der Direktbearbeitungssitzung beginnen können. Klicken Sie auf Ja, wenn Sie zur Konvertierung des Profils in seine tatsächliche Größe aufgefordert werden.

3 Wählen Sie die zu bearbeitende Kante.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an den magentafarbenen Griffen, an der hellblauen Schraffur des Direktbearbeitungsprofils sowie der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

4 Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben oder Versetzen von Kanten oder Konvertieren von Kanten in Bogen	Bewegen Sie die Griffe Ihren Anforderungen entsprechend. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertie-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	rung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts	■ Griffe: Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Geben Sie dann die Position des neuen Scheitelpunkts auf dem Bildschirm ein. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Scheitelpunkt hinzufügen, und geben Sie die Position des neuen Scheitelpunkts am Bildschirm ein.
Entfernen eines Scheitelpunkts	■ Griffe: Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie dann den zu entfernenden Scheitelpunkt auf dem Bildschirm aus. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Scheitelpunkt entfernen, und wählen Sie den zu entfernenden Scheitelpunkt aus.
Hinzufügen eines Rings	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für einen zusätzlichen Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen eines Rings	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring aus. **ANMERKUNG** Den letzten Ring in einem Profil können Sie nicht entfernen.
Ersetzen eines Rings	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für den ersetzten Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Speichern Sie die Änderungen am Profil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der vorhandenen Profildefinition, um die neue Form wiederzugeben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .
Erstellen einer neuen Profildefinition mit der von Ihnen erstellten Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Speichern unter . Geben Sie dann eine Bezeichnung für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Die Direktbearbeitung wird beendet, die neue Profildefinition ist anschließend im Stil-Manager verfügbar.
Verwerfen sämtlicher Profiländerungen und Zurückkehren zur vorherigen Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

Bearbeiten von Rahmen und Pfosten von Tür-Fenster-Kombinationen im Direktbearbeitungsmodus

Gehen Sie wie folgt vor, um Rahmen und Pfosten von Tür-Fenster-Kombinationen im Direktbearbeitungsmodus mit dem Griff Raster bearbeiten zu bearbeiten. Im Direktbearbeitungsmodus können Sie einzelne Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster der Tür-Fenster-Kombination direkt und interaktiv im Zeichnungsbereich bearbeiten und die Änderungen später in der Tür-Fenster-Kombination oder im Stil für die Tür-Fenster-Kombination speichern.

1 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination mit den gewünschten Rahmen oder Pfosten, die Sie auf dem Bildschirm direkt bearbeiten möchten.

2 Geben Sie den Modus an, in dem die Tür-Fenster-Kombination bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion...
Bearbeiten der aktuellen Instanz der Tür-Fenster-Kombination	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Tür-Fenster-Kombinationsstils	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für die Tür-Fenster-Kombination bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3 Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

4 Geben Sie **r** (Rahmen- und Pfostenzuweisung) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

5 Wählen Sie das Rasterfeld, die Stütze oder das verschachtelte Raster, dessen/deren Rahmen- und Pfostenzuweisung Sie ändern möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Drücken Sie *STRG*, um mehrere Rasterfelder, Stützen oder verschachtelte Raster auszuwählen.

Das Arbeitsblatt Rahmen-/Pfostenzuweisung ändern wird angezeigt.

6 Wählen Sie eine Rahmendefinition für das entsprechende Raster aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Rahmens für das ausgewählte Raster	Wählen Sie eine Rahmendefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Geben Sie die Rahmenposition auf dem ausgewählten Raster an.	Wählen Sie als Rahmenpostion Oben, Unten, Links oder Rechts aus.
Erstellen einer neuen Rahmendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und füllen Sie das Arbeitsblatt Gestaltung aus. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Rahmenzuweisung zu einem Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1988.

7 Wählen Sie eine Pfostendefinition für das entsprechende Raster aus.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Pfostens für das ausgewählte Raster	Wählen Sie die gewünschte Pfostendefinition aus, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Pfostendefinition und Zuweisen dieser zum ausgewählten Raster	Klicken Sie auf , und füllen Sie das Arbeitsblatt Gestaltung aus. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer neuen Pfostenzuweisung zu einem Tür-Fenster-Kombinationsstil auf Seite 1992.

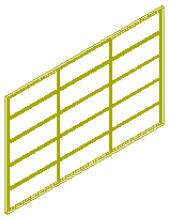
8 Drücken Sie *EINGABE*.

Überschreiben von Unterteilungen einer Tür-Fenster-Kombination

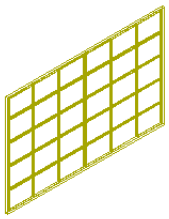
Das Raster einer Tür-Fenster-Kombination besteht aus einer oder mehreren Unterteilungen, die festlegen, wie die Tür-Fenster-Kombination aufgeteilt ist. Unterteilungen sind entweder horizontal oder vertikal und können ineinander verschachtelt sein. Weitere Informationen zu Unterteilungen von Tür-Fenster-Kombinationen finden Sie unter Erstellen einer Unterteilungsdefinition für eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1931.

Sie können eine Unterteilung in einer Tür-Fenster-Kombination überschreiben und somit das Raster der Tür-Fenster-Kombination ändern.

Überschreiben einer Zellenunterteilungsdefinition für eine Tür-Fenster-Kombination



fünf Zellreihen und drei Zellspalten vor dem Überschreiben



fünf Zellreihen und sechs Zellspalten nach dem Überschreiben

Erstellen einer Unterteilungsüberschreibung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterteilungsüberschreibung für eine Tür-Fenster-Kombination zu erstellen.

ANMERKUNG Um eine Unterteilung einer Tür-Fenster-Kombination auszutauschen, muss die neue Unterteilungsdefinition bereits im Tür-Fenster-Kombinationsstil definiert sein. Informationen zu Unterteilungen von Tür-Fenster-Kombinationen finden Sie unter Unterteilungen für Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1930.

1. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, für die Sie eine Unterteilungsüberschreibung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Unterteilung ➤ Zuweisung überschreiben.
3. Wählen Sie eine Kante der Tür-Fenster-Kombination, um festzulegen, ob eine horizontale oder vertikale Unterteilung überschrieben werden soll.

   Beispielsweise können Sie eine primäre horizontale Unterteilung überschreiben, indem Sie den unteren horizontalen Rahmen der Tür-Fenster-Kombination auswählen.

   TIPP Im Dialogfeld Unterteilungszuweisung überschreiben werden der ausgewählte Rastertyp und die ausgewählte Rasterunterteilung angezeigt, z. B. Ausgewähltes verschachteltes Raster: Sekundärraster, Unterteilungselement-Definition: Vertikal 3 Zellen. Falls Sie irrtümlicherweise die falsche Unterteilung gewählt haben, klicken Sie auf Abbrechen und wählen das gewünschte richtige Raster.

4. Wählen Sie die zu überschreibende Unterteilung, und klicken Sie auf OK.
5. Legen Sie fest, wo Sie die Überschreibung der Tür-Fenster-Kombination speichern möchten:

Welche Überschreibung möchten Sie speichern…	Aktion…
Nur die Überschreibung für diese Tür-Fenster-Kombination	Es sind keine weiteren Schritte erforderlich. Die Überschreibung wird zusammen mit der Tür-Fenster-Kombination gespeichert. Informationen zum Entfernen einer Überschreibung aus einer Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Entfernen von Überschreibungen aus Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2047.

Welche Überschreibung möchten Sie speichern…	Aktion…
Die Überschreibung eines Tür-Fenster-Kombinationsstils	Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, und klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.

6 Wenn Sie die Überschreibung in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil speichern möchten, wählen Sie erneut die Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ In Stil speichern, und wählen Sie den Tür-Fenster-Kombinationsstil, in dem Sie die Überschreibung speichern möchten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung im aktuellen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen verfügbar. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Kantenüberschreibungen, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Überschreibung in einem neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Tür-Fenster-Kombinationsstil ein, und klicken Sie auf OK. **ANMERKUNG** Wenn Sie lediglich eine Profileckenüberschreibung erstellt haben, ist nur das Kontrollkästchen Trennungsüberschreibungen auf Stil übertragen verfügbar. Wenn Sie auch andere Überschreibungen, beispielsweise Zellen verbinden oder Kantenüberschreibungen, erstellt haben, sind diese Kontrollkästchen ebenfalls verfügbar. Wenn Sie diese Überschreibungen ebenfalls im Stil speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

ANMERKUNG Falls Sie die Überschreibung nicht im Stil speichern möchten, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Die Überschreibungen verbleiben zwar in der Tür-Fenster-Kombination, aus der sie entsprechend der Beschreibung unter Entfernen von Überschreibungen aus Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2047 entfernt werden können, sie werden jedoch nicht im Tür-Fenster-Kombinationsstil gespeichert.

Direktes Bearbeiten von Unterteilungen einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen im Direktmodus mit dem Griff Raster bearbeiten zu bearbeiten. Im Direktbearbeitungsmodus können Sie Tür-Fenster-Kombinationen direkt und interaktiv auf dem Bildschirm bearbeiten und die Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt in der Tür-Fenster-Kombination oder in einem Tür-Fenster-Kombinationsstil speichern. Weitere Informationen finden Sie unter Unterteilungen für Tür-Fenster-Kombinationsraster auf Seite 1930.

1. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination mit den gewünschten Unterteilungen, die Sie im Direktbearbeitungsmodus bearbeiten möchten.
2. Geben Sie den Modus an, in dem die Tür-Fenster-Kombination bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten der aktuellen Instanz der Tür-Fenster-Kombination	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Objekt übertragen.
Bearbeiten des Tür-Fenster-Kombinationsstils	Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Gestaltung ➤ Auf Stilgestaltung zurücksetzen. Ist dieser Befehl ist nicht verfügbar, sind die Gestaltungsregeln für die Tür-Fenster-Kombination bereits auf der Grundlage des Stils festgelegt.

3. Klicken Sie auf den Griff Raster bearbeiten.

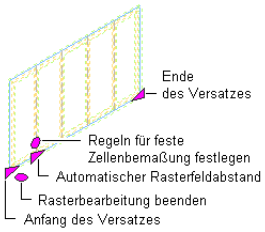
ANMERKUNG Klicken Sie alternativ auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Unterteilung ➤ Bearbeiten.

4. Geben Sie **d** (Direktunterteilung) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie beispielsweise das Primärraster bearbeiten möchten, wählen Sie eine Kante auf dem äußeren Rahmen der Tür-Fenster-Kombination.

ANMERKUNG Sie befinden sich nun im Modus der Direktbearbeitung. Sie erkennen dies an der verblassten Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung sowie an den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Griffen. Beachten Sie im Modus der Direktbearbeitung, dass nur ein eingeschränkter Zugriff auf Befehle zur Bearbeitung der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

Anzeigen von Griffen zur Direktbearbeitung



5 Bearbeiten Sie die Unterteilung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Rasterfelds zum Raster	Klicken Sie auf den Griff Feld hinzufügen.
Entfernen eines Rasterfelds aus dem Raster	Klicken Sie auf den Griff Feld entfernen.
Ändern des Anfangsversatzes des Rasters	Wählen Sie den Griff Anfangsversatz, und verschieben Sie ihn an die erforderliche Position.
Ändern des Endversatzes des Rasters	Wählen Sie den Griff Endversatz, und verschieben Sie ihn an die erforderliche Position.
Ändern des Abstandes von Feldern	Klicken Sie auf den Griff Automatischer Rasterfeldabstand, und ver-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	schieben Sie ihn an die erforderliche Position.
Manuelles Bearbeiten des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Unterteilung ➤ In manuell umwandeln . Sie können manuell Rasterlinien hinzufügen und entfernen, den Abstand ändern und die Position einzelner Rasterlinien ändern.
Verwenden eines Arbeitsblattes zum Bearbeiten der Zellengröße	Klicken Sie auf den Griff Regeln für feste Zellengröße einstellen, und bearbeiten Sie die Werte im Arbeitsblatt.

6 Speichern Sie die Änderungen an dem Tür-Fenster-Kombinationsraster oder verwerfen Sie sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Beenden der Sitzung zur Bearbeitung im Direktbearbeitungsmodus ohne die Änderungen zu speichern	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Beenden der Direktbearbeitungssitzung und Speichern der Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Sofern Sie das Raster instanzenweise bearbeitet haben, werden die Änderungen in der Gestaltung der einzelnen Raster gespeichert. Falls Sie den Tür-Fenster-Kombinationsstil geändert haben, wird das Dialogfeld Änderungen speichern angezeigt.

7 Geben Sie im Dialogfeld Änderungen speichern an, in welcher Unterteilung Sie die Änderungen speichern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern der Änderungen im Stil in der aktuellen Tür-Fenster-Kombinationsunterteilung	Stellen Sie sicher, dass unter "Änderungen mit vorhandener Unterteilung speichern" die aktuelle Unterteilung gewählt ist, und klicken Sie auf Speichern. Die betreffenden Änderungen werden im Stil gespeichert und wirken sich auf alle Tür-Fenster-Kombinationen in der Zeichnung aus, die diesen Stil verwenden.
Erstellen einer Überschreibung für den Stil durch Speichern der Änderungen in einer neuen Tür-Fenster-Kombinationsunterteilung	Klicken Sie auf Neu, geben Sie einen Namen für die neue Unterteilungsüberschreibung ein, und klicken Sie auf OK. Klicken Sie auf Speichern. Die Änderungen werden als Überschreibung für den Stil gespeichert und betreffen nur die Tür-Fenster-Kombinationen, auf die diese Überschreibung angewendet wird.

Entfernen von Überschreibungen aus Tür-Fenster-Kombinationen

Gehen Sie wie folgt vor, um Überschreibungen für eine Tür-Fenster-Kombination aus der Tür-Fenster-Kombination oder dem zugehörigen Tür-Fenster-Kombinationsstil zu entfernen.

1 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen einer Überschreibung aus einer Tür-Fenster-Kombination	Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination, erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Option

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Erweitert, und klicken Sie neben Überschreibungen auf .
Entfernen einer Überschreibung aus dem Tür-Fenster-Kombinationsstil	Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Stil bearbeiten , und klicken Sie auf die Registerkarte Überschreibungen.

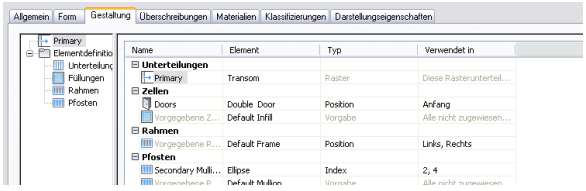
2 Wählen Sie eine Überschreibung aus der Liste, und klicken Sie auf Entfernen.

3 Klicken Sie auf OK.

Ändern von Elementdefinitionen für Tür-Fenster-Kombinationsstile

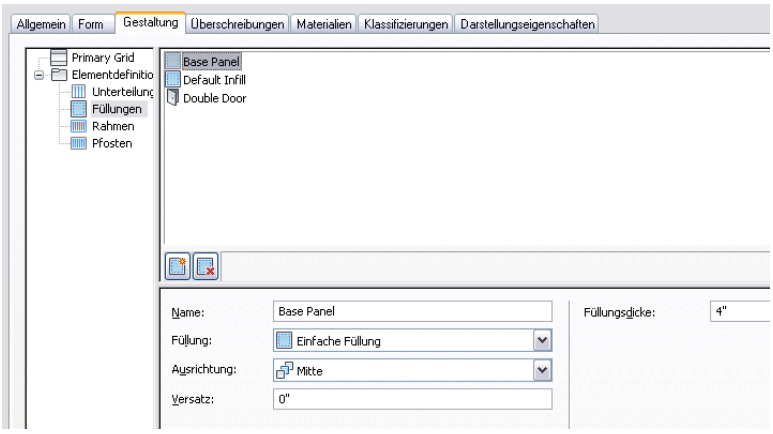
Sie können Elementdefinitionen mithilfe der Registerkarte Gestaltung des Dialogfelds Stileigenschaften für Tür-Fenster-Kombination ändern. Sie können von der Zuweisungsliste und von der Definitionsliste aus auf diese Definitionen zuzugreifen.

- **Von der Zuweisungsliste:** Wählen Sie ein Raster aus der Baumstruktur, um die Zuweisungsliste anzuzeigen. Wählen Sie dann eine Zuweisung, die diese Definition verwendet. Nehmen Sie Ihre Änderungen unter der Zuweisungsliste vor.



- **Von der Definitionsliste:** Wählen Sie einen Elementtyp aus der Baumstruktur, um alle Definitionen für diesen Elementtyp anzuzeigen.

Wählen Sie eine Definition, und nehmen Sie Ihre Änderungen unter der Definitionsliste vor.



Alle vorgenommenen Änderungen einschließlich der Änderungen am Definitionsnamen überschreiben die vorhandene Definition. Um eine neue Definition von der Zuweisungsliste her zu erstellen, wählen Sie Neu aus der Liste Element. Um eine neue Definition von der Definitionsliste her zu erstellen, klicken Sie auf das Symbol Neue Unterteilung, das Symbol Neue Füllung, das Symbol Neuer Rahmen oder das Symbol Neuer Pfosten.

Bearbeiten von Tür-Fenster-Kombinationen

Die wichtigsten Einstellungen für eine Tür-Fenster-Kombination sind im Tür-Fenster-Kombinationsstil definiert. Hierzu zählen Unterteilungen, Füllungen, Rahmen und Pfosten. Informationen zum Ändern eines Tür-Fenster-Kombinationsstils finden Sie unter Tür-Fenster-Kombinationsstile auf Seite 1922.

Sie können andere Änderungen direkt an einzelnen Tür-Fenster-Kombinationen vornehmen. Diese Änderungen wirken sich nur auf die von Ihnen gewählten Tür-Fenster-Kombinationen aus:

- Bemaßung einer Tür-Fenster-Kombination
- Überlagerungen
- Verschneidungen

Methoden zur Bearbeitung von Tür-Fenster-Kombinationen

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Tür-Fenster-Kombinationen:

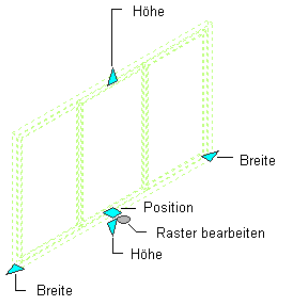
- Sie können Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe von Griffen für Abmessungen und anderen physischen Eigenschaften direkt bearbeiten.
- Sie können Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe des Griffs Raster bearbeiten für Rasterunterteilungen, Zellen, Rahmen und Pfosten direkt bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Direktes Bearbeiten von Unterteilungen einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 2044, Bearbeitung von Kantenprofilen für Tür-Fenster-Kombinationen im Direktbearbeitungsmodus auf Seite 2033 und Überschreiben von Füllungen einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 2011.
- Sie können die Einstellungen der Tür-Fenster-Kombination in der Eigenschaftenpalette ändern. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Sie können Bearbeitungsbefehle für eine ausgewählte Tür-Fenster-Kombination in der kontextabhängigen Multifunktionsleiste und im Kontextmenü auswählen.
- Bei Bearbeitungen über Griffe, bei denen Sie eine Abmessung oder einen Winkel ändern, können Sie mit der Funktion Dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt den Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

ANMERKUNG Informationen zum Ändern der Elemente innerhalb einer Tür-Fenster-Kombination finden Sie unter Verwenden von Überschreibungen in Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2010. Informationen zum Ändern der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen finden Sie unter Festlegen der Darstellung von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2000.

Bearbeiten von Tür-Fenster-Kombinationen mithilfe von Griffen

Sie können die folgenden Griffe zum Bearbeiten von Tür-Fenster-Kombinationen verwenden:

Anzeigen von Tür-Fenster-Kombinationsgriffen



Griff	Beschreibung
(Breite)	Ermöglicht das Ändern der Gesamtbreite einer Tür-Fenster-Kombination.
(Höhe)	Ermöglicht das Ändern der Höhe der Tür-Fenster-Kombination.
(Position)	Ermöglicht das Verschieben einer Tür-Fenster-Kombination. Wenn die Tür-Fenster-Kombination an einer Wand verankert ist, können Sie diese drei Methoden verwenden: ■ Ziehen Sie den Cursor, um die Kombination entlang der Wandlänge zu verschieben. ■ Ziehen Sie den Cursor bei gedrückter

Griff	Beschreibung
	Strg-Taste, um die Kombination innerhalb der Wandbreite zu verschieben. ■ Drücken Sie die Strg-Taste zweimal und ziehen Sie den Cursor, um die Kombination vertikal innerhalb der Wand verschieben.

Ändern der Positionseigenschaften einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Positionseigenschaften einer Tür-Fenster-Kombination zu ändern. Zu den Positionseigenschaften gehören Sturz/Brüstung, Sturzhöhe und Brüstungshöhe sowie Drehung.

Positionseigenschaft	Beschreibung
Sturz/Brüstung	Legt fest, ob die Höhe des Fensters relativ zur Höhe der Brüstung oder des Sturzes gemessen wird
Sturzhöhe	Sturzhöhe des Fensters
Brüstungshöhe	Brüstungshöhe des Fensters
Drehung	Referenzwinkel des Objekts

1. Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Position.
3. Ändern Sie die Positionseigenschaften.
4. Klicken Sie auf Zusätzliche Informationen, um das Position-Arbeitsblatt anzuzeigen, in dem Sie weitere Positionseigenschaften wie Koordinatensystem, Einfügepunkt und Normale ändern können.

Wählen eines anderen Tür-Fenster-Kombinationsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen anderen Stil für eine Tür-Fenster-Kombination zu wählen.

1. Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination, für Sie den zugehörigen Stil ändern möchten.

   Sie können mehrere Tür-Fenster-Kombination auswählen und den Stil gleichzeitig für alle ändern.

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie einen anderen Stil.

Angleichen der Eigenschaften einer bestehenden Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeugs auf eine oder mehrere vorhandene Tür-Fenster-Kombinationen anzuwenden. Zu diesen Eigenschaften zählen der Tür-Fenster-Kombinationsstil sowie andere Einstellungen, die mit dem ausgewählten Werkzeug definiert sind.

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Tür-Fenster-Kombination.
3. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombinationen, und drücken Sie *EINGABE*.

   Die Eigenschaften der gewählten Tür-Fenster-Kombinationen stimmen nun mit denen des Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeugs überein.

Ändern der Bemaßung einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Abmessungen einer Tür-Fenster-Kombination zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf eine Tür-Fenster-Kombination.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Abmessungen.
3. Ändern Sie die Bemaßung:

Bemaßung	Beschreibung
Höhe	Abstand zwischen der Basislinie und der Obergrenze der Tür-Fenster-Kombination einschließlich Stich (falls zutreffend)
Steigung	Abstand zwischen der Basishöhe und der Obergrenze der Tür-Fenster-Kombination
Gehrung beginnen	Winkel sämtlicher Füllungen sowie horizontaler Kanten (Rahmen oder Pfosten) am Anfang der Tür-Fenster-Kombination. Weitere Informationen über Gehrungswinkel finden Sie unter Gehren von Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 2058.
Gehrung beenden	Winkel sämtlicher Füllungen sowie horizontaler Kanten (Rahmen oder Pfosten) am Ende der Tür-Fenster-Kombination.

Ändern der Form einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form einer Tür-Fenster-Kombination zu ändern. Es stehen einige vordefinierte Formen für Tür-Fenster-Kombinationen zur Verfügung. Sie können eine dieser Formen verwenden oder ein AEC-Profil als Form benutzen. Weitere Informationen über Profile finden Sie unter Erstellen eines Profils für einen Rahmen einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1955.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager ..

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architekturobjekte und anschließend die Ansicht von Tür-Fenster-Kombinationsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür-Fenster-Kombination in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Tür-Fenster-Kombinationsstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Tür-Fenster-Kombinationsstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Form.

5 Wählen Sie eine Form aus der Liste Form, oder klicken Sie auf Profil verwenden, und wählen Sie ein bestehendes AEC-Profil als Form.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Position einer freistehenden Tür-Fenster-Kombination

Sie können eine bestehende Tür-Fenster-Kombination neu positionieren, indem Sie die Koordinaten ihres Einfügepunkts ändern. Die Tür-Fenster-Kombination verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite der Tür-Fenster-Kombination parallel zur XY-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur Z-Achse. Sie können die Ausrichtung der Tür-Fenster-Kombination ändern, indem Sie ihre Normale an einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Tür-Fenster-Kombination auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Position.

3 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

4 Legen Sie die Position der Tür-Fenster-Kombination fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren der Tür-Fenster-Kombination auf der *XY*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Tür-Fenster-Kombination parallel zur *Z*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Platzieren der Tür-Fenster-Kombination auf der *YZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Tür-Fenster-Kombination parallel zur *X*-Achse: Geben Sie für Normale den Wert **1** für X und den Wert **0** für Y und Z ein.
Platzieren der Tür-Fenster-Kombination auf der *XZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale der Tür-Fenster-Kombination parallel zur *Y*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung der Tür-Fenster-Kombination	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Überlagerung zu einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Tür-Fenster-Kombination eine Überlagerung hinzuzufügen. Überlagerungen verwenden die Geometrie von 3D-Objekten, um benutzerspezifische Öffnungen oder Aussparungen in Tür-Fenster-Kombinationen zu erstellen. Sie können festlegen, wie die Überlagerung auf die Tür-Fenster-Kombination angewendet werden soll: Sie kann der Tür-Fenster-Kombination hinzugefügt, von ihr abgezogen oder ignoriert werden.

1 Positionieren Sie das Objekt an die Stelle, an der Sie die Überlagerung angeben möchten.

2 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, der die Überlagerung hinzugefügt werden soll.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

4 Wählen Sie das Objekt, das die Tür-Fenster-Kombination überlagert, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Legen Sie fest, welcher Komponente der Tür-Fenster-Kombination die Überlagerung hinzugefügt werden soll:

Wozu möchten Sie die Überlagerung hinzufügen…	Aktion…
zur Füllung	Geben Sie **j** (Ja) ein, wenn Sie zu einer Eingabe für die Füllungskomponente aufgefordert werden.
zum Rahmen	Geben Sie **j** (Ja) ein, wenn Sie zu einer Eingabe für die Rahmenkomponente aufgefordert werden.
zum Pfosten	Geben Sie **j** (Ja) ein, wenn Sie zu einer Eingabe für die Pfostenkomponente aufgefordert werden.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen einer Überlagerung aus einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt, beispielsweise ein Massenelement, aus einer Tür-Fenster-Kombination zu entfernen, der das Objekt als Überlagerung hinzugefügt worden ist.

1 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, aus der das Überlagerungsobjekt entfernt werden soll.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie das Objekt, das die Tür-Fenster-Kombination überlagert, und drücken Sie *EINGABE*.

Gehren von Tür-Fenster-Kombinationen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ecken aufeinandertreffender Tür-Fenster-Kombinationen zu gehren. Ecken, in der aneinander grenzende Tür-Fenster-Kombinationen zusammentreffen, werden vorgabemäßig nicht einer Gehrung unterzogen. Sie können jedoch die erforderlichen Winkel automatisch festlegen lassen.

Der Gehrungswinkel wird auf alle Füllungen und horizontalen Kanten (Rahmen oder Pfosten) angewendet, die neben der Ecke liegen. Vertikale Kanten sind davon nicht betroffen.

TIPP Wenn Sie eine benutzerspezifische Eckbedingung zwischen zwei Tür-Fenster-Kombinationen erstellen möchten, können Sie die Kante einer Tür-Fenster-Kombination durch ein AEC-Profil ersetzen und die Kante der anderen Tür-Fenster-Kombination entfernen, indem Sie die Option Kante entfernen zum Überschreiben von Rahmen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Rahmen und Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 2024 und Definieren von Rahmen für Tür-Fenster-Kombinationen auf Seite 1953.

1. Wählen Sie eine der Tür-Fenster-Kombinationen.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrungswinkel .
3. Wählen Sie die zweite Tür-Fenster-Kombination.

   Wenn Sie den Winkel einer der beiden Tür-Fenster-Kombinationen ändern, lassen Sie die Winkel mit der Option Gehrungswinkel erneut berechnen.

Festlegen eines Gehrungswinkels für eine Tür-Fenster-Kombination, die an ein anderes Objekt grenzt

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Ecke mit Gehrung zwischen einer Tür-Fenster-Kombination und einem anderen Objekt, z. B. einer Standardwand oder einem Massenelement, manuell zu erstellen. Wenn die Tür-Fenster-Kombination zum Beispiel an eine Standardwand angrenzt, die sich in einem 60-Grad-Winkel zur Tür-Fenster-Kombination befindet, stellen Sie den Gehrungswinkel auf 30 ein.

Der Gehrungswinkel wird auf alle Füllungen und horizontalen Kanten angewendet, die der Ecke anliegen. Vertikale Kanten sind davon nicht betroffen.

1 Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Abmessungen.

3 Gehren Sie die Tür-Fenster-Kombination am Anfangs- oder Endpunkt:

Wo möchten Sie die Tür-Fenster-Kombination gehren…	Aktion…
am Anfangspunkt der Wand	Geben Sie einen Winkel für Anfangsgehrung ein, und drücken Sie *EINGABE*.
am Endpunkt der Wand	Geben Sie einen Winkel für Gehrung beenden ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Festlegen der Schnittebenendarstellung für eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer oder mehrerer Schnittebenen für eine Tür-Fenster-Kombination festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination, die Sie ändern möchten.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Tür-Fenster-Kombinationen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Kombinationen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Tür-Fenster-Kombinationsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Tür-Fenster-Kombinationsstile auf Seite 1922.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

6 Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

7 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)

8 Geben Sie für Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert an, ob die Schnittebene des enthaltenden Objekts verwendet werden soll, wenn die Kombination mit diesem Objekt verankert ist.

9 Um zusätzliche Schnittebenen für die Kombination zu definieren, klicken Sie auf Manuelle Schnittebenen.

10 Klicken Sie im Arbeitsblatt Manuell über und unter Höhen der Schnittebene auf Hinzufügen, und geben Sie unter Schnittebene die Höhe der neuen Schnittebene ein.

Wenn Sie eine Schnittebene hinzufügen, die …	Aktion …
auf einer Höhe liegt, die sich unter der aktuellen Schnittebene befindet	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Unter Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.
auf einer Höhe liegt, die sich über der aktuellen Schnittebene befindet	Die Objekte werden mit den Layer/Farbe/Linientyp-Eigenschaften für die Über Schnittebene-Komponente des Objekts angezeigt.

Sie können auf Entfernen klicken, um eine hinzugefügte Schnittebene zu entfernen.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Kombination wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung von Brüstungen für eine Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um die Abmessungen einer Brüstung für eine Tür-Fenster-Kombination in der Darstellung Fensterbank zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Tür-Fenster-Kombinationen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Kombinationen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Tür-Fenster-Kombinationsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Tür-Fenster-Kombinationsstile auf Seite 1922.

---

5 Wählen Sie für Darstellung Fensterbank.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Fensterbank.

7 Geben Sie im Arbeitsblatt Fensterbank die Abmessungen für Versatz und Tiefe ein.

Fensterbank A und B gelten für die Außenseite der Tür-Fenster-Kombination. Fensterbank C und D gelten für die Innenseite.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie in der Dropdown-Liste Darstellungskomponente auf die Glühlampensymbole für die einzelnen Fensterbankkomponenten, um die Sichtbarkeit nach Bedarf zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Außerdem können Sie die Brüstungsabmessungen und die Sichtbarkeitseinstellungen über das Kontextmenü der Tür-Fenster-Kombination wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

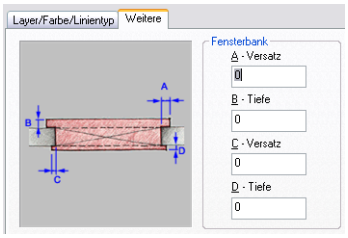
3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

Brüstungsabmessungen für eine Tür-Fenster-Kombination



6 Geben Sie unter Fensterbank Werte für Versatz und Tiefe ein.

7 Klicken Sie auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp unter Sichtbar auf die Symbole, um die Sichtbarkeit für einzelne Brüstungs-Darstellungskomponenten nach Bedarf zu aktivieren.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um andere Darstellungseigenschaften für eine einzelne Tür-Fenster-Kombination, wie die Größe der Zellenmarkierung, die Darstellung von Gehrungen an Rahmenecken und von benutzerdefinierten Komponenten, festzulegen. Wenn Sie benutzerdefinierte Grafiken für eine Komponente verwenden, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1. Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Tür-Fenster-Kombinationen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Kombinationen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Tür-Fenster-Kombinationsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Tür-Fenster-Kombinationsstile auf Seite 1922.

---

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.
6. Wenn Sie die Größe der Markierungen für Zellen in der Tür-Fenster-Kombination ändern möchten, klicken Sie auf Zellenmarkierungsgröße, und geben Sie einen neuen Wert ein.

   (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Größe festzulegen.)
7. Optional können Sie für Gehrungen an Rahmenecken zeigen die Einstellung Ja oder Nein auswählen.
8. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Komponente hinzufügen oder bearbeiten möchten, klicken Sie für Benutzerspezifische Modellkomponenten (oder Benutzerspezifische Plankomponenten in einer Planansicht) auf .

9 Klicken Sie im Arbeitsblatt Benutzerspezifische Komponenten (oder Benutzerspezifische Plankomponenten) auf Hinzufügen oder wählen Sie eine der Komponenten in der Liste, und klicken Sie auf Bearbeiten.

10 Wählen Sie im Arbeitsblatt Benutzerspezifische Darstellungskomponenten für Komponententyp Füllung, Rahmen oder Pfosten.

11 Geben Sie einen Komponentennamen ein, oder klicken Sie auf Element auswählen, und wählen Sie im Dialogfeld <Komponententyp>-Definition wählen eine Definition. Klicken Sie dann auf OK.

12 Wählen Sie Füllung, Rahmen oder Pfosten als Komponententyp.

13 Geben Sie die Darstellung für das Element an:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Darstellen des Blocks und nicht des zugehörigen Tür-Fenster-Kombinationselements	Wählen Sie Grafiken ersetzen.
Überlagern des Tür-Fenster-Kombinationselements durch den Block, sodass beides dargestellt wird	Deaktivieren Sie Grafiken ersetzen.

14 Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den benutzerspezifischen Block, den Sie erstellt haben. Klicken Sie dann auf OK.

15 Legen Sie weitere Einstellungen für den benutzerspezifischen Darstellungsblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Skalieren des Blocks, um eine bestimmte Abmessung zu erreichen	Wählen Sie Breite, Höhe oder Tiefe. Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis, damit der Block seine Proportionen nicht verliert.
Festlegen, wie der Block in X-, Y- und Z-Richtung in das Raster eingefügt werden soll	Geben Sie einen Einfügepunkt auf der X-, Y- und Z-Ebene an.
Spiegeln des Blocks	Legen Sie fest, ob er in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion …
Versetzen des Blocks vom Raster	Geben Sie den Versatz in der X-, Y- oder Z-Richtung an.

16 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Tür-Fenster-Kombinationsstil Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Tür-Fenster-Kombination bearbeiten oder entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Tür-Fenster-Kombination.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hyperlinks finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie neben Anmerkungen auf , und geben den Text ein.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Um eine Referenzdatei hinzuzufügen, klicken Sie neben Referenzdokumente auf , und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf die Beschreibung. Geben Sie den neuen Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten

Wenn Sie eine Tür-Fenster-Kombinationszelle mit einer Füllung versehen, die ein Objekt wie zum Beispiel eine Tür oder ein Fenster enthält, können Sie dieses Objekt unabhängig von der Tür-Fenster-Kombination bearbeiten. Beispielsweise können Sie eine Tür aus einer Tür-Fenster-Kombination auswählen und deren Eigenschaften bearbeiten. Sie können die Ankereinstellungen für die Tür bearbeiten, um die Richtung sowie die Ausrichtung bzw. den Versatz der Tür in Relation zur Tür-Fenster-Kombination zu ändern.

Sie können Objekte auch zwischen zwei Zellen verschieben oder den Objektanker lösen, sodass das Objekt unabhängig von der Tür-Fenster-Kombination verschoben werden kann.

Wenn Sie ein Objekt verschieben oder lösen oder seine Eigenschaften bearbeiten, erzeugen Sie eine Abweichung von der Füllungszellenzuweisung für den Tür-Fenster-Kombinationsstil. Vorgabemäßig dürfen diese Abweichungen (außer Lösen) in der Zeichnung bestehen bleiben, wenn Sie den Stil erneut auf die Tür-Fenster-Kombination anwenden. Wenn diese Abweichungen jedoch beim erneuten Anwenden des Tür-Fenster-Kombinationsstils überschrieben werden sollen, müssen Sie die Option Variation von Füllungselementdefinition zulassen auf der Registerkarte Anker im Dialogfeld Eigenschaften des betreffenden Objekts deaktivieren. Diese Option wird für jedes Objekt eingestellt.

Ändern der Ausrichtung von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines in einer Tür-Fenster-Kombination verankerten Objekts zu ändern.

1. Klicken Sie auf das Objekt in der Tür-Fenster-Kombination, dessen Ausrichtung Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf den entsprechenden Griff Spiegeln zum Ändern der *X*- oder *Y*-Richtung des Objekts.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ X spiegeln oder auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Y spiegeln .

Sie können die Ausrichtung eines Objekts, einschließlich der *Z*-Richtung, auch ändern, indem Sie das Arbeitsblatt Anker verwenden, das Sie in der Eigenschaftenpalette des Objekts finden.

Ändern der Ausrichtung von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines in einer Tür-Fenster-Kombination verankerten Objekts zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das Objekt in der Tür-Fenster-Kombination.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Anker.
3. Klicken Sie auf Variation von Füllungselementdefinition zulassen
4. Wählen Sie eine neue Ausrichtung für das Objekt.

   Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Ausrichtung für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1949.
5. Klicken Sie auf OK.

Ändern des Versatzes von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um den Versatz eines in einer Tür-Fenster-Kombination verankerten Objekts zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das Objekt in der Tür-Fenster-Kombination.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Anker.
3. Klicken Sie auf Variation von Füllungselementdefinition zulassen
4. Wählen Sie einen neuen Versatz für das Objekt.

   Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen des Versatzes für eine Füllung einer Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1950.
5. Klicken Sie auf OK.

Austauschen von zwei in einer Tür-Fenster-Kombination verankerten Objekten

Wenn Sie eine Zelle einer Tür-Fenster-Kombination mit einem Objekt wie einer Tür oder einem Fenster füllen, können Sie dieses Objekt mit einem anderen Objekt in der Tür-Fenster-Kombination austauschen.

1. Wählen Sie eines der Objekte der Tür-Fenster-Kombination, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Füllungsanker ➤ Objekte austauschen.
2. Wählen Sie das Objekt, das Sie austauschen möchten.

Lösen von in Tür-Fenster-Kombinationen verankerten Objekten

Wenn Sie eine Zelle einer Tür-Fenster-Kombination mit einem Objekt wie einer Tür oder einem Fenster füllen, wird dieses Objekt in der Tür-Fenster-Kombination verankert. Wenn der Anker gesetzt ist, wird das Objekt bei jeder Positionsveränderung der Tür-Fenster-Kombination mit verschoben und beim Löschen der Tür-Fenster-Kombination ebenfalls gelöscht. Wenn Sie das Objekt unabhängig von der Tür-Fenster-Kombination verschieben oder löschen möchten, können Sie den Anker lösen.

ANMERKUNG Sie können das Objekt auch verschieben oder löschen, indem Sie die Elementdefinition für die Zelle ändern, die das Objekt enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Füllungen für Tür-Fenster-Kombinationszellen auf Seite 1944.

- Wählen Sie eines der Objekte der Tür-Fenster-Kombination, und klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

2070

AEC-Polygone 23

Ein AEC-Polygon ist ein 2D-Flächenobjekt, das als Füllung für Strukturen, z. B. Fassaden und Konstruktionsraster, verwendet werden kann. Mithilfe einer True Color-Darstellung können Sie die Kanten und das Innere von AEC-Polygonen mit einer festen Füllung versehen. Somit eignen sich diese Objekte für konzeptuelles Rendering.

AEC-Polygone

Ein AEC-Polygon ist ein 2D-Flächenobjekt, das als Füllung für Strukturen, z. B. Fassaden und Konstruktionsraster, verwendet werden kann. Mithilfe einer True Color-Darstellung können Sie die Kanten und das Innere von AEC-Polygonen mit einer festen Füllung versehen. Somit eignen sich diese Objekte für konzeptuelles Rendering.

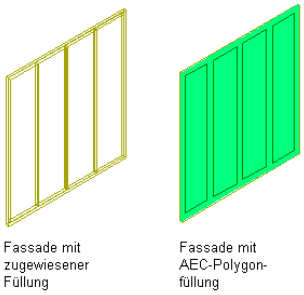
AEC-Polygone und Fassaden

Fassaden bieten einen Rahmen zum Einfügen von Objekten, z. B. Füllungen, Fenster und Türen. Mit Fassaden können Sie u. a. folgende Strukturen modellieren:

- Große Fassaden
- Schaufenster mit Komponenten
- Kombinationen aus benutzerspezifisch geformten Türen und Fenstern

In AutoCAD Architecture setzt sich ein Fassadenobjekt aus mindestens einem Raster zusammen. Jedes Raster enthält Zellen, die durch eine Füllung oder ein Objekt beispielsweise ein Fenster oder eine Tür gefüllt werden können. AEC-Polygone eignen sich hervorragend zum Erstellen von Füllungen für Fassaden.

Fassade mit zugewiesener AEC-Polygon-Füllung



Eine Fassade kann Fassadenelemente umfassen. Fassadenelemente sind Fassaden sehr ähnlich. Allerdings können deren Rasterzellen nur Füllungen und keine Objekte enthalten. Fassadenelemente stellen komplexe Elemente dar, die sich in der Hauptfassade wiederholen. Sie können AEC-Polygone verwenden, um die Raster in einem Fassadenelement zu füllen.

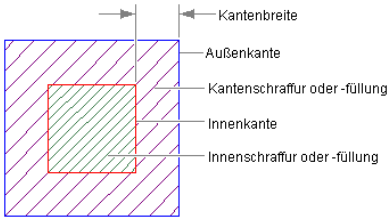
Bodenbelags- und Fliesenmuster

Mit AEC-Polygonen können Sie eine Zeichnung mit komplizierten Bodenbelags- und Fliesenmustern versehen. Indem Sie die Funktionen von AEC-Polygonen zum Vereinigen, Subtrahieren, Stutzen und Trennen verwenden und AEC-Polygone anhand von Profilen und Polylinien erstellen, können Sie komplexe und unregelmäßige Polygonumrisse anlegen. Durch Hinzufügen von Kanten und Schraffurmustern zu den AEC-Polygonen erzielen Sie eine realistische Darstellung der Fliesen und Bodenbeläge.

Komponenten der AEC-Polygonstile

Mit AEC-Polygonstilen können Sie das Aussehen und die Kantenbreiten eines Polygons festlegen. Sie können die Kanten verwenden, um Rahmenkomponenten von Füllungen anzuzeigen oder einen Schatten darzustellen. Rahmenkomponenten verfügen über verschiedene Abmessungen, die Schatten mit unterschiedlicher Breite entlang der Kanten werfen. Wenn Sie die Fassade rendern, können Sie den Sonnenstand und verschiedene Kantenbreiten angeben.

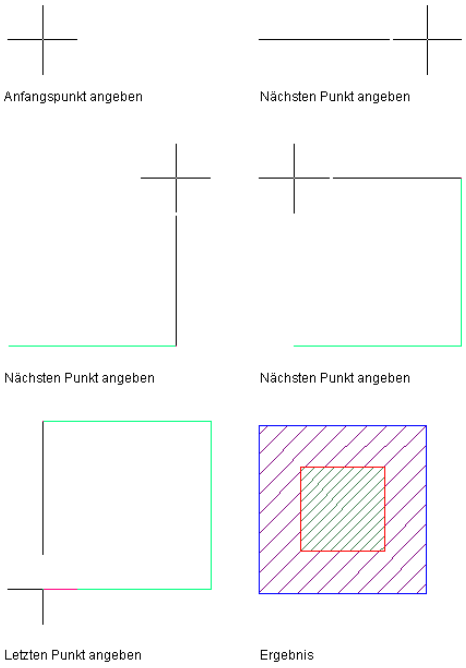
AEC-Polygonkomponenten



Polylinien und Profile

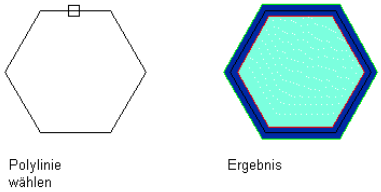
Mithilfe von geraden Liniensegmenten können Sie ein Freihand-AEC-Polygon erstellen, indem Sie eine geschlossene Kontur des Objekts zeichnen.

Erstellen eines AEC-Polygons

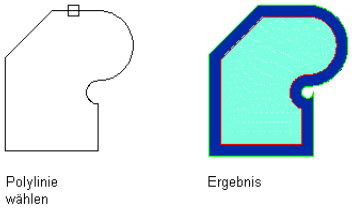


Zum Festlegen komplexer und gebogener Formen konvertieren Sie entweder eine vorhandene Polylinie in ein AEC-Polygon oder verwenden eine Profildefinition als Quelle des AEC-Polygons.

Umwandeln einer Polylinie in ein AEC-Polygon



Umwandeln einer komplexen Polylinie in ein AEC-Polygon



True Color-Darstellung

AEC-Polygone verfügen über eine True Color-Darstellung. Wenn Sie AEC-Polygone als Füllungen zu Fassenden hinzufügen, können Sie zum Erstellen eines konzeptuellen Renderings der Fassade die Darstellung True Color verwenden.

Verwenden von AEC-Polygonwerkzeugen zum Erstellen von AEC-Polygonen

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von AEC-Polygonen, indem Sie ein AEC-Polygonwerkzeug mit einem bestimmten AEC-Polygonstil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder alle Einstellungen ändern, die nicht vom Stil gesteuert werden. Sie können AEC-Polygonwerkzeuge auch zur Erstellung neuer AEC-Polygone verwenden, indem Sie die Werkzeugeigenschaften auf vorhandene, geschlossene Polylinien anwenden.

Ein AEC-Polygonwerkzeug ist auch in dem im Lieferumfang von Katalog-Browser enthaltenen AutoCAD Architecture-Grundwerkzeugkatalog verfügbar. Informationen zu Katalog-Browser finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerdefinierte Paletten können ebenfalls AEC-Polygonwerkzeuge mit Stilen und Eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte und Anforderungen angepasst wurden.

Erstellen eines AEC-Polygons

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues AEC-Polygon zu erstellen.

Ein AEC-Polygon wird aus geraden Liniensegmenten erstellt. Das AEC-Polygon muss mindestens drei Seiten aufweisen und darf sich nicht selbst schneiden. Der Stil, den Sie für das AEC-Polygon auswählen, bestimmt die Breite und Ausrichtung der Kanten des AEC-Polygons. Die Ausrichtung bestimmt, ob die Kanten innerhalb, außerhalb oder zentriert auf den Scheitelpunkten des AEC-Polygons dargestellt werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Zeichnen ➤ Dropdown Formen ➤ AEC-Polygon .

   Alternativ können Sie eine Werkzeugpalette öffnen, die ein AEC-Polygonwerkzeug enthält, und das Werkzeug auswählen.

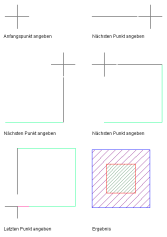
   Um das im AutoCAD Architecture-Standardwerkzeugkatalog enthaltene AEC-Polygonwerkzeug zu verwenden, öffnen Sie den Katalog-Browser, navigieren im Grundwerkzeugkatalog zu Allgemein ➤ Hilfswerkzeuge und ziehen das AEC-Polygon in den Zeichnungsbereich. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden eines Werkzeugs im AutoCAD Architecture 2011-Arbeitsbereich auf Seite 195.

2. Legen Sie den Anfangspunkt des AEC-Polygons fest.
3. Legen Sie weitere Punkte zur Definition des AEC-Polygons fest.

   ANMERKUNG Sie müssen so viele Punkte festlegen, dass mindestens drei Seiten für das AEC-Polygon erstellt werden können.

4. Geben Sie *c* (Schließen) ein, um das AEC-Polygon zu schließen.

Erstellen eines AEC-Polygons



Erstellen eines AEC-Polygons mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygon mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen zu erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Zeichnen ➤ Dropdown Formen ➤ AEC-Polygon .

Alternativ können Sie eine Werkzeugpalette öffnen, die ein AEC-Polygonwerkzeug enthält, und das Werkzeug auswählen.

Um das im AutoCAD Architecture-Standardwerkzeugkatalog enthaltene AEC-Polygonwerkzeug zu verwenden, öffnen Sie den Katalog-Browser, navigieren im Grundwerkzeugkatalog zu Allgemein ➤ Hilfswerkzeuge und ziehen das AEC-Polygon in den Zeichnungsbereich. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden eines Werkzeugs im AutoCAD Architecture 2011-Arbeitsbereich auf Seite 195.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Legen Sie den Anfangspunkt des AEC-Polygons fest.

4 Legen Sie weitere Punkte zur Definition des AEC-Polygons fest.

ANMERKUNG Sie müssen so viele Punkte festlegen, dass mindestens drei Seiten für das AEC-Polygon erstellt werden können.

5 Geben Sie **c** (Schließen) ein, um das AEC-Polygon zu schließen.

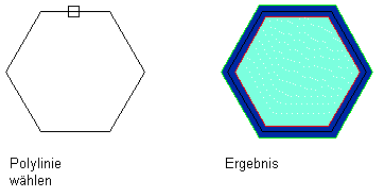
Erstellen eines AEC-Polygons aus einer Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygon aus einer geschlossenen Polylinie in einer Zeichnung zu erstellen.

Wenn Sie ein AEC-Polygon durch Umwandlung einer geschlossenen Polylinie in Ihrer Zeichnung erstellen, darf das umzuwandelnde Objekt aus einer Kombination von Linien- und Bogensegmenten bestehen. Die Polylinie muss mindestens drei Seiten aufweisen und darf sich nicht selbst schneiden. Nachdem Sie die Polylinie in ein AEC-Polygon umgewandelt haben, wird die Breite und Ausrichtung der Kanten des AEC-Polygons durch den Stil, den Sie für das AEC-Polygon auswählen, festgelegt.

1. Zeichnen Sie eine Polylinie in der Zeichnung.
2. Öffnen Sie eine Palette, die ein AEC-Polygonwerkzeug enthält, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Geschlossene Polylinie.
3. Wählen Sie die Polylinie, die Sie in Schritt 1 erstellt haben, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie nach Erstellen des AEC-Polygons zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung beizubehalten.
5. Drücken Sie *EINGABE*.

Umwandeln einer Polylinie in ein AEC-Polygon



Erstellen eines AEC-Polygons aus einem Profil

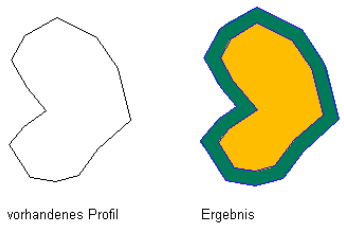
Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygon aus einer Profildefinition in einer Zeichnung zu erstellen.

Die umzuwandelnde Profildefinition kann aus einer Kombination aus Linien- und Bogensegmenten erstellt werden. Die Profildefinition muss mindestens drei Seiten aufweisen und darf sich nicht selbst schneiden. Nach der Erstellung

eines AEC-Polygons aus der Profildefinition wird die Breite und Ausrichtung der Kanten des AEC-Polygons durch den Stil festgelegt, den Sie für das AEC-Polygon auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter Direktbearbeitung von profilbasierten Komponenten auf Seite 1280.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **aecpolygon** ein.
2. Geben Sie **u** (Umwandeln) ein, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Geben Sie **pr** (Profil) ein, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wählen Sie die gewünschte Profildefinition aus, und klicken Sie auf OK.
5. Wählen Sie den Einfügepunkt für das neue AEC-Polygon.
6. Drücken Sie *EINGABE*.

Umwandeln eines Profils in ein AEC-Polygon



Erstellen eines AEC-Polygonwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygonwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene AEC-Polygonwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere AEC-Polygone mit jeweils spezifischen Stilen platzieren und ihnen beim Hinzufügen zusätzliche Eigenschaften mit identischen Einstellungen zuweisen möchten.

Zum Erstellen eines AEC-Polygonwerkzeugs können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen eines AEC-Polygons mit den gewünschten Eigenschaften auf eine Werkzeugpalette.
- Ziehen eines AEC-Polygonstils aus dem Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs

- Kopieren eines bereits vorhandenen AEC-Polygonwerkzeugs und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Ziehen eines AEC-Polygonwerkzeugs aus einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des Werkzeugs

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem AEC-Polygon in der Zeichnung	Wählen Sie das AEC-Polygon, und ziehen Sie es auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem AEC-Polygonstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie unter Mehrzweckobjekte zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in die aktuelle Palette	Sie wählen das Werkzeug mit der rechten Maustaste, klicken auf Kopieren und klicken auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Werkzeugkatalog im Katalog-Browser, und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Posi-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	tionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text des Werkzeugs sowie zum Beschreiben des Werkzeugs verwendet, wenn es in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung des AEC-Polygons ein, das Sie mithilfe dieses AEC-Polygonwerkzeugs erstellen können.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüssel-Stil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Wählen Sie einen AEC-Polygonstil.

10 Wählen Sie für Stilposition die Zeichnungsdatei, die den für dieses AEC-Polygon verwendeten Stil enthält, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl.

11 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von AEC-Polygonen

Sie können die Position und Darstellung eines AEC-Polygons in der Zeichnung ändern sowie die Breite und Ausrichtung seiner Kanten anpassen. Weiterhin können Sie die Geometrie eines AEC-Polygons neu definieren bzw. die Interaktion von AEC-Polygonen festlegen. Sie können zwei AEC-Polygone vereinigen, eine Aussparung in einem AEC-Polygon erstellen, indem Sie die Differenz mit der Fläche eines anderen AEC-Polygons bilden, ein AEC-Polygon aus der Schnittmenge zweier AEC-Polygone erstellen, ein AEC-Polygon teilen oder stutzen sowie Scheitelpunkte zu einem AEC-Polygon hinzufügen oder aus ihm entfernen.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von AEC-Polygonen:

- Direktes Bearbeiten von AEC-Polygonen mithilfe von Griffen für Bemaßungen und andere physische Eigenschaften.
- Für Griffbearbeitungen, bei denen eine Bemaßung oder einen Winkel ändern, können Sie über die dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt einen Griff verschieben zu müssen. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamische Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.
- Sie können die AEC-Polygoneinstellungen auf der Eigenschaftenpalette ändern.
- Sie können Bearbeitungsbefehle für ein ausgewähltes AEC Polygon in der kontextabhängigen Multifunktionsleiste und im Kontextmenü auswählen.

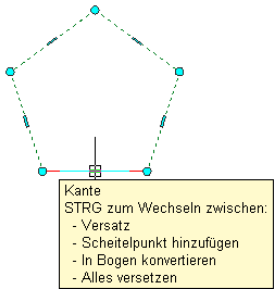
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Größe und Form eines in Ihrer aktuellen Zeichnung vorhandenen AEC-Polygons mit Hilfe von Griffen zu ändern.

Ändern der Kante eines AEC-Polygons

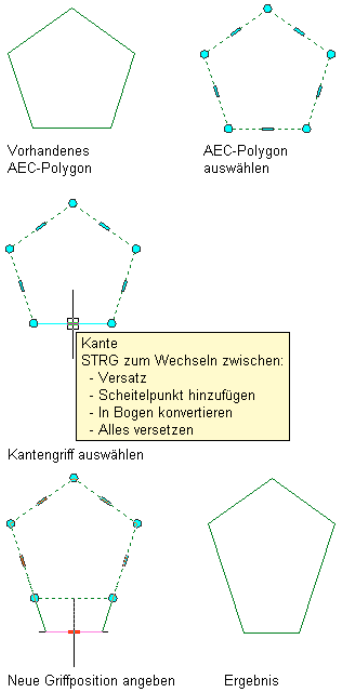
1. Wählen Sie das zu ändernde AEC-Polygon.
2. Wählen Sie einen Kantengriff.

Anzeigen des QuickInfos zum Kantengriff des AEC-Polygons



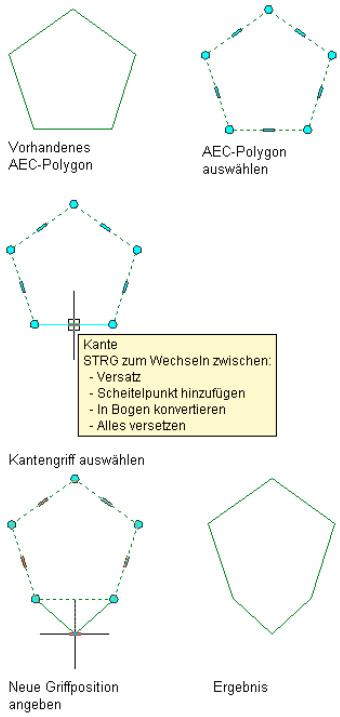
Der Kantengriff verfügt über vier Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen, In Bogen konvertieren und Alles versetzen. Der vorgabemäßige Modus ist Versatz, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des AEC-Polygons und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt.

Versetzen der Kante eines AEC-Polygons mithilfe des Kantengriffs



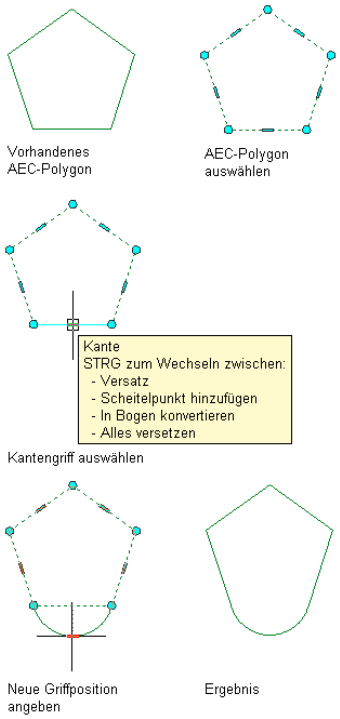
Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zur Kante eines AEC-Polygons mithilfe des Kantengriffs



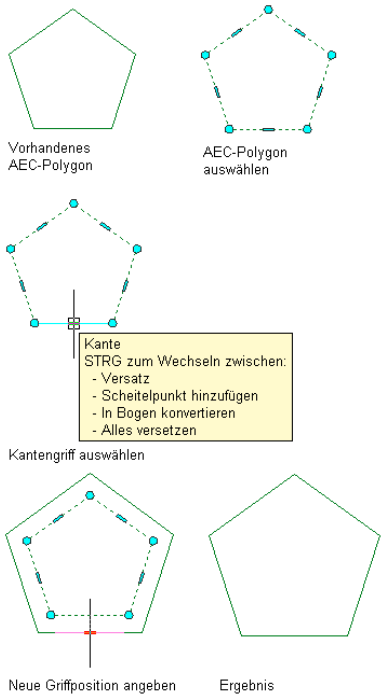
Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.

Konvertieren der Kante eines AEC-Polygons in einen Bogen mithilfe des Kantengriffs



Mit dem Befehl Alles versetzen werden alle Kanten eines AEC-Polygons um den gleichen Abstand verschoben. Beim Ziehen einer Kante werden alle anderen Kanten entsprechend mit verschoben. Diese Option ist besonders für regelmäßige Größenänderungen nützlich, etwa das Skalieren eines AEC-Polygons.

Versetzen aller Kanten eines AEC-Polygons mithilfe des Kantengriffs



3 Geben Sie die neue Kantenposition ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Kante	Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, bzw. geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts und Erstellen einer Kante	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umwandeln der gewählten Kante in einen Bogen	Drücken Sie zweimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus In Bogen konvertieren zu wechseln. Verschieben Sie den Mittelpunkt durch Strecken an die gewünschte Position, und klicken Sie, bzw. geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Versetzen aller Kanten um denselben Abstand	Drücken Sie dreimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Alles versetzen zu wechseln. Verschieben Sie die ausgewählte Kante an die für alle Kanten gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Drücken Sie *STRG*, um zwischen den Bearbeitungsmodi zu wechseln.

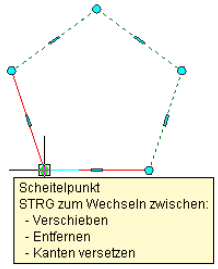
4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern des Scheitelpunkts eines AEC-Polygons

1 Wählen Sie ein bestehendes AEC-Polygon aus.

2 Wählen Sie den Griff des Scheitelpunkts, den Sie ändern möchten.

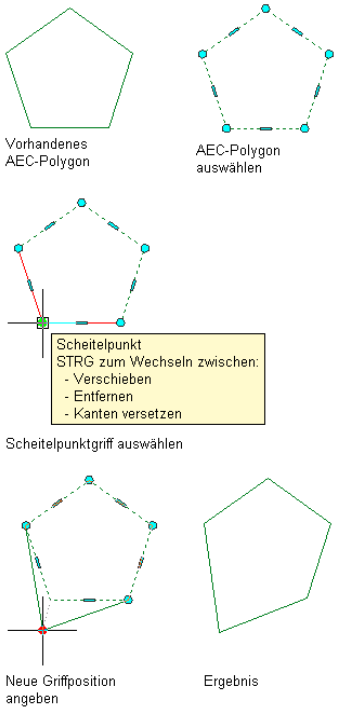
Anzeigen des QuickInfos zum Scheitelpunktgriffs des AEC-Polygons



Der Scheitelpunktgriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi:

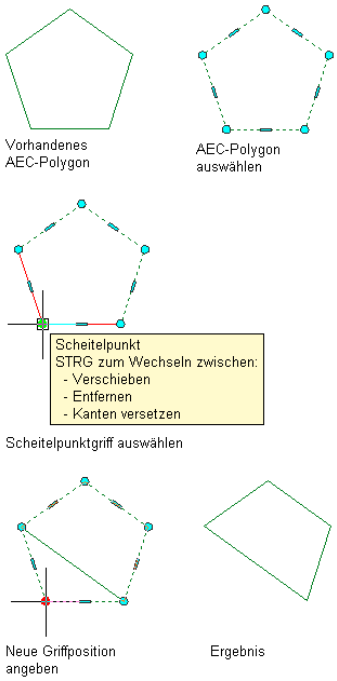
- Verschieben: Dies ist der vorgegebene Modus. In diesem Modus können Sie den ausgewählten Scheitelpunkt in eine beliebige Richtung verschieben. Die benachbarten Segmente werden bei Bedarf gestreckt.

  Verschieben des Scheitelpunkts eines AEC-Polygons mithilfe des Scheitelpunktgriffs



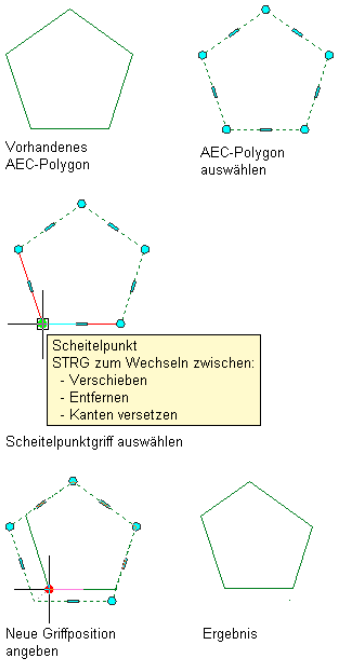
- Entfernen: In diesem Modus können Sie einen Scheitelpunkt entfernen. Die benachbarten Segmente werden durch eine Linie ersetzt.

Entfernen des Scheitelpunkts eines AEC-Polygons mithilfe des Scheitelpunktgriffs



- Kanten versetzen: In diesem Bearbeitungsmodus können Sie einen Scheitelpunkt samt den anliegenden Kanten des AEC-Polygons verschieben.

Versetzen aller Kanten eines AEC-Polygons mithilfe des Scheitelpunktgriffs



3 Bearbeiten Sie den Scheitelpunkt wie gewünscht:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des Scheitelpunkts	Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position, und klicken Sie; Sie können auch einen Wert eingeben und *EINGABE* drücken.
Entfernen des Scheitelpunkts	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln, und klicken Sie zur Bestätigung des Löschvorgangs.
Verschieben des Scheitelpunkts und der anliegenden Kanten	Drücken Sie zweimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Kanten versetzen zu wechseln. Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die ge-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	wünschte Position, und klicken Sie; Sie können auch einen Wert eingeben und *EINGABE* drücken.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern des AEC-Polygonstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Stil von einem oder mehreren AEC-Polygonen zu ändern. Der Stil bestimmt die Breite und Ausrichtung der Kanten eines AEC-Polygons. Die Ausrichtung bestimmt, ob die Kanten innerhalb, außerhalb oder zentriert auf den Scheitelpunkten des AEC-Polygons dargestellt werden. Der Stil kann auch für die Darstellungseigenschaften des AEC-Polygons verantwortlich sein. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter AEC-Polygonstile auf Seite 2105.

1 Doppelklicken Sie auf das zu ändernde AEC-Polygon.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie einen AEC-Polygonstil.

Zentrieren von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygon auf einer bestimmten Achse oder zwischen zwei angegebenen Punkten zu zentrieren.

1 Wählen Sie das zu zentrierende AEC-Polygon.

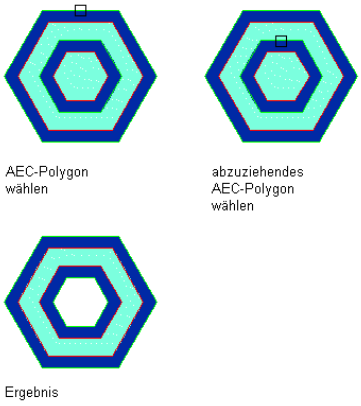
2 Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Mittelpunkt .

3 Wählen Sie eine vorhandene Achse für das Zentrieren des AEC-Polygons, oder drücken Sie *EINGABE* und geben Sie zwei Punkte an, zwischen denen das AEC-Polygon zentriert werden soll.

Subtrahieren von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Differenz zwischen AEC-Polygonen zu bilden und auf diese Weise eine Aussparung in einem AEC-Polygon zu erstellen. Dieses Vorgehen eignet sich beispielsweise zur Erstellung eines komplexen Musters für eine Fassadenfüllung.

Bildung der Differenz zwischen AEC-Polygonen



Sie können nur für AEC-Polygone, die sich schneiden, eine Differenz bilden. Sie können das subtrahierte AEC-Polygon als separates Element in der Zeichnung beibehalten. Sie möchten das AEC-Polygon beispielsweise beibehalten, wenn dieselbe Form aus anderen AEC-Polygonen ausgeschnitten werden muss.

1. Wählen Sie das AEC-Polygon, in dem Sie eine Aussparung erstellen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines AEC-Polygons auf Seite 2075.
2. Erstellen Sie ein zweites, kleineres AEC-Polygon, dessen Fläche Sie aus dem größeren AEC-Polygon herausschneiden möchten.

   Sie können das zweite AEC-Polygon innerhalb des ersten AEC-Polygons oder in Überschneidung mit dem ersten AEC-Polygon erstellen oder es an eine andere Position ziehen und dann in das größere AEC-Polygon verschieben.
3. Wählen Sie das größere AEC-Polygon.
4. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Differenz .

5 Wählen Sie das kleinere AEC-Polygon, das aus dem größeren AEC-Polygon herausgeschnitten werden soll.

6 Geben Sie **j** (Ja) ein, um das herausgeschnittene AEC-Polygon zu löschen, oder **n** (Nein), um das AEC-Polygon in der Zeichnung beizubehalten.

Verbinden von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um mindestens zwei AEC-Polygone in einer Zeichnung zu verbinden. Wenn Sie zwei AEC-Polygone verbinden, die sich überschneiden, wird deren gemeinsame Umgrenzung zur Umgrenzung des verbundenen AEC-Polygons zusammengefügt.

ANMERKUNG Wenn Sie ein AEC-Polygon mit einem anderen verbinden, übernimmt das verbundene AEC-Polygon die Eigenschaften von dem zuerst ausgewählten AEC-Polygon.

1 Erstellen Sie zwei sich überschneidende AEC-Polygone. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines AEC-Polygons auf Seite 2075.

2 Wählen Sie eines der zu verbindenden AEC-Polygone.

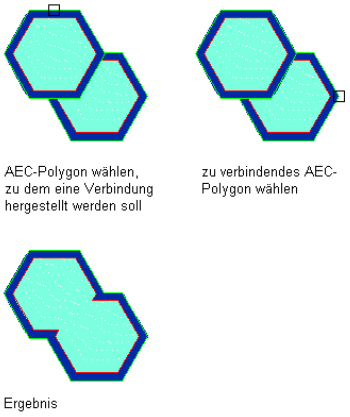
3 Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Verbinden .

4 Wählen Sie das AEC-Polygon, das mit dem ersten AEC-Polygon verbunden werden soll.

ANMERKUNG Sie können nur solche AEC-Polygone miteinander verbinden, die auf derselben *Z*-Ebene liegen. Zwei AEC-Polygone mit unterschiedlichen *Z*-Positionen innerhalb desselben Koordinatensystems können nicht verbunden werden.

5 Geben Sie **j** (Ja) ein, um das zweite AEC-Polygon zu löschen, oder **n** (Nein), um das AEC-Polygon in der Zeichnung beizubehalten.

Verbinden zweier sich überschneidender AEC-Polygone



Anordnen von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um identische AEC-Polygone entlang einer Achse anzuordnen.

1. Wählen Sie das anzuordnende AEC-Polygon.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Reihe .
3. Wählen Sie als Anfang der Anordnung eine Kante, die lotrecht zur Anordnungsachse ist, und ziehen Sie in die Richtung der Anordnung. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
   - Versatz: Beginnen Sie die AEC-Polygon-Anordnung in einem bestimmten Abstand von der Kante.
   - Zwischenraum: Geben Sie einen Zwischenraum zwischen jedem angeordneten AEC-Polygon an.
   - Anordnungsabstand auswählen: Geben Sie einen Abstand zwischen den angeordneten AEC-Polygonen an.
   - Anzahl eingeben: Geben Sie die Anzahl der AEC-Polygone in der Anordnung an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und dann zwei Punkte angeben, zwischen denen das AEC-Polygon angeordnet werden soll.

Neupositionieren von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygon neu zu positionieren.

1. Wählen Sie das AEC-Polygon, das Sie neu positionieren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu positionieren von .
3. Wählen Sie eine bestehende Umgrenzung, von der aus Sie das AEC-Polygon neu positionieren möchten, oder wählen Sie zwei Punkte zum Angeben der Referenzkante.

Gleichmäßiges Anordnen von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um AEC-Polygone entlang einer Achse gleichmäßig anzuordnen.

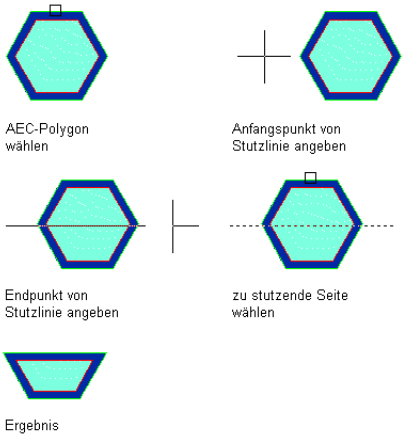
1. Wählen Sie das AEC-Polygon, das Sie gleichmäßig anordnen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Gleichmäßig verteilen .
3. Wählen Sie eine Kante als Achse aus, entlang der alle AEC-Polygone gleichmäßig angeordnet werden sollen, und geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt entlang der Kante an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen die AEC-Polygone gleichmäßig voneinander angeordnet werden.

Stutzen von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Seite eines AEC-Polygons zu stutzen, indem Sie eine Stutzlinie durch ein bestehendes AEC-Polygon definieren.

Stutzen eines AEC-Polygons

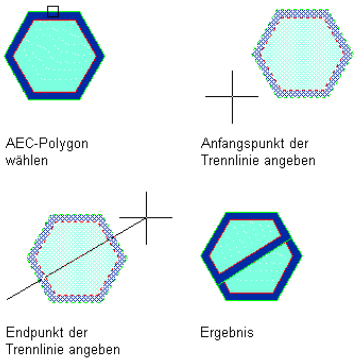


1. Wählen Sie das AEC-Polygon, das gestutzt werden soll.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .
3. Geben Sie einen Anfangspunkt für die Stutzlinie an. Diese Linie teilt das AEC-Polygon in eine zu stutzende und eine zu erhaltende Fläche.
4. Geben Sie einen Endpunkt für die Stutzlinie an.
5. Wählen Sie die Seite des AEC-Polygons, die gestutzt werden soll.

Teilen von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einem AEC-Polygon zwei einzelne AEC-Polygone zu erstellen, indem Sie eine Trennlinie durch das AEC-Polygon definieren.

Teilen eines AEC-Polygons



1. Wählen Sie das AEC-Polygon, das geteilt werden soll.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Teilen .
3. Geben Sie einen Anfangspunkt für die Trennlinie an.

ANMERKUNG Sie können für Ihre Trennlinie nur einen Anfangs- und einen Endpunkt angeben. Ein Festlegen weiterer Punkte ist nicht möglich.

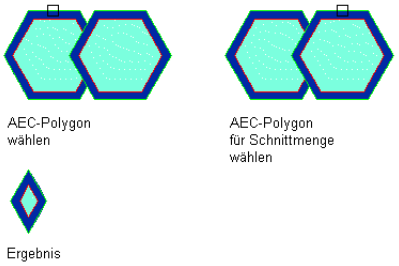
4. Geben Sie einen Endpunkt für die Trennlinie an.

Das AEC-Polygon ist durch die von Ihnen definierte Linie geteilt.

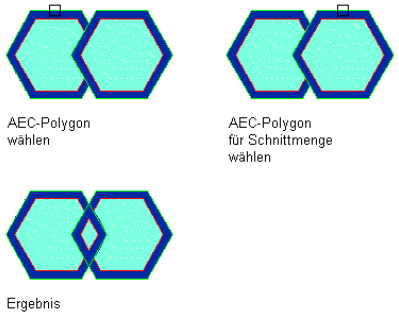
Zuschneiden von AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um aus der Schnittmenge zweier sich überschneidender AEC-Polygone ein neues AEC-Polygon zu erstellen. Sie können die ursprüngliche Geometrie nach dem Erstellen des neuen aus der Schnittmenge gebildeten AEC-Polygons beibehalten.

Sich überschneidende AEC-Polygone mit ursprünglicher Geometrie gelöscht



Sich überschneidende AEC-Polygone mit ursprünglicher Geometrie erhalten

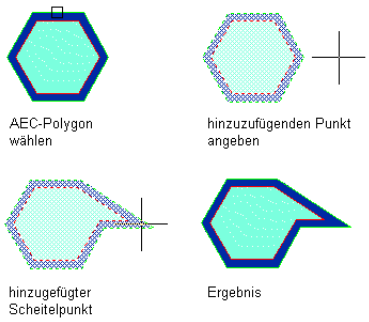


1. Erstellen Sie zwei sich überschneidende AEC-Polygone. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines AEC-Polygons auf Seite 2075.
2. Wählen Sie das erste überlappende AEC-Polygon aus.
3. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Zuschneiden .
4. Wählen Sie das zweite AEC-Polygon der Schnittmenge aus.
5. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die ursprünglichen AEC-Polygone zu löschen, oder **n** (Nein), um die AEC-Polygone in der Zeichnung beizubehalten.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einem AEC-Polygon

Sie können einem bestehenden AEC-Polygon einen Scheitelpunkt hinzufügen, um seine Form zu ändern. Ein Scheitelpunkt ist die Position in einem AEC-Polygon, an dem die Kanten des Polygons aufeinandertreffen.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einem AEC-Polygon



1 Wählen Sie das AEC-Polygon, dem Sie einen Scheitelpunkt hinzufügen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen .

3 Wählen Sie den Punkt in der Zeichnung, an dem Sie den neuen Scheitelpunkt einfügen möchten.

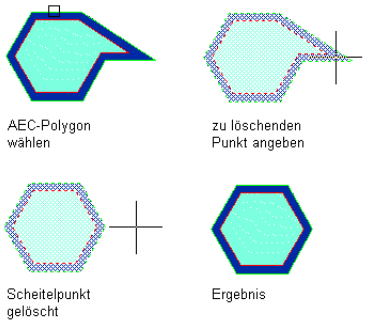
   Es werden Liniensegmente von den zwei bereits vorhandenen Scheitelpunkten des AEC-Polygons gezogen, die dem von Ihnen für den neuen Scheitelpunkt ausgewählten Punkt am nächsten liegen.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen eines Scheitelpunkts aus einem AEC-Polygon

Sie können einen Scheitelpunkt aus einem bestehenden AEC-Polygon entfernen, um die Form des Polygons zu ändern.

Entfernen eines Scheitelpunkts aus einem AEC-Polygon



1 Wählen Sie das AEC-Polygon, von dem Sie einen Scheitelpunkt entfernen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen .

3 Wählen Sie den zu entfernenden Scheitelpunkt.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Konvertieren eines AEC-Polygons in eine Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vorhandenes AEC-Polygon in eine Polylinie zu konvertieren. Wenn Sie eine Polylinie aus einem AEC-Polygon mit einer Aussparung erstellen, wird jeder Ring des AEC-Polygons in eine einzelne Polylinie umgewandelt.

1 Wählen Sie das AEC-Polygon, aus dem Sie eine Polylinie erstellen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Polyline .

3 Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten bzw. **j** (Ja), um sie zu löschen.

Konvertieren eines AEC-Polygons in ein Profil

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vorhandenes AEC-Polygon in eine Profildefinition zu konvertieren. Sie können eine neue Profildefinition erstellen oder eine vorhandene überschreiben. Verwenden Sie dann die erstellte

Profildefinition zusammen mit Objekten, die auf Profilen basieren oder auf profilbasierten Komponenten beruhen (wie die Untersicht eines Dachelements). Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten zu den einzelnen Objekten.

1. Wählen Sie das AEC-Polygon, aus dem Sie eine Profildefinition erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Profil .
3. Geben Sie den Einfügepunkt des resultierenden Profils an, oder drücken Sie *EINGABE*, um den Schwerpunkt als Einfügepunkt zu verwenden.
4. Geben Sie **n** (Neu) ein, um eine neue Profildefinition zu erstellen, oder **e**(Vorhanden), um ein vorhandenes Profil zu ersetzen.
5. Geben Sie einen Namen für die neue Profildefinition ein, oder wählen Sie die Profildefinition auf dem Arbeitsblatt Profildefinitionen aus, und klicken Sie auf OK.

Arbeitsblatt Profildefinitionen

Die ausgewählte Profildefinition wird durch die aus dem AEC-Polygon erstellte ersetzt.

Ändern der Drehung eines AEC-Polygons

Gehen Sie wie folgt vor, um die Drehung eines AEC-Polygons zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das AEC-Polygon, dessen Drehung geändert werden soll.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Geben Sie unter Drehung einen Wert ein.

Ändern der Objekthöhe eines AEC-Polygons

Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekthöhe eines AEC-Polygons zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das AEC-Polygon, dessen Objekthöhe geändert werden soll.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Geben Sie unter Höhe einen Wert ein.

Verschieben eines bestehenden AEC-Polygons

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Polygon neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte des zugehörigen Einfügepunkts ändern. Sie können ein AEC-Polygon auch durch Ausschneiden und Einfügen verschieben.

AEC-Polygone verfügen über eine Ausrichtung zum WKS oder zum aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite eines AEC-Polygons parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft die jeweilige Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung des AEC-Polygons ändern, indem Sie die zugehörige Normale an einer anderen Achse ausrichten. Sie können das AEC-Polygon auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie die Drehung ändern. Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf das zu verschiebende AEC-Polygon.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Geben Sie die Position des AEC-Polygons an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren des AEC-Polygons	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren des AEC-Polygons auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des AEC-Polygons parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren des AEC-Polygons auf der *YZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale des AEC-Polygons parallel zur *X*-Achse: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Platzieren des AEC-Polygons auf der *XZ*-Ebene	Positionieren Sie die Normale des AEC-Polygons parallel zur *Y*-Achse: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des AEC-Polygons	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Fülleigenschaften für die Darstellung True Color eines AEC-Polygons

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fülleigenschaften für ein AEC-Polygon in der Darstellung True Color festzulegen, die für Renderings mit hoher Auflösung verwendet wird.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass die Darstellung True Color und die Darstellung Modell eines AEC-Polygons nicht gleichzeitig in einer Ansicht verwendet werden. Die Innen- und Kantenfüllungen der Darstellung Modell werden über die Innen- und Kantenfüllungen der Darstellung True Color gezeichnet. Es empfiehlt sich, verschiedene Ansichten für die Standardansicht sowie für gerenderte True Color-Darstellungen zu erstellen.

1 Doppelklicken Sie auf das zu ändernde AEC-Polygon.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle AEC-Polygone in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle AEC-Polygone mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie AEC-Polygonstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter AEC-Polygonstile auf Seite 2105.

5 Wählen Sie für Darstellung True Color.

ANMERKUNG Die Darstellung True Color ist standardmäßig in Darstellungssätzen deaktiviert. Wenn sie in der Dropdown-Liste nicht enthalten ist, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung . Erweitern Sie Darstellung nach Objekt ➤ AEC-Polygon. Wählen Sie dann den Darstellungssatz für die aktuelle Darstellungskonfiguration und andere Darstellungssätze, für die Sie diese Darstellung aktivieren möchten.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie neben Fülleigenschaften auf .

7 Legen Sie die Fülleigenschaften fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen einer True Color-Füllung für den Außenteil des AEC-Polygons	Wählen Sie unter Außen die Option Kantenfüllung und dann für Kantenfarbe eine Farbe, oder klicken Sie auf Weitere, um eine andere Farbe festzulegen.
Festlegen einer True Color-Füllung für den Innenteil des AEC-Polygons	Wählen Sie unter Innen die Option Innenfüllung und dann für Innenfüllung eine Farbe, oder klicken Sie auf Weitere, um eine andere Farbe festzulegen.

ANMERKUNG Wenn die Kantenmaße des AEC-Polygons auf den Wert 0 festgelegt wurden, wird die Kantenfüllung nicht angezeigt.

8 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Einstellungen über das Kontextmenü des AEC-Polygons wie folgt aufrufen und ändern:

1. Wählen Sie das AEC-Polygon aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung True Color, und klicken Sie dann auf Objekt überschreiben.
4. Klicken Sie ggf. auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Fülleigenschaften, und passen Sie die Einstellungen nach Bedarf an.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen oder Dateien zu einem AEC-Polygon

Gehen Sie wie folgt vor, um einem AEC-Polygon Hyperlinks, Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Darüber hinaus können Sie die Anmerkungen und Referenzdateien eines AEC-Polygons bearbeiten sowie die Referenzdateien aus einem AEC-Polygon entfernen.

1. Doppelklicken Sie auf das AEC-Polygon, dem Informationen hinzugefügt werden sollen.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

   Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hyperlinks finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.
4. Klicken Sie zum Hinzufügen bzw. zum Ändern einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.
5. Wenn Sie eine Referenzdatei hinzufügen, entfernen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf neben

Referenzdokumente, und führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

AEC-Polygonstile

Bei einem AEC-Polygonstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, welche die Darstellung und weitere Eigenschaften von AEC-Polygonen festlegen. Mithilfe von AEC-Polygonstilen können die folgenden Parameter festgelegt werden:

- Standardabmessungen einschließlich Kantenbreite und Ausrichtung
- Standardmäßige Darstellungseigenschaften für das Innere und die Kanten des AEC-Polygons
  Die Darstellungseigenschaften eines AEC-Polygons ermöglichen es Ihnen, das Innere und die Kanten des Polygons zu schraffieren oder mit einer farbigen Flächenfüllung zu versehen.
- Maskenblockfunktion

Erstellen von Werkzeugen aus AEC-Polygonstilen

Sie können ein AEC-Polygonwerkzeug aus einem beliebigen AEC-Polygonstil erstellen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen

für jedes mit diesem Werkzeug erstellte AEC-Polygon festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von AEC-Polygonwerkzeugen zum Erstellen von AEC-Polygonen auf Seite 2074.

Verwalten von AEC-Polygonstilen

Verwenden Sie den Stil-Manager, um Stile zu erstellen, zu kopieren bzw. zu bearbeiten. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines AEC-Polygonstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen AEC-Polygonstil zu erstellen. Sie können einen neuen Stil mithilfe von standardmäßigen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie dessen Eigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Polygonstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie ein AEC-Polygon in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ AEC-Polygonstile .

3. Erstellen Sie einen AEC-Polygonstil.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf AEC-Polygonstile, und klicken Sie auf Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden AEC-Polygonstil, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Um den neuen AEC-Polygonstil umzubenennen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den AEC-Polygonstil und wählen anschließend den Befehl Umbenennen.

5 Geben Sie einen Namen für den neuen AEC-Polygonstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Bearbeiten Sie die Stileigenschaften des neuen AEC-Polygonstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Kantenbreite und -ausrichtung	Siehe Ändern der Breite und Ausrichtung der AEC-Polygonkanten auf Seite 2108.
Hinzufügen eines AEC-Polygons als Hintergrundmaske	Siehe Maskieren von zugrunde liegenden Objekten mit AEC-Polygonen auf Seite 2109.
Ändern der Layer-/Farb-/Linientypeigenschaften	Siehe Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen AEC-Polygonstil auf Seite 2111.
Ändern der inneren und äußeren Schraffur des AEC-Polygons	Siehe Festlegen der Schraffur eines AEC-Polygonstils auf Seite 2112.
Ändern der Farben der Darstellung True Color	Siehe Festlegen der Farben der Darstellung True Color auf Seite 2114.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem AEC-Polygonstil auf Seite 2115.
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem AEC-Polygonstil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem AEC-Polygonstil auf Seite 2117.

7 Wenn Sie aus dem Stil ein AEC-Polygonwerkzeug erstellen möchten, ziehen Sie den Stil aus dem Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

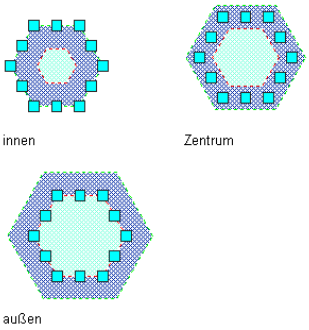
Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines AEC-Polygonwerkzeugs auf Seite 2078).

8 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Breite und Ausrichtung der AEC-Polygonkanten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Breite und Ausrichtung der Kanten eines AEC-Polygons im AEC-Polygonstil zu ändern. Die Ausrichtung bestimmt, ob die Kanten innerhalb, außerhalb oder zentriert auf den Scheitelpunkten des AEC-Polygons dargestellt werden.

Ausrichten der AEC-Polygonkanten



1. Wählen Sie ein AEC-Polygon.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Abmessungen.
4. Um die Breite der AEC-Polygonkanten zu ändern, geben Sie unter Kantenbreite einen neuen Wert ein.
5. Ändern Sie die Ausrichtung der AEC-Polygonkanten nach Bedarf:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Kanten innerhalb der Scheitelpunkte des AEC-Polygons	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Nach innen.
Anzeigen der Kanten, die zentriert auf den Scheitelpunkten des AEC-Polygons liegen	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Mitte.
Anzeigen der Kanten außerhalb der Scheitelpunkte des AEC-Polygons	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Nach innen.

6. Klicken Sie auf OK.

Maskieren von zugrunde liegenden Objekten mit AEC-Polygonen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen AEC-Polygonstil zu ändern, um einen Hintergrund zu maskieren. Mit dieser Stileigenschaft wird auch festgelegt, ob das Maskieren von Bruchsymbolen in Ihrer Zeichnung korrekt dargestellt wird. Weitere Informationen zum Arbeiten mit Bruchsymbolen finden Sie unter Grundlegendes Beschriftungswerkzeug auf Seite 4023.

1. Wählen Sie ein AEC-Polygon.
2. Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
4. Wählen Sie Hintergrundmaske verwenden.
5. Klicken Sie auf OK.

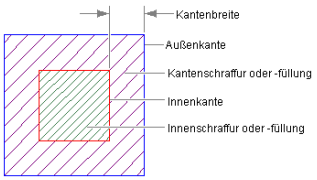
   Alle AEC-Polygone mit diesem Stil verwenden in der aktuellen Zeichnung eine Hintergrundmaske.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines AEC-Polygonstils

In den meisten Fällen möchten Sie innerhalb einer Zeichnung eine konsistente Darstellung von AEC-Polygonen, die mit demselben Stil belegt sind. Hierzu müssen Sie die folgenden Darstellungseigenschaften der AEC-Polygone in den einzelnen AEC-Polygonstilen festlegen:

- Den Layer, die Farbe und den Linientyp der AEC-Polygonkomponenten
- Die für die Komponenten des AEC-Polygons verwendete Schraffur

AEC-Polygonkomponenten



Darstellungskomponenten der Modellansicht

Komponente	Beschreibung
Innenkante	Innenkante des AEC-Polygons. **ANMERKUNG** Wenn das Kantenmaß auf den Wert 0 festgelegt wurde, stellt die Innenkante die einzige Kante des AEC-Polygons dar.
Außenkante	Außenkante des AEC-Polygons. **ANMERKUNG** Wenn das Kantenmaß auf den Wert 0 festgelegt wurde, wird die Außenkante im AEC-Polygon nicht angezeigt.
Innenschraffur	Schraffur des Innenteils des AEC-Polygons. **ANMERKUNG** Wenn das Kantenmaß auf den Wert 0 festgelegt wurde, stellt die Innenschraffur die einzige Schraffur des AEC-Polygons dar.
Kantenschraffur	Schraffur des Außenteils des AEC-Polygons. **ANMERKUNG** Wenn das Kantenmaß auf den Wert 0 festgelegt wurde, wird die Kantenschraffur im AEC-Polygon nicht angezeigt.
Innenfüllung	Die Füllung des Innenteils des AEC-Polygons. Diese Komponente steht nur in gerenderten Ansichten zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass für jede gerenderte Ansicht entweder die Innen- und Kantenfüllung der

Darstellungskomponenten der Modellansicht	
Komponente	**Beschreibung**
	Darstellung Modell oder die Innen- und Kantenfüllung der Darstellung True Color verwendet wird. Wenn Sie beide Darstellungen gleichzeitig verwenden, werden die Füllungen übereinander gezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Farben der Darstellung True Color auf Seite 2114.
Kantenfüllung	Die Füllung des Außenteils des AEC-Polygons. Diese Komponente steht nur in gerenderten Ansichten zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass für jede gerenderte Ansicht entweder die Innen- und Kantenfüllung der Darstellung Modell oder die Innen- und Kantenfüllung der Darstellung True Color verwendet wird. Wenn Sie beide Darstellungen gleichzeitig verwenden, werden die Füllungen übereinander gezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Farben der Darstellung True Color auf Seite 2114. **ANMERKUNG** Wenn das Kantenmaß auf den Wert 0 festgelegt wurde, wird die Kantenfüllung in einem gerenderten AEC-Polygon nicht angezeigt.

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen AEC-Polygonstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften eines AEC-Polygonstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer

- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor
- Plotstil

AEC-Polygonen können keine Materialien zugewiesen werden. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Polygonstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie ein AEC-Polygon in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ AEC-Polygonstile .

3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung Modell, und klicken Sie dann auf Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
9. Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schraffur eines AEC-Polygonstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur eines AEC-Polygonstils festzulegen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Polygonstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie ein AEC-Polygon in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ AEC-Polygonstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

8 Klicken Sie auf Einstellungen für Muster.

9 Wählen Sie ein Schraffurmuster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

TIPP Maskenblöcke verbergen die Darstellung True Color von AEC-Polygonen nicht. Um dieses Problem zu umgehen, empfiehlt sich der Einsatz von Schraffuren. Verwenden Sie die Darstellung Modell des AEC-Polygons, stellen Sie die Schraffur auf "Solid" (Flächenfüllung) ein, und wählen Sie die geeignete True Color für die Schraffur.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur am AEC-Polygon unabhängig von der Objektdrehung	Wählen Sie Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

14 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Farben der Darstellung True Color

Gehen Sie wie folgt vor, um die Farben eines AEC-Polygons mit der Darstellung True Color festzulegen. Verwenden Sie die Darstellung True Color für gerenderte Darstellungen mit hoher Auflösung.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass die Darstellung True Color und die Darstellung Modell eines AEC-Polygons nicht gleichzeitig in einer Ansicht verwendet werden. Die Innen- und Kantenfüllungen der Darstellung Modell werden über die Innen- und Kantenfüllungen der Darstellung True Color gezeichnet. Es empfiehlt sich, verschiedene Ansichten für die Standardansicht sowie für gerenderte True Color-Darstellungen zu erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Polygonstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie ein AEC-Polygon in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ AEC-Polygonstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung True Color, und klicken Sie dann auf Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Legen Sie die Fülleigenschaften fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen einer True Color-Füllung für den Außenteil des AEC-Polygons	Wählen Sie Kantenfüllung und dann eine Farbe für Kantenfarbe, oder klicken Sie auf Weitere, um eine andere Farbe festzulegen.
Festlegen einer True Color-Füllung für den Innenteil des AEC-Polygons	Wählen Sie Innenfüllung und dann eine Farbe für Innenfarbe, oder klicken Sie auf Weitere, um eine andere Farbe festzulegen.

ANMERKUNG Wenn die Kantenmaße des AEC-Polygons auf den Wert 0 festgelegt wurden, wird die Kantenfüllung nicht angezeigt.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem AEC-Polygonstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen AEC-Polygonstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Darüber hinaus können Sie die Anmerkungen und Referenzdateien eines AEC-Polygonstils bearbeiten sowie die Referenzdateien aus einem AEC-Polygonstil entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Polygonstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie ein AEC-Polygon in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ AEC-Polygonstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem AEC-Polygon eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese unter Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein.

8 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen. Klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Ändern einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Schließen Sie die Anwendung, wenn Sie Ihre Bearbeitung abgeschlossen haben.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem AEC-Polygonstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle auf ein AEC-Polygon angewendeten Klassifizierungsdefinitionen festzulegen.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Polygonstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie ein AEC-Polygon in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ AEC-Polygonstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Sind keine Klassifizierungsdefinitionen aufgelistet, werden auch keine auf AEC-Polygonstile angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen AEC-Polygonstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Türen

24

Sie können viele verschiedene Arten von Türen in AutoCAD Architecture hinzufügen. Türen können an Wänden oder Tür-Fenster-Kombinationen verankert sein.

Türen

Sie können Türen mithilfe verschiedener Gestaltungsparameter für Stil, Standardgröße, Breite und Höhe, Schwellenhöhe und Sturzhöhe erstellen. Sie können Stile mit Glasformen wählen, denen Standardsprossenmuster zugewiesen werden, und anhand von Profilen eigene, benutzerdefinierte Glasformen erstellen.

AutoCAD Architecture enthält direkt verwendbare Türstile. Der Türstil bestimmt die Standardabmessungen, die Form und den Typ der Tür.

- Die Türform bestimmt die Geometrie der Türfüllung, z. B. rechteckig, halbrund und Bogen. Sie können auch benutzerdefinierte Türformen anhand von Profilen erstellen.
- Der Türtyp legt die Anzahl der Füllungen sowie die Türöffnungsmethode, z. B. Einfach, Drehflügel, Falttür, Wandschiebeflügel, Drehtür und Klapptür, fest.

Sie haben auch die Möglichkeit, Standardgrößen für einen Türstil zu definieren. Anschließend können Sie beim Einfügen der Tür in die Zeichnung die zu verwendende Größe auswählen.

Verankern von Türen

Türen können an bestimmten Positionen von Wänden oder Tür-Fenster-Kombinationen verankert werden, sodass bei einer Verschiebung

oder Größenänderung der Wand bzw. der Tür-Fenster-Kombination die relative Position der Tür in diesem Objekt konstant bleibt.

Türabmessungen

Einige Türabmessungen richten sich nach der im Türstil angegebenen Türform sowie nach dem angegebenen Türtyp.

Beim Stichmaß handelt es sich um die Höhe bzw. den Abstand zwischen der Obergrenze des rechteckigen Teils einer Tür und der Spitze der Türöffnung für die Türformen Gotisch, Bogen und Spitzenfünfeck.

Das Merkmal Flügel gibt die Türgröße für die Türpaare vom Typ Drehflügel, 2-flg., ungleich, Pendelflügel, 2-flg. ungleich und Drehfl. 2-flg., ungl., gegenüberschl. an. Weitere Informationen zu Türflügeln finden Sie unter Türeigenschaften auf Seite 2124.

Türabschlüsse

Auf in einer Wand verankerte Türen können Abschlussstile angewendet werden. Die Abschlussformen von Wandöffnungen werden im Wandstil festgelegt und sind eine Eigenschaft der Wand. Weitere Informationen zum Festlegen eines Leibungsstils finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

Sturz/Brüstung für Türen

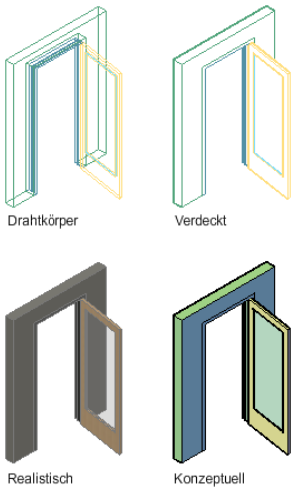
Die Einstellungen für Sturz/Brüstung dienen dazu, die Platzierung der Tür in der Wand, die vertikale Position des Arbeitspunkts an der Wand und die Auswirkungen von Änderungen der Türhöhe zu steuern. Verwenden Sie die Einstellungen für die Schwellenhöhe und Sturzhöhe, um den Arbeitspunkt an der Tür festzulegen. Sie können den Arbeitspunkt an der Oberkante der Brüstung oder Unterkante des Sturzes setzen. Wenn Sie beispielsweise Sturz/Brüstung mit 0 cm und die Türhöhe mit 210 cm angeben, beträgt die Öffnungshöhe der Tür 210 cm. Wenn Sie im nächsten Schritt die Türhöhe mit 200 cm angeben, bleibt die Türschwelle bei 0 cm, und die Öffnungshöhe der Tür liegt bei 200 cm.

Wenn Sie für den Arbeitspunkt der Sturzhöhe der Tür Sturz/Brüstung mit 210 cm und die Türhöhe mit 210 cm angeben, beträgt die Öffnungshöhe der Tür 210 cm. Wenn Sie die Türhöhe mit 200 cm angeben, bleibt der Türsturz bei 210 cm, und die Türschwelle liegt bei 30 cm.

Materialien für Türen

Sie können einer Tür Materialien zuweisen. Materialien werden in Drahtmodell- und Arbeitsschattierungsansichten oder durch Rendern angezeigt. Materialien weisen bestimmte Einstellungen für die einzelnen Komponenten einer Tür (z. B. Füllung, Türstock, Rahmen oder Glaseinsatz) auf.

Mit den visuellen Stilen Drahtkörper, Verdeckt, Realistisch und Konzeptuell dargestellte Türen



AutoCAD Architecture stellt zahlreiche vordefinierte Materialien für alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten bereit, die Einstellungen für Türen enthalten. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen. Den in der Software bereitgestellten Stilen wurden bereits entsprechende Materialien zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Türen auf Seite 2165.

Erstellen einer Tür

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zeichnung eine Tür hinzuzufügen. Informationen zu Türeigenschaften finden Sie unter Türeigenschaften auf Seite 2124.

Wo finde ich Türwerkzeuge?

In einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture finden Sie Türwerkzeuge an den folgenden Stellen:

- Werkzeugpaletten: Werkzeugpalettengruppe Gestaltung ➤ Registerkarte Bauteil (Standardtür-Werkzeug)
- Werkzeugpaletten: Werkzeugpalettengruppe Gestaltung ➤ Registerkarte Türen
- Katalog-Browser ➤ Grundwerkzeugkatalog ➤ Bauteile (Standardtür-Werkzeug)
- Katalog-Browser ➤ Sample Palette Catalog ➤ Design ➤ Doors
- Katalog-Browser ➤ Design Tool Catalog ➤ Doors and Windows ➤ Doors

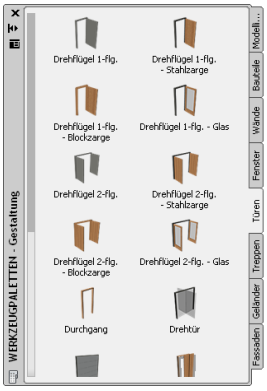
Weitere Informationen zum Suchen von Werkzeugen im Katalog-Browser finden Sie unter Suchen nach Elementen in einem Werkzeugkatalog auf Seite 179.

Wie kann ich Türwerkzeuge erstellen?

Es gibt mehrere Möglichkeiten zum Erstellen von Türwerkzeugen in AutoCAD Architecture:

- Erstellen eines Werkzeugs aus einem Objekt in der Zeichnung auf Seite 109
- Kopieren eines Werkzeugs aus einer Werkzeugpalette auf Seite 110
- Erstellen eines Werkzeugs über den Stil-Manager auf Seite 110
- Erstellen eines Werkzeugs vom Symbol-Assistenten in DesignCenter auf Seite 112

Vordefinierte Türwerkzeuge



1 Wählen Sie ein Türwerkzeug auf einer Werkzeugpalette aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Tür .

---

2 Wählen Sie in der Zeichnung eine Wand oder eine Tür-Fenster-Kombination, in die die Tür eingefügt werden soll, oder drücken Sie *EINGABE*, um eine freistehende Tür einzufügen.

3 Legen Sie den Einfügepunkt für die Tür fest.

Um bei der Definition des Einfügepunkts vollständig flexibel zu sein, stellen Sie Folgendes sicher:

- Für die Einstellung Entlang der Wand positionieren auf der Eigenschaftenpalette ist Nicht eingeschränkt festgelegt.
- Die Einstellung OFANG in der Statusleiste ist deaktiviert.

Andernfalls wird der Einfügepunkt der Tür an dem Mittelpunkt oder den Endpunkten der Wand oder an den aktiven OFANG-Punkten ausgerichtet.

Befehlszeilenoptionen zum einfacheren Einfügen

- Geben Sie ein- oder zweimal **EI** (Einfügepunkt wechseln) in der Befehlszeile ein, um den Einfügepunkt der Tür vom Anschlag (Standard) zur Mitte und zur Klinke zu ändern.
- Geben Sie **RE** (Referenzpunkt ein) in der Befehlszeile ein, um den Einfügepunkt einer Tür relativ zu einem bestimmten Punkt in der Zeichnung zu messen.

4 Fügen Sie weitere Türen hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Tür in einer Tür-Fenster-Kombination

Einfügen einer Tür oder eines Fensters in eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1979.

Konvertieren von Objekten in eine Tür

Gehen Sie wie folgt vor, um eines der folgenden Objekte in eine Tür zu konvertieren:

- Tür-Fenster-Kombination
- Fenster
- Öffnung

Informationen zu den einstellbaren Eigenschaften finden Sie unter Türeigenschaften auf Seite 2124.

1. Wählen Sie ein Türwerkzeug auf einer Werkzeugpalette aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf Tür-/Fensterkombination, Öffnung, Fenster.
3. Wählen Sie die gewünschte Tür-Fenster-Kombination, Öffnung bzw. das Fenster aus, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften der Tür in der Eigenschaftenpalette.

Türeigenschaften

Für eine Tür können die folgenden Eigenschaften festgelegt werden. Beachten Sie, dass einige Eigenschaften nur beim Hinzufügen einer Tür oder für Türwerkzeuge verfügbar sind.

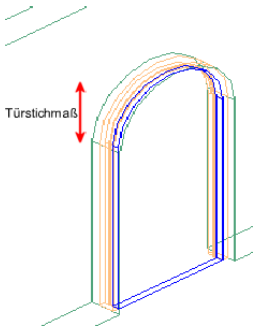
Weitere Informationen zum Verwenden dieser Eigenschaften für eine Tür oder ein Türwerkzeug finden Sie unter:

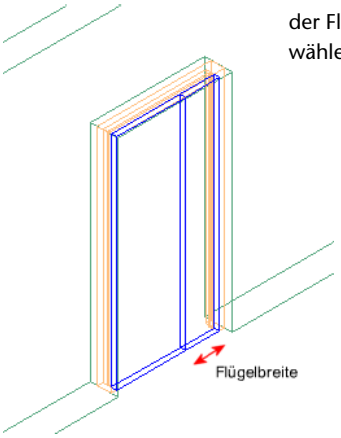
- Erstellen einer Tür auf Seite 2121

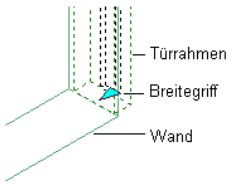
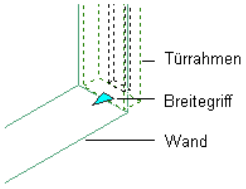
■ Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105

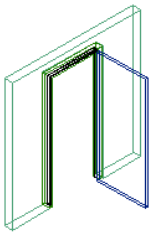
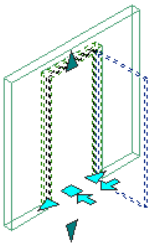
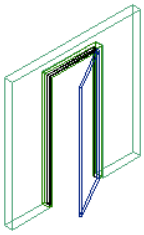
Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
Allgemeine Kategorie			
Beschreibung		Benutzerdefinierte Beschreibung der Tür. **ANMERKUNG** Sie können eine Beschreibung einem Türobjekt oder einem Türwerkzeug hinzufügen.	Klicken Sie auf das Beschreibungssymbol, und geben Sie einen Beschreibungstext ein.
Layer-Schlüssel/Layer-Überschreibungen	Nur Türwerkzeuge	Wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegte Layer-Zuweisung der Tür nicht verwendet werden soll, geben Sie einen Layer-Schlüssel und Layer-Schlüssel-Überschreibungen an.	Klicken Sie auf das Symbol für Layer-Schlüssel oder Layer-Überschreibung, und wählen Sie einen Layer-Schlüssel oder eine Layer-Überschreibung. Layer-Überschreibungen stehen jetzt für alle Layer-Schlüsselstile zur Verfügung.
Layer	Nur Türobjekt/nicht während dem Einfügen einer Tür	Wenn Sie eine Tür einfügen, wird die Layer-Zuweisung entweder durch den für die Zeichnung verwendeten Layer-Schlüsselstil oder durch den Layer-Schlüssel und die Layer-Überschreibungen des Türwerkzeugs definiert. Sie können den Layer später mit der Layer-Eigenschaft ändern.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie einen Layer.
Stil		Gibt den Türstil an. Der im Türwerkzeug definierte Stil ist die Vorgabe.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie einen Stil.

Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
Stilposition	Nur Türwerkzeuge	Gibt die Zeichnungsdatei an, die den Stil für dieses Türwerkzeug enthält.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie entweder eine Datei oder klicken Sie auf Durchsuchen, um zur Datei mit dem Stil zu navigieren, den Sie für dieses Werkzeug verwenden möchten.
Raumumgrenzung		Legt fest, ob diese Tür bei der Erzeugung assoziativer Räume als Umgrenzung verwendet werden kann. Diese Einstellung ist nur für freistehende Türen relevant. **ANMERKUNG** Wenn eine Tür, ein Fenster oder eine Öffnung in einer Wand verankert ist, wird der für die Raumumgrenzungseigenschaft festgelegte Wert der Wand auch für die Öffnung verwendet. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie eine Einstellung. **Optionen** ■ Nach Stil (Standard): Die im Türstil festgelegte Einstellung für Raumumgrenzung wird verwendet. ■ Ja: Diese Tür kann als Umgrenzungsobjekt für assoziative Räume verwendet werden. ■ Nein: Diese Tür kann nicht als Umgrenzungsobjekt für assoziative Räume verwendet werden.
Kategorie Abmessungen			
Standardgrößen		Im Türstil können Sie eine Reihe von Standardgrößen	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und

Eigenschaft	Sonder-bedin-gung	Beschreibung	Festlegen
		festlegen. Beim Hinzufügen einer Tür können Sie eine der vordefinierten Größen auswählen.	wählen Sie eine Standardgröße. Wenn keine Standardgrößen verfügbar sind, finden Sie weitere Informationen unter Festlegen der Standardgrößen eines Türstils auf Seite 2158.
Stichmaß	Nur für die Türformen Gotisch, Bogen und Spitzenfünfeck verfügbar	Gibt die Höhe einer spitzen oder gebogenen Form oben an der Tür an. **Abbildung** 	Geben Sie einen Wert für Stichmaß ein oder klicken Sie auf , um Punkte auf dem Bildschirm zum Angeben des Stichmaßes auszuwählen.

Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
Flügelbreite	Nur für die Türtypen Drehflügel, 2-flg. ungleich, Pendelflügel, 2-flg. ungleich und Drehflügel, 2-flg. ungleich, gegenüberschlagend	Legt die Breite der Türflügel bei einem ungleichen Türtyp fest. **Abbildung**  	Geben Sie einen Wert für Flügelbreite ein oder klicken Sie auf , um Punkte auf dem Bildschirm zum Angeben der Flügelbreite auszuwählen.
Breite/Höhe		Wenn keine Standardgrößen im Türstil angegeben wurden oder Sie eine andere Größe verwenden möchten, können Sie die Breite und Höhe der Tür bearbeiten.	
Messen an		Gibt an, ob die Breite und Höhe der Tür an der Innen- oder Außenseite des Türrahmens gemessen wird. Wenn eine Tür an der Außenseite des Rahmens gemessen wird, wird der Wert für den Rahmen abgezogen und die Tür ist entsprechend kleiner.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie Innenseite des Rahmens oder Außenseite des Rahmens.

Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
		Abbildung  Messung an Innenseite des Rahmens  Messung an Außenseite des Rahmens	
Öffnungswinkel		Sie können den für die Darstellung der Tür verwendeten Öffnungswinkel bestimmen. **Öffnungswinkel und Darstellungseigenschaften** Der Öffnungswinkel kann auch durch die Darstellungseigenschaften des Türstils bestimmt werden. Die Einstellungen im Stil überschreiben die Eigenschafteneinstellung. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der prozentua-	Geben Sie einen Wert ein.

Eigenschaft	Sonder-bedin-gung	Beschreibung	Festlegen
		len Öffnung für die Darstellungen einer Tür auf Seite 2178. **Abbildung**  Tür mit Ausgangsöffnungs-winkel  Tür wählen  Ergebnis	
Kategorie Position			
Entlang der Wand positionieren	Nur während dem Hinzufü-gen von Tü-ren/ver-ankerten Wänden	Gibt den Einfügepunkt der Tür relativ zur Wand oder zur Tür-Fenster-Kombinati-on an. Folgende Optionen sind verfügbar: ■ Nicht eingeschränkt: Sie können die Tür überall in der Wand einfügen.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie Nicht einge-schränkt oder Ver-satz/Mitte.

Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
		ANMERKUNG Dies funktioniert nur, wenn OFANG deaktiviert ist. Andernfalls wird die Tür von Wandpunkten gefangen. ■ Versatz/Mitte: Ermöglicht das Einfügen der Tür in der Mitte der Wand oder mit einem bestimmten Versatz zum Wandende.	
Automatischer Versatz	Nur beim Hinzufügen einer verankerten Tür	Gibt den Versatz vom Wandende beim Einfügen an, wenn Sie für Entlang der Wand positionieren die Option Versatz/Mitte ausgewählt haben.	Geben Sie einen Wert für Automatischer Versatz ein oder klicken Sie auf , um Punkte auf dem Bildschirm zum Angeben des Versatzes auszuwählen.
Vertikal	Nur verankerte Türen	Sie können angeben, ob die vertikale Höhe der Tür an der Schwelle oder am Sturz gemessen werden soll.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie Schwelle oder Sturz.
UK Sturz/Schwellenhöhe	Nur verankerte Türen	Abhängig von der gewählten vertikalen Ausrichtung können Sie entweder UK Sturz oder Schwellenhöhe für die Tür ändern. Wenn Sie beispielsweise eine erhobene Schwelle erstellen möchten, wählen Sie für Sturz/Brüstung die Option Schwelle und geben unter	Geben Sie einen Wert für UK Sturz oder Schwellenhöhe ein oder klicken Sie auf , um Punkte auf dem Bildschirm zum Angeben des Versatzes auszuwählen.

Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
		Schwellenhöhe die Höhe der Schwelle ein.	
Anker	Nur verankerte Türen/nicht für Türwerkzeuge verfügbar	Im Arbeitsblatt Anker können Sie die Position und Drehung der Tür relativ zu der Wand, in der sie verankert ist, ändern.	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Anker, und geben Sie die gewünschten Werte ein. **Weitere Informationen** ■ Ändern der horizontalen Position einer Tür mithilfe von Ankern auf Seite 2138 ■ Ändern der vertikalen Position einer Tür mithilfe von Ankern auf Seite 2140 ■ Ändern der Türposition innerhalb einer Wand mithilfe von Ankern auf Seite 2142 ■ Ändern der Ausrichtung einer Tür zu einer Wand auf Seite 2143
Zusätzliche Informationen	Nur freistehende Türen/nicht für Türwerkzeuge verfügbar	Im Arbeitsblatt Zusätzliche Informationen können Sie die Position einer freistehenden Tür relativ zum WKS oder BKS ändern.	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Zusätzliche Informationen, und geben Sie die gewünschten Werte ein. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Position einer freistehenden Tür auf Seite 2145.

Eigenschaft	Sonderbedingung	Beschreibung	Festlegen
Kategorie Abschlüsse			
Leibung	Nur verankerte Türen/nicht für Türwerkzeuge verfügbar	Sie können einen Abschlussstil für die Verbindung der Tür mit der Wand festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie einen Abschlussstil. Wenn Sie Nach Wandstil auswählen, werden die Wandabschlüsse verwendet.

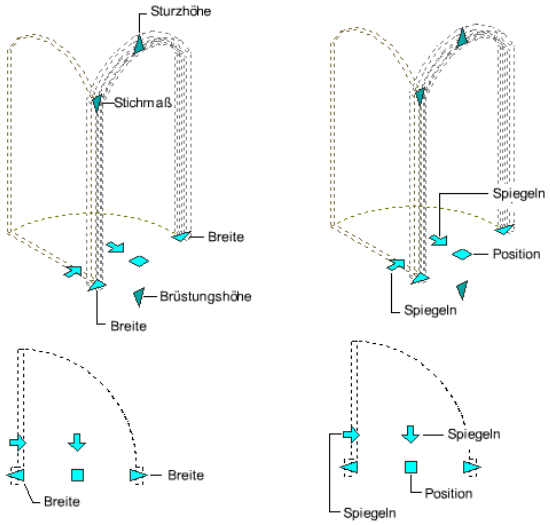
Bearbeiten von Türen

Sie können Türen in der Zeichnung mit verschiedenen Werkzeugen und Methoden bearbeiten.

Bearbeiten von Türen mithilfe von Griffen

Bei Bearbeitungen über Griffe, bei denen Sie eine Abmessung oder einen Winkel ändern, können Sie mit der Funktion Dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt den Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

Sie können die folgenden Griffe zum Bearbeiten von Türen verwenden:



Griff	Beschreibung
(Breite)	Ermöglicht das Ändern der Türbreite. **ANMERKUNG** Der Griff ist anfänglich so eingestellt, dass er die Größe auf einen der Standardwerte auf Seite 2158 beschränkt, die für den Türstil definiert sind. Die *STRG*-Taste dient zum Umschalten zwischen Standardbemaßung und benutzerspezifischer Größeneinstellung.

Zusätzliche Informationen

Eine Reihe von Teilstrichen zeigt die Standardgrößen für die gewählte Abmessung an. Beim Verschieben des Griffs wechselt er jeweils zum nächsten Teilstrich und zeigt die Bemaßung bei dieser Markierung an.
An Größe und Farbe der Teilstriche ist zu erkennen, ob die Festlegung eines Standardwerts für die Abmessung eine Standardtürgrö-

Griff	Beschreibung
	ße ergibt. Ist z. B. die Türhöhe auf einen anderen als den vorgegebenen Wert gesetzt, führt die Wahl eines Standardwerts für die Türbreite dennoch nicht zu einer Standardgröße. Lange graue Teilstriche bedeuten, dass eine Standardgröße möglich ist. Kurze rote Teilstriche zeigen an, dass eine andere Abmessung bereits auf einen nicht standardmäßigen Wert gesetzt ist.
(Höhe)	Ermöglicht das Ändern der Türhöhe.
(Position)	Verschiebt eine Tür innerhalb einer Wand **Weitere Optionen zum Verschieben einer Tür** ■ Verschieben einer Tür entlang einer Wand auf Seite 2136 ■ Verschieben einer Tür innerhalb einer Wand auf Seite 2137 ■ Verschieben einer Tür zu einer anderen Wand auf Seite 2144 ■ Lösen einer Tür aus einer Wand auf Seite 2144
(Anschlagsrichtung spiegeln)	Ermöglicht das Umkehren der Anschlagsrichtung der Tür.
(Aufschlagsrichtung spiegeln)	Ermöglicht das Ändern der Aufschlagsrichtung der Tür.

Griff	Beschreibung
	Stichmaß Stichmaß gilt für die Türformen Spitzenfünfeck, Bogen und Gotisch. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Gestaltung eines Türstils auf Seite 2157.

Verschieben einer Tür entlang einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position einer oder mehrerer Türen entlang einer Wand durch Versetzen der Türen relativ zu einer Referenzposition zu ändern.

Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie eine Tür mit einem bestimmten Abstand zu einem anderen Objekt positionieren möchten. Angenommen, Sie möchten exakte Abstände zwischen mehreren Türen entlang einer Wand angeben.

1. Wählen Sie die Türen, die Sie verschieben möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Entlang der Wand verschieben .

   Ein Symbol gibt die aktuelle Position innerhalb der Öffnung an: linke Seitenleibung, Türmitte oder rechte Seitenleibung.
3. Geben Sie an, wie der Versatz gemessen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Messen des Versatzes von der Türmitte	Wählen Sie einen Punkt in der Mitte der Tür.
Messen des Versatzes von der linken oder rechten Leibung	Wählen Sie einen Punkt an der Seitenleibung der Tür, von der gemessen werden soll.

4. Wählen Sie den Punkt, zu dem Sie messen möchten (Referenzpunkt).

5 Geben Sie die gewünschte Entfernung zwischen den gewählten Punkten ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Tür zum Referenzpunkt	Geben Sie 0 ein.
Verschieben der Tür mit einem angegebenen Abstand zum Referenzpunkt	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Angeben des Abstands als Messung zwischen zwei Punkten, z. B. der Abstand zwischen den Mittelpunkten zweier ordnungsgemäß positionierter Türen	Wählen Sie die zwei Punkte für die Messung des Abstands.

Verschieben einer Tür innerhalb einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Türen in einer Wand durch Versetzen der Türen relativ zu einer Referenzposition zu verschieben.

Diese Funktion ermöglicht Ihnen das Ausrichten von Türen an der Dicke einer Wand. Sie können einen Versatzabstand von einem beliebigen Punkt an der Wand angeben oder die Türen zwischen den Flächen einer Wand zentrieren. Sie können Türen, Fenster oder Öffnungen wählen und gleichzeitig neu positionieren. Wenn Sie mehrere Objekte wählen, können Sie nur eine Seite zum Versetzen auswählen.

1 Wählen Sie die Türen, die Sie verschieben möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Innerhalb der Wand neu positionieren .

Ein Symbol gibt die aktuelle Position innerhalb der Öffnung an. Hierbei kann es sich um die Mitte des Rahmens, die Innenseite des Rahmens oder die Außenseite des Rahmens handeln.

3 Geben Sie an, wie der Versatz gemessen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zentrieren der Türen zwischen den Flächen der Wand	Wählen Sie einen Punkt in der Mitte der Türseitenleibung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Türen von der Innen- oder Außenseite	Wählen Sie einen Punkt an der Seite, von der gemessen werden soll.

4 Wählen Sie einen Punkt, bis zu dem gemessen werden soll.

5 Geben Sie den Versatzabstand vom ausgewählten Punkt an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zentrieren der Türen zwischen den Flächen der Wand	Verwenden Sie den Objektfang Mittelpunkt, um den Mittelpunkt für das Ende der Wand zu wählen.
Verschieben der Türen zum Referenzpunkt	Geben Sie 0 ein.
Verschieben der Türen mit einem angegebenen Abstand	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Angeben des Abstands als Messung zwischen zwei Punkten	Wählen Sie die zwei Punkte für die Messung des Abstands.

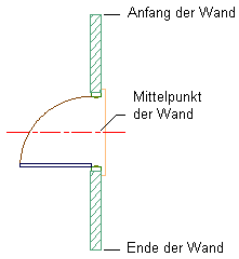
Ändern von Türen mithilfe von Ankern

Sie können die Position und Ausrichtung einer Tür mithilfe von Ankern ändern.

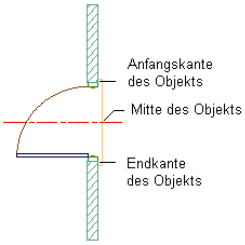
Ändern der horizontalen Position einer Tür mithilfe von Ankern

Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale Position von verankerten Türen entlang einer Wand zu ändern.

Türposition entlang der X-Achsenparameter



x-Achsen-Wandparameter



x-Achsen-Türparameter

1 Wählen Sie die zu ändernde Tür aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen .

3 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *X*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anfang der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie unter Längs positionieren (X) für die Einstellung Von die Option Wandanfang (bzw. Anfang).
Mittelpunkt der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie unter Längs positionieren (X) für die Einstellung Von die Option Mittelpunkt der Wand (bzw. Mitte).
Wandende als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie unter Längs positionieren (X) für die Einstellung Von die Option Ende der Wand (bzw. Ende).

4 Geben Sie den Abstand zum Referenzpunkt ein, an dem die Türen platziert werden sollen.

   Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

5 Wählen Sie die Position der Türen, bis zu der gemessen werden soll:

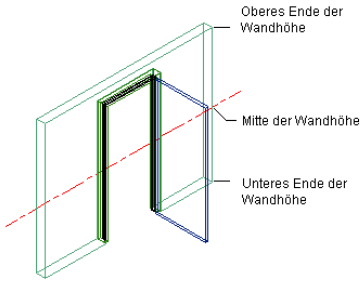
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Messen zur Anfangskante der Türen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Anfangskante des Objekts.
Messen zur Mitte der Türen	Wählen Sie Mittelpunkt des Objekts für Zu.
Messen zur Endkante der Türen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Endkante des Objekts.

6 Klicken Sie auf OK.

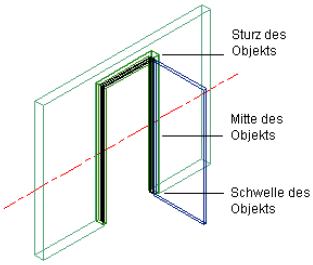
Ändern der vertikalen Position einer Tür mithilfe von Ankern

Gehen Sie wie folgt vor, um die vertikale Position von verankerten Türen in einer Wand zu ändern.

Türposition entlang der Z-Achsenparameter



Z-Achsen-Wandparameter



Z-Achsen-Türparameter

1 Wählen Sie die zu ändernde Tür aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen .

3 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *Z*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Unterkante der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie für die Einstellung Von die Option Unterkante der Wandhöhe (bzw. Unten).
Vertikalen Mittelpunkt der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie für die Einstellung Von die Option Mitte der Wandhöhe (bzw. Mitte).
Oberkante der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie für die Einstellung Von die Option Oberkante der Wandhöhe (bzw. Oben).

4 Geben Sie den Abstand zum Referenzpunkt ein, an dem die Türen platziert werden sollen.

   Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

5 Wählen Sie die Position der Türen, bis zu der gemessen werden soll:

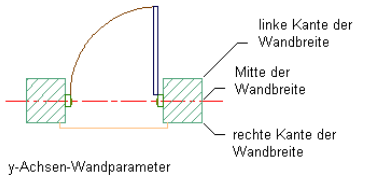
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Messen zur Unterkante der Türen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Schwelle des Objekts (bzw. Unterseite des Objekts).
Messen zur Mitte der Türen	Wählen Sie Mittelpunkt des Objekts für Zu.
Messen zur Oberkante der Türen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Kopf des Objekts (bzw. Oberseite des Objekts).

6 Klicken Sie auf OK.

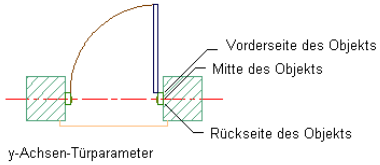
Ändern der Türposition innerhalb einer Wand mithilfe von Ankern

Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale Position von verankerten Türen innerhalb einer Wand zu ändern.

Türposition entlang der Y-Achsenparameter



y-Achsen-Wandparameter



y-Achsen-Türparameter

1 Wählen Sie die zu ändernde Tür aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen .

3 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *Y*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Linke Kante der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie für die Einstellung Von die Option Linke Kante der Wandbreite (bzw. Links).
Mitte der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie für die Einstellung Von die Option Mitte der Wandbreite (bzw. Mitte).
Rechte Kante der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie für die Einstellung Von die Option Rechte Kante der Wandbreite (bzw. Rechts).

4 Geben Sie den Abstand zum Referenzpunkt ein, an dem die Türen platziert werden sollen.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

5 Wählen Sie die Position der Türen, bis zu der gemessen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Messen zur Vorderseite der Türen	Wählen Sie Vorne für Zu.
Messen zur Mitte der Türen	Wählen Sie Mitte für Zu.
Messen zur Rückseite der Türen	Wählen Sie Hinten für Zu.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Ausrichtung einer Tür zu einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die vertikale Ausrichtung von verankerten Türen in einer Wand zu ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernden Türen.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen .

3 Geben Sie die Drehwinkel der Türen in *X*- und *Z*-Richtung ein.

4 Falls erforderlich können Sie Öffnungen in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung spiegeln:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umkehren der Richtung, in der die Türen geöffnet werden	Wählen Sie X spiegeln.
Umkehren der Seite der Wand, zu der die Türen geöffnet werden	Wählen Sie Y spiegeln.
Umkehren der Ober- und Unterkante der Türen	Wählen Sie Z spiegeln.

5 Klicken Sie auf OK.

Verschieben einer Tür zu einer anderen Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Tür von einer Wand zu einer anderen zu verschieben.

1 Wählen Sie die Türen, die Sie verschieben möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .

3 Wählen Sie die Wand, in die die Tür verschoben werden soll.

Lösen einer Tür aus einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um Türen aus der Wand, in der sie verankert sind, zu lösen.

- Wählen Sie die Türen, die Sie lösen möchten.
- Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

Ändern der Position einer freistehenden Tür

Gehen Sie wie folgt vor, um eine freistehende Tür neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten des zugehörigen Einfügepunkts ändern. Die Tür verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn z. B. oberes und unteres Ende der Tür parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung der Tür ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Tür auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) erhalten Sie unter "Verwenden von Welt- und Benutzerkoordinatensystemen im dreidimensionalen Raum" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf die zu verschiebende Tür.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Position, und klicken Sie neben Zusätzliche Informationen auf .
3. Geben Sie im Dialogfeld Position die entsprechende Türposition an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neues Positionieren der Tür	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren der Tür auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Tür parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Platzieren der Tür auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Tür parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Platzieren der Tür auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Tür parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung der Tür	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

4 Klicken Sie auf OK.

Zentrieren einer Tür mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Tür auf einer bestimmten Achse oder zwischen zwei angegebenen Punkten zu zentrieren.

1 Wählen Sie die Tür, die zentriert werden soll.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Ändern ➤ Mittelpunkt .

3 Wählen Sie eine vorhandene Achsenlinie, auf der die Tür zentriert werden soll, oder drücken Sie *EINGABE* und geben Sie dann zwei Punkte an, zwischen denen die Tür zentriert werden soll.

Erstellen einer Türanordnung mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anordnung identischer Türen entlang einer Wand zu erstellen.

1 Wählen Sie die Tür aus, die Sie anordnen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Ändern ➤ Reihe .

3 Wählen Sie als Anfang der Anordnung eine Kante, die lotrecht zur Anordnungsachse ist, und ziehen Sie dann entlang der Wand in die Richtung der Anordnung. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Versatz: Beginnen Sie die Türanordnung in einem bestimmten Abstand von der Kante.
- Zwischenraum: Geben Sie einen Zwischenraum zwischen jeder angeordneten Tür an.
- Anordnungsabstand auswählen: Geben Sie einen Abstand zwischen den angeordneten Türen an.
- Anzahl eingeben: Geben Sie die Anzahl der Türen in der Anordnung an.

Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und dann zwei Punkte angeben, zwischen denen die Tür angeordnet werden soll.

Neupositionieren einer Tür mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Tür neu zu positionieren.

1. Wählen Sie die Tür aus, die Sie neu positionieren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu positionieren von .
3. Wählen Sie eine vorhandene Wandkante, von der aus Sie die Tür neu positionieren möchten, oder wählen Sie zwei Punkte zum Angeben der Referenzkante.

Gleichmäßiges Anordnen von Türen mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um Türen entlang einer Wand gleichmäßig anzuordnen.

1. Wählen Sie die Tür, die gleichmäßig angeordnet werden soll.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Ändern ➤ Gleichmäßig verteilen .
3. Wählen Sie eine Kante als Achse aus, entlang der alle Türen gleichmäßig angeordnet werden sollen, und geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt entlang der Kante an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen die Türen gleichmäßig voneinander angeordnet werden.

Darstellungseigenschaften von Türen

Die Darstellungseigenschaften einer Tür legen fest, wie die Tür in der Zeichnung dargestellt wird. Sie unterscheiden sich von Türobjekteigenschaften (Türeigenschaften auf Seite 2124), die reale Merkmale von Türen wie Türaufschlagsrichtung oder Türbreite beschreiben. Darstellungseigenschaften beschreiben, wie Türobjekte in der Zeichnung dargestellt werden (beispielsweise Einstellungen für Schnittebenen, Layer, Farbe oder Linientyp).

Darstellungseigenschaften hängen oft von einer bestimmten Ansicht ab. Türaufschlagsrichtung und Anschlagssymbol werden beispielsweise nur in Draufsichten angezeigt.

Die Darstellungseigenschaften einer Tür können auf drei verschiedenen Ebenen festgelegt werden:

- für ein individuelles Objekt
- für den Objektstil
- global für alle Objekte des Typs (Zeichnungsvorgabeeinstellungen)

Was geschieht, wenn ich die Darstellungsquelle ändere?

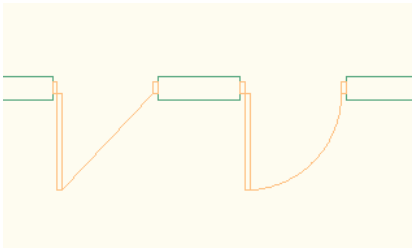
Wenn Sie die Darstellungsquelle vom Stil oder von den Zeichnungsvorgabeeinstellungen in das Objekt ändern, wirken sich an der Darstellung vorgenommene Änderungen nicht mehr auf den Stil oder die Zeichnungsvorgabeeinstellungen aus. Das Objekt unterscheidet sich von den anderen mit diesem Werkzeug eingefügten Objekten.

Wenn Sie die Darstellungseinstellungen des Objekts in den Türstil oder die Zeichnungsvorgabe ändern, werden Ihre Überschreibungen durch den Stil oder die Zeichnungsvorgabe geändert.

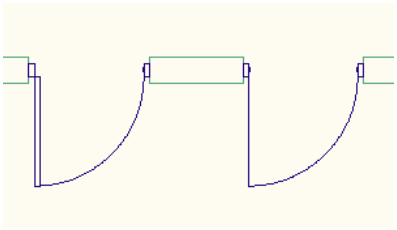
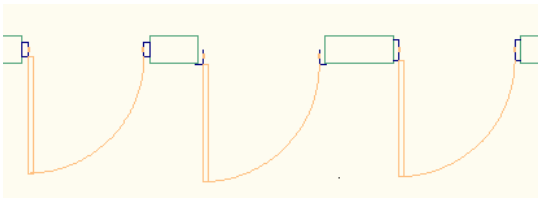
So ändern Sie die Darstellungseigenschaften einer Tür

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Tür.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Darstellung.
3. Ändern Sie die Darstellungseigenschaften nach Bedarf:

Darstellungseigenschaft	Beschreibung	Festlegen
Darstellungskomponente	Ermöglicht die Auswahl einer einzelnen Objektkomponente zum Bearbeiten. Wenn keine Komponente ausgewählt ist, wird die Änderung auf die ganze Tür angewendet.	Wählen Sie *KEINE* aus der Dropdown-Liste. Dies ermöglicht das Ändern der gesamten Tür.
Darstellung gesteuert von	Zeigt die aktuell ausgewählte Darstellungsquelle an. **Optionen** ■ Dieses Objekt: Darstellungseigenschaften werden nur für dieses Objekt verwendet. ■ Türstil: Darstellungseigenschaften werden aus dem Türstil auf Seite 2152 übernommen.	

Darstellungseigenschaft	Beschreibung	Festlegen
	■ Zeichnungsvorgabe-Einstellung: Darstellungseigenschaften werden aus den globalen Zeichnungseinstellungen auf Seite 223 übernommen.	
Darstellung	Zeigt, welche Darstellungen in der aktuellen Zeichnungsansicht aktiv sind. Mehrere Darstellungen können aktiviert werden. In einer Draufsicht sind beispielsweise Plan- und Anschlagssymbol-Darstellung sichtbar.	Wählen Sie im Dropdown-Menü die Darstellung, in der Sie eine Darstellungseigenschaft ändern möchten. Wenn die Liste ausgegraut ist, ist der Ansicht nur eine Darstellung zugewiesen.
Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert (nur Draufsichten)	Gibt an, ob eine ausgewählte Tür die Schnittebene der Wand oder der Tür-Fenster-Kombination verwendet, an der sie verankert ist.	Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein.
Gerader Aufschlag (nur Draufsichten)	Gibt an, ob der Aufschlag einer ausgewählten Tür in der aktuellen Darstellung als gerade Linie dargestellt werden soll. **Abbildung** **Gerader Aufschlag (links) und gebogener Aufschlag (rechts)** 	Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein.
Öffnungswinkel überschreiben/Öffnungswinkel (nur Draufsich-	Ermöglicht das Festlegen einer Überschreibung des in den Türeigenschaften auf Seite 2124 festgelegten Öffnungswinkels.	Wählen Sie für Öffnungswinkel überschreiben die Einstellung Ja. Geben Sie dann un-

Darstellungseigenschaft	Beschreibung	Festlegen
ten und Ansichtsdarstellungen)		ter Öffnungswinkel einen Wert ein.
Benutzerdefinierte Blockdarstellung	Benutzerspezifische Blöcke sind AutoCAD-Blöcke, die Sie einer bestimmten Türdarstellung hinzufügen können. Dazu gehören beispielsweise ein Türknauf oder ein benutzerspezifischer Türflügel. In diesem Arbeitsblatt können Sie benutzerspezifische Blöcke für die Tür hinzufügen auf Seite 2173, bearbeiten auf Seite 2172, deaktivieren auf Seite 2175 oder entfernen auf Seite 2176.	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Benutzerspezifische Blockdarstellung ( ), und fügen Sie der Tür in der ausgewählten Darstellung Blöcke hinzu.
Abmessungen (nur Türschwelle)	Ermöglicht das Angeben der Tiefe und des Versatzes der Schwellendarstellung.	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Abmessungen ( ), und fügen Sie Werte für die Tiefe und den Versatz hinzu.
Anschlagssymbol (nur Anschlagssymbol)	Ermöglicht das Angeben eines Anschlagssymbols.	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Anschlag ( ), und wählen Sie in der Liste eines der verfügbaren Symbole (Absatz, Rahmentür, Schwelle oder Nummer).
Sprossen (Ansichtsdarstellung und Modellansicht)	Türsprossen sind zweitrangige Rahmentragwerke, die als Halterung für mehrere Scheiben in Türgläsern dienen. AutoCAD Architecture bietet eine einfache Möglichkeit zum Erstellen von Sprossen mit verschiedenen Layout-Mustern. In diesem Arbeitsblatt können Sie Sprossen einer Tür hinzufügen, bearbeiten, deaktivieren oder entfernen.	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Sprossen ( ), und fügen Sie Sprossen hinzu oder entfernen Sie diese. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Sprossen in einem Türstil auf Seite 2182.
Aufschlagsrichtung umkehren (nur Ansichtsdarstellungen)	??	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie Ja oder Nein.

Darstellungseigenschaft	Beschreibung	Festlegen
Füllung als einzelne Linie (nur in Plan mit großer Detailtiefe)	Ermöglicht das Anzeigen der Türfüllung als einzelne Linie. **Abbildung** **Türfüllung als einzelne Linie (rechts)** 	Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, und wählen Sie Ja oder Nein.
Rahmendarstellung (nur Plan mit großer Detailtiefe)	Ermöglicht das Anzeigen von Türrahmen in verschiedenen Darstellungen des Typs Plan mit großer Detailtiefe. **Abbildung** 	Klicken Sie auf das Arbeitsblatt Rahmendarstellung, und wählen Sie die gewünschte Rahmendarstellung.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Tür

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Tür Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Tür bearbeiten oder entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Tür, der Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Wenn Sie eine Referenzdatei hinzufügen, entfernen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf neben Referenzdokumente, und führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Türstile

Bei einem Türstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, die einer Tür zugewiesen werden, um die Darstellung und Merkmale der Tür festzulegen.

Sie können Türstile zum Darstellen von Standardtürtypen für bestimmte Aufträge und Zeichnungen oder für Bürostandards verwenden. Wenn Sie einen Türstil erstellen oder ändern, weisen die den Stil verwendenden Türen die

Einstellungen und Eigenschaften dieses Stils auf. Die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltenen Vorlagen umfassen Türstile für viele typische Türen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

Erstellen von Werkzeugen aus Türstilen

Um aus einem beliebigen Türstil ein Türwerkzeug zu erstellen, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für die mit diesem Werkzeug erstellten Türen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Werkzeugs über den Stil-Manager auf Seite 110.

Verwalten von Türstilen

Zum Erstellen, Bearbeiten, Kopieren oder Löschen von Türstilen greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Türstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Türstil zu erstellen.

Sie können einen Stil mit vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie dessen Eigenschaften bearbeiten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.
3. Erstellen Sie einen Türstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Türstile, und klicken Sie auf Neu.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Türstil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Türstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten der Eigenschaften des neuen Türstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Ändern der Bemaßungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Abmessungen eines Türstils auf Seite 2155.
Ändern der Gestaltung des Stils	Siehe Festlegen der Gestaltung eines Türstils auf Seite 2157.
Ändern der Standardtürgrößen des Stils	Siehe Festlegen der Standardgrößen eines Türstils auf Seite 2158.
Zuweisen von Materialien zu den Komponenten des Türstils	Siehe Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167 undAktivieren von Materialien für einen Türstil auf Seite 2171.
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Türstil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Türstil auf Seite 2169.
Angeben der Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Türstils auf Seite 2169.
Ändern der Darstellung der Darstellungskomponenten des Stils	Siehe Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten auf Seite 2170.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Komponenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Komponenten zu einem Türstil auf Seite 2173.
Entfernen von Komponenten aus dem Stil	Siehe Entfernen benutzerspezifischer Komponenten aus einem Türstil auf Seite 2176.
Deaktivieren von Komponenten im Stil	Siehe Deaktivieren von benutzerspezifischen Komponenten in einem Türstil auf Seite 2175.
Anzeigen eines geraden Türaufschlags des Stils	Siehe Anzeigen eines geraden Türaufschlags auf Seite 2177.
Überschreiben des Öffnungsprozentwertes des Stils	Siehe Festlegen der prozentualen Öffnung für die Darstellungen einer Tür auf Seite 2178.
Ändern der Schwelle des Stils	Siehe Ändern der Türschwelle in einem Türstil auf Seite 2178.
Hinzufügen von Sprossen zum Stil	Siehe Erstellen von Sprossen in einem Türstil auf Seite 2182
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Türstil auf Seite 2181.

6 Wenn Sie den Stil einem Türwerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Werkzeugs über den Stil-Manager auf Seite 110).

7 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Abmessungen eines Türstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Standardabmessungen eines Türstils zu ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

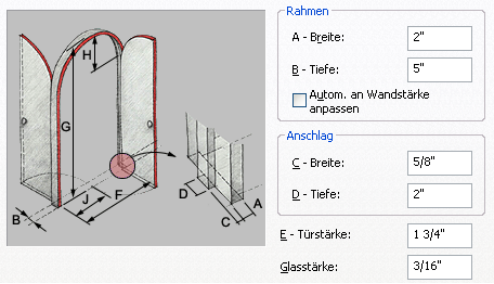
2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Abmessungen.

Ändern von Türstilabmessungen



5 Ändern Sie die Abmessungswerte:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Rahmenbreite und -tiefe	Geben Sie unter Rahmen die entsprechenden Werte für Breite und Tiefe ein.
Anpassen der Rahmenbreite an die Wandstärke	Wählen Sie unter Rahmen die Option Autom. an Wandstärke anpassen.
Ändern der Türstockabmessungen	Geben Sie unter Türstock die entsprechenden Werte für Breite und Tiefe ein.
Ändern der Türstärke	Geben Sie einen Wert für Türstärke ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Glasstärke	Geben Sie einen Wert für Glasstärke ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Gestaltung eines Türstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Türform und -typ für einen Türstil festzulegen.

Bei Türformen handelt es sich um benannte geometrische Beschreibungen einer Tür. Sie können vordefinierte und benutzerdefinierte Türformen wählen oder eine eigene Form aus Profilen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer benutzerdefinierten Türform auf Seite 2159.

Mit dem Türtyp wird die Methode zum Öffnen der Tür beschrieben, z. B. Falttür oder Wandschiebeflügel.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie eine Türform:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer vordefinierten Türform	Klicken Sie unter Form auf Vordefiniert, und wählen Sie eine Form.
Verwenden einer benutzerdefinierten Türform	Klicken Sie unter Form auf Profil verwenden, und wählen Sie ein Profil.

6 Wählen Sie einen Türtyp.

7 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Standardgrößen eines Türstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Standardtürgrößen für einen Türstil zu definieren.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Standardgrößen, und fügen Sie Werte für die Türgröße hinzu, oder ändern oder löschen Sie diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Standardgrößen	Klicken Sie auf Hinzufügen . Geben Sie unter Standardgrößen die gewünschten Werte für Beschreibung, Breite, Höhe, Stichmaß und Flügel ein.
Ändern einer Größe	Wählen Sie die Größe, und klicken Sie auf Bearbeiten . Geben Sie neue Werte für Breite, Höhe, Stichmaß und Flügel ein.
Löschen einer Größe	Wählen Sie eine Größe, und klicken Sie auf Löschen .

Die Beschreibung kann dazu genutzt werden, Standardtürgrößen in Tür-Bauteillisten zu identifizieren. Sie können in der Beschreibung z. B. den herstellereigenen Code für die Größe oder das Modell angeben.

Das Merkmal Stichmaß ist für die Türformen Bogen, Gotisch und Spitzenfünfeck verfügbar. Das Merkmal Flügel steuert die Breite für die Türtypen Drehflügel, 2-flg. ungleich, Pendelflügel, 2-flg. ungleich und Drehflügel, 2-flg. ungleich, gegenüberschlagend. Weitere Informationen zu Türtypen und -formen finden Sie unter Festlegen der Gestaltung eines Türstils auf Seite 2157.

5 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer benutzerdefinierten Türform

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen, das Sie zum Definieren einer benutzerspezifischen Türform in einem Türstil verwenden können. Informationen zum Erstellen einer benutzerdefinierten Türform mit Verglasung finden Sie unter Erstellen eines leeren Bereichs für Türsprossen auf Seite 2184.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie in der gewünschten Form.

2 Wählen Sie die Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie den Befehl Konvertieren in ➤ Profildefinition.

3 Geben Sie den Einfügepunkt für das Profil ein.

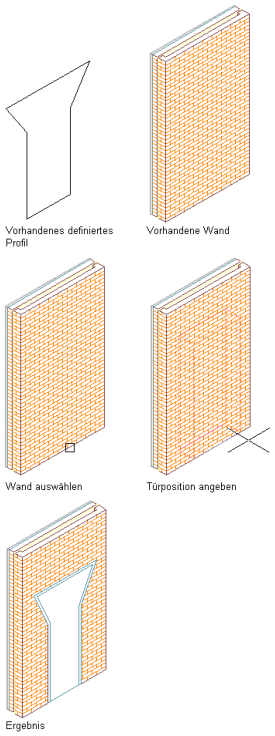
Der Einfügepunkt wird nicht für Türen verwendet.

4 Geben Sie **n** (Neu) ein.

5 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

Ersetzen der Türform in einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine vordefinierte Form in einem Türstil durch eine benutzerdefinierte Form zu ersetzen, die anhand eines Profils erstellt wurde.



1 Wählen Sie eine Tür mit dem Stil, den Sie ändern möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen .

3 Geben Sie das Profil an, das für die benutzerdefinierte Form verwendet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer vordefinierten Türform	Wählen Sie ein Profil für Profildefinition, und klicken Sie auf OK. Informationen zum Erstellen von Profilen finden Sie unter Erstellen einer be-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	nutzerdefinierten Türform auf Seite 2159.
Verwenden und Ändern einer vordefinierten Türform	Wählen Sie ein Profil für Profildefinition, wählen Sie Bearbeiten fortsetzen, und klicken Sie auf OK. Informationen zum Ändern einer Form finden Sie unter Bearbeiten der Geometrie eines Türstils auf Seite 2161.
Erstellen eines benutzerdefinierten Profils	Wählen Sie Von vorne beginnen für Profildefinition, geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Informationen zum Ändern der Standardform finden Sie unter Bearbeiten der Geometrie eines Türstils auf Seite 2161.

Bearbeiten der Geometrie eines Türstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie des zum Definieren eines Türstils verwendeten Profils zu bearbeiten. Sie können auch ein Profil zu einem Türstil hinzufügen, der aktuell kein Profil zum Definieren der zugehörigen Form verwendet.

1 Fügen Sie eine Tür mit dem Stil hinzu, den Sie ändern möchten.

2 Fügen Sie ein Profil hinzu, oder bearbeiten Sie es:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines vorhandenen Profils zum Stil	Wählen Sie die Tür, und klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen . Wählen Sie den Namen des Profils, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen eines vorhandenen Profils zum Stil und sofortiges Bearbeiten	Wählen Sie die Tür, und klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Profil ➤ Profil hinzufügen . Wählen Sie den Namen des Profils, klicken Sie auf Bearbeiten fortsetzen und dann auf OK.
Erstellen eines Profils und Hinzufügen des Profils zum Stil	Wählen Sie die Tür, und klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen . Wählen Sie Von vorne beginnen für Profildefinition, geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Es wird ein rechteckiges Profil erstellt, das Sie bearbeiten können, um die erforderliche Geometrie zu definieren.
Bearbeiten des vorhandenen Profils für den Stil	Wählen Sie die Tür, und klicken Sie auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Profil ➤ Direktbearbeitung .

3 Bestätigen Sie eine Nachricht über ein nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichnetes Profil durch Klicken auf Ja.

Die vom Profil definierte Türfläche ist in der Zeichnung ausgewählt.

4 **ANMERKUNG** Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Wenn die benötigten Bearbeitungsbefehle nicht verfügbar sind, wählen Sie das Profil erneut.

Bearbeiten Sie ggf. das Profil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumrisses oder der -ringe	Wählen Sie das Profil, und verwenden Sie die Griffe für die Kanten oder Scheitelpunkte, um die Form anzupassen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versatz, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen von Scheitelpunkten zu einem Profil	Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Scheitelpunkten aus dem Profil	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie *EINGABE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Profil mit einem Ring ergänzen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie die neu gezeichnete Geometrie des Rings. Drücken Sie *EINGABE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Entfernen eines Profilrings	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Profils	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen mit dem aktuellen Profil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Der Türstil verwendet das bearbeitete Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Alle anderen Objekte oder Stile, die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.
Speichern der an einer neuen Profildefinition vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für die neue Profildefinition ein, und klicken Sie auf OK. Die Tür verwendet das neue Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Sämtliche Türen dieses Stils werden mit der neuen Geometrie aktualisiert. Andere Stile oder Objekte, die das ursprüngliche Profil enthalten, werden nicht verändert.

Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Türen

Ein Türobjekt besteht aus einer Reihe von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften von den Materialien bestimmt werden können, die jeder Komponente zugewiesen sind.

Sie weisen jeder Darstellungskomponente der Tür ein Material zu. Beispielsweise können Sie einem Rahmen Holz und einem Glaseinsatz Glas zuweisen. Sie weisen in jeder Darstellung, in der die entsprechenden Materialien verwendet werden sollen, Materialien zu Türkomponenten zu.

Um die Darstellungseigenschaften des Türobjekts oder Türstils anstelle der Materialdarstellungseigenschaften zu verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften der Tür oder des Türstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials dient zur Festlegung der Schraffur aller Objektoberflächen in 3D-Modelldarstellungen und -Ansichten.

Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und deren Beschreibungen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

In der folgenden Tabelle werden Türkomponenten aufgelistet, die mit den zugewiesenen Materialien angezeigt werden können. Außerdem wird die Materialkomponente jeder Türkomponente definiert.

Türkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Reflected (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Deckenplan)	
Türflügel	Liniengrafik
Rahmen	Liniengrafik
Türstock	Liniengrafik
Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detail-grad)	
Füllung	Liniengrafik
Modell	
Türflügel	3D-Körper
Rahmen	3D-Körper

Türkomponente	Materialkomponente
Türstock	3D-Körper
Glas	3D-Körper
Ansicht	
Türflügel	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht
Rahmen	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht
Türstock	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht
Glas	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht

Zuweisen von Materialien zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Türstils Materialien zuzuweisen. Für Komponenten werden die Darstellungseigenschaften des Materials verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Türen auf Seite 2165.

Für folgende Komponenten eines Türstils können Materialien angegeben werden, die die Darstellung der Komponente steuern:

- Rahmen
- Türstock
- Füllung
- Glas
- Sprosse

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Türkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils ändern (siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Türstils auf Seite 2169).

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Klicken Sie auf die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für Definitionen festzulegen, die auf einen Türstil angewendet werden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3. Wählen Sie den zu ändernden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifikation.

   Die vorgegebene Einstellung für alle Klassifikationen ist Nicht angegeben. Sind keine Klassifizierungsdefinitionen aufgelistet, werden auch keine auf Türstile angewendet.
5. Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Türstil angewendet werden soll.
6. Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Türstils

In den meisten Fällen soll die Darstellung von Türen desselben Stils in der gesamten Zeichnung einheitlich sein. Zu diesem Zweck geben Sie die folgenden Darstellungseigenschaften der Türen in jedem Türstil an:

- Den Layer, die Farbe und den Linientyp der Türkomponenten
- Schraffur für die einzelnen Komponenten
- Schnittebenenhöhe und Anzeige von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Weitere bestimmte Türdarstellungsinformationen, z. B. die Form des Türaufschlags

Sie können auch Materialien zum Steuern der Darstellungseigenschaften der physischen Komponenten einer Tür verwenden. Symbolkomponenten wie der Türaufschlag werden nicht von Materialien gesteuert. Weitere Informationen zum Verwenden von Materialien in Türen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Türen auf Seite 2165.

Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Eigenschaften der Darstellungskomponenten eines Türstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Anzeigekomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (Das der Darstellungskomponente zugewiesene Material bestimmt die zugehörigen Layer-Eigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887. Beachten Sie auch, dass Sie, wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften von Komponenten im Türstil bestimmt, diese Eigenschaften ändern können, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167.

---

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

9 Klicken Sie auf OK.

Aktivieren von Materialien für einen Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialzuweisungen für einzelne Darstellungen in einem Türstil zu aktivieren.

Weitere Informationen zur Steuerung der Darstellung von Türkomponenten mithilfe von Materialien finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Türen auf Seite 2165.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie Nach Material für jede Komponente, die von dem Material gesteuert werden soll. Das Kontrollkästchen Nach Material ist nicht für Komponenten verfügbar, denen kein Material zugewiesen werden kann.

   Wenn Sie Nach Material für eine Darstellungskomponente aktivieren, sind alle weiteren Einstellungen im Dialogfeld abgeblendet. Da die Darstellungseigenschaften nun über die Materialdefinition abgefragt werden, können Sie sie nicht mehr direkt in den Darstellungseigenschaften des Türstils festlegen.

9 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Türkomponenten mithilfe benutzerspezifischer Blöcke

Sie können den Darstellungskomponenten benutzerspezifische Blöcke für Komponenten, z. B. Türbeschläge, hinzufügen oder die vorgegebenen Darstellungskomponenten durch diese Blöcke ersetzen. Sie können z. B. einen einfachen Türflügel durch einen benutzerdefinierten Türflügel mit Vertäfelung ersetzen, in dem die benutzerdefinierte Komponente angezeigt werden soll. Sie können für jede Darstellung einen eigenen benutzerspezifischen Block definieren.

Beim Hinzufügen eines benutzerspezifischen Blocks können Sie Regeln für Position und Skalierung der neuen Komponente einstellen. Jeder benutzerspezifische Block erscheint auch in der Komponentenliste der Darstellungseigenschaften, damit Sie Layer, Farbe und Linientyp bestimmen können. Weitere Informationen zum Hinzufügen von benutzerspezifischen Blöcken finden Sie unter Hinzufügen von Komponenten zu einem Türstil auf Seite 2173.

Wenn Sie einen benutzerspezifischen Block aus Massenelementen erstellen, können Sie die Materialzuweisungen der Massenelemente verwenden, um die Darstellungseigenschaften des benutzerspezifischen Blocks einzustellen.

Sie müssen die Eigenschaften der Objekte, mit denen die benutzerspezifischen Blöcke erstellt wurden, auf VonBlock einstellen. Sonst können Sie diese Objekte nicht über Darstellungseigenschaften beeinflussen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden von Layern zur Verwaltung komplexer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

Hinzufügen von Komponenten zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Komponenten mit benutzerspezifischen Blöcken in der Darstellung von Türstilen hinzuzufügen oder zu bearbeiten.

1 Erstellen Sie einen Block für die Komponente, die Sie dem Türstil hinzufügen möchten.

   Erstellen Sie den Block auf derselben Ebene wie die Tür, die Sie zum Darstellen des Stils verwenden. Weitere Informationen zu benutzerspezifischen Blöcke finden Sie unter Erstellen von Türkomponenten mithilfe benutzerspezifischer Blöcke auf Seite 2172.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

4 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

6 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

7 Klicken Sie ggf. auf .

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

9 Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt oder bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen.
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten. Fahren Sie mit Schritt 11 fort.

10 Klicken Sie auf Block wählen.

11 Wählen Sie den zu verwendenden Block, und klicken Sie auf OK.

12 Geben Sie an, ob Sie die Blockkomponente im Hinblick auf Breite, Tiefe oder Höhe an das Objekt anpassen oder das *XY*-Verhältnis sperren möchten:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Festlegen der Blockskalierung auf die Breite des Objekts	Wählen Sie Breite.
Festlegen der Blockskalierung auf die Tiefe des Objekts	Wählen Sie Tiefe.
Festlegen der Blockskalierung auf die Höhe des Objekts	Wählen Sie Höhe.
Einheitliche Skalierung des gesamten Blocks, sodass eine Richtung in der Skalierung an eine andere der Skalierungskriterien angepasst ist.	Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis.
Skalieren des Blocks auf die ursprüngliche Größe	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.

13 Geben Sie an, ob der Block in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Spiegeln des Blocks in *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

14 Geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z*-Position des Einfügepunktes an.

15 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

16 Geben Sie an, ob die Komponente für den Türrahmen, den Flügel oder für Glas vorgesehen ist:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen des Blocks zur Innen- oder Außenseite des Rahmens	Klicken Sie auf Rahmenkomponente, und klicken Sie auf Außen oder Innen.
Hinzufügen des Blocks zu allen Flügelkomponenten oder zu einer einfachen Flügelkomponente	Klicken Sie auf Flügelkomponente, und klicken Sie entweder auf Alle oder auf Einfach. Geben Sie die Komponentennummer ein, wenn Sie Einfach wählen.
Hinzufügen des Blocks zu allen Glaskomponenten oder zu einer einfachen Glaskomponente	Klicken Sie auf Glaskomponente, und klicken Sie entweder auf Alle oder auf Einfach. Geben Sie die Komponentennummer ein, wenn Sie Einfach wählen. **ANMERKUNG** Wenn Sie für Einpassen die Option Tiefe wählen, wird die Tiefe an die Glasstärke angepasst. Sie können stattdessen auch eine Anpassung an die Füllungsdicke der Tür vornehmen, indem Sie die Option Tiefe an Füllungsdicke anpassen wählen.

17 Flügel- und Glaskomponenten stehen in einigen Darstellungen nicht zur Verfügung.

Klicken Sie dreimal auf OK.

Deaktivieren von benutzerspezifischen Komponenten in einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerspezifische Blöcke in einem Türstil zu deaktivieren.

Sie können die Darstellung von Komponentenblöcken deaktivieren, ohne sie aus dem Stil zu entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Sie die Anzeige der Türkomponente deaktivieren möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
8. Wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.
9. Klicken Sie auf OK.

Entfernen benutzerspezifischer Komponenten aus einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Komponenten aus einem Türstil zu entfernen.

Wenn Sie Komponentenblöcke aus einem Türstil entfernen, werden sie aus dem Stil gelöscht.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, aus der Sie die Türkomponente entfernen möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie die zu entfernende Komponente, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen eines geraden Türaufschlags

Gehen Sie wie folgt vor, um den Türaufschlag in der Darstellung eines Türstils als gerade Linie anzuzeigen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

---

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie einen geraden Türaufschlag anzeigen möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie Gerader Aufschlag.

9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der prozentualen Öffnung für die Darstellungen einer Tür

Gehen Sie wie folgt vor, um den Wert der prozentualen Öffnung in der Darstellung eines Türstils zu überschreiben. Sie können z. B. festlegen, dass Modell- und Ansichtsdarstellungen eine Tür geschlossen und Plandarstellungen die Tür geöffnet zeigen.

ANMERKUNG Diese Einstellung setzt andere Einstellungen für die prozentuale Öffnung von Türen außer Kraft. Wenn die prozentuale Öffnung hier angegeben ist, wird die in der Eigenschaftenpalette eingegebene prozentuale Öffnung beim Hinzufügen oder Ändern von Türen ignoriert.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Sie die prozentuale Öffnung überschreiben möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
8. Wählen Sie Öffnungsprozentwert überschreiben.
9. Geben Sie einen Wert für die prozentuale Öffnung ein.
10. Klicken Sie auf OK.

Ändern der Türschwelle in einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Türschwelle anzuzeigen und deren Abmessungen in Darstellungen von Schwellen zu ändern.

Sie können Darstellungen von Schwellen zusätzlich zu Darstellungen von Türen aktivieren.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

---

3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie Türschwelle, und wählen Sie Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
8. Geben Sie unter Abmessungen die Abmessungen für den Versatz und die Tiefe für die Schwelle ein.

   Komponente A stellt die Öffnungsseite der Tür dar. Komponente B bezeichnet die andere Seite.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
10. Klicken Sie unter Sichtbar auf die Symbole, um die Sichtbarkeit zu aktivieren.
11. Klicken Sie auf OK.

Ändern des Türschwellensymbols in einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um das Symbol für eine Schwelle festzulegen, die in einer Türöffnung für den Türstil angezeigt wird.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie Anschlagssymbol, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie den Symboltyp, der in der Türöffnung angezeigt werden soll.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

10 Klicken Sie unter Sichtbar auf das Symbol, um die Sichtbarkeit zu aktivieren.

11 Klicken Sie auf OK.

Definieren eines Türstils als Umgrenzung assoziativer Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Türstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Türstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Türen mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Die Umgrenzungseinstellung des Türstils kann bei Bedarf in einer einzelnen Tür überschrieben werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie einen Türstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Türstil Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch dem Stil beigefügte Referenzdateien bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Geben Sie unter Beschreibung die entsprechende Beschreibung ein, wenn Sie eine Beschreibung zur Tür hinzufügen möchten.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein.

8 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Sprossen in einem Türstil

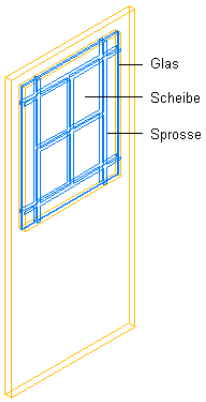
Türsprossen sind zweitrangige Rahmentragwerke, die als Halterung für mehrere Scheiben in Türgläsern dienen. AutoCAD Architecture bietet eine einfache Möglichkeit zum Erstellen von Sprossen mit verschiedenen Layout-Mustern.

Türsprossen sind in den folgenden Mustern verfügbar, die Sie an viele unterschiedliche Stile anpassen können:

- Rechteckig
- Rautenförmig
- 9 Unterteilungen
- 12 Unterteilungen
- Sternmuster
- Strahlenmuster

Sternmuster und Strahlenmuster sind kombinierte rechteckige Muster mit einer halbrunden oder viertelrunden Sprossenfläche. Sie können für halb- und viertelrundes sowie für rechteckiges Türglas verwendet werden. Die anderen Muster sind primär rechteckig, können jedoch in halbrundes Glas eingepasst werden. Sie können benutzerdefinierte Glasformen durch das Erstellen von Profilen aus Polylinien herstellen und diese zu einem neuen Türstil hinzufügen.

Türsprossenkomponenten



Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von Türsprossen

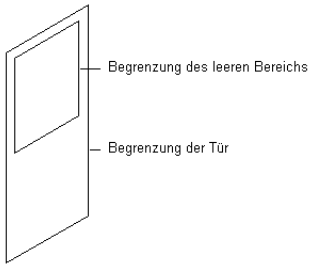
Sie müssen über einen leeren Bereich für das Glas in der Tür verfügen, um Sprossen hinzufügen zu können. Die im Lieferumfang der Software enthaltenen Beispielinhalte umfassen mehrere Türstile, die bereits Glas aufweisen und denen Sprossen zugewiesen werden können. Die Beschreibung des Türstils gibt an, ob der Stil Glas aufweist. Sie können Türstile mit einem verglasten leeren Bereich erstellen, um Sprossen zu erhalten.

Das Erstellen eines Türstils mit Türglas und Sprossen beinhaltet drei Schritte:

1. Erstellen Sie einen leeren Bereich für Türglas und Sprossen.

   Sie erstellen ein Profil aus zwei konzentrischen Polylinien, mit denen die Türform und das Türglas definiert werden.

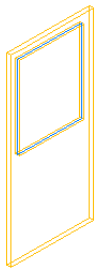
   Konzentrische geschlossene Polylinien für ein Türprofil

2. Fügen Sie Glas zu einem Türstil hinzu.

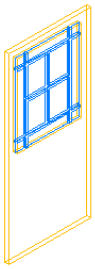
Sie wenden das Profil mit einem leeren Bereich auf einen Türstil an, sodass der Stil Glas für Türen aufweist, um Sprossen zuweisen zu können.

Anhand eines Profils erstellter Türstil



3 Fügen Sie Sprossen zum Türstil hinzu.

Türglas mit Sprossen



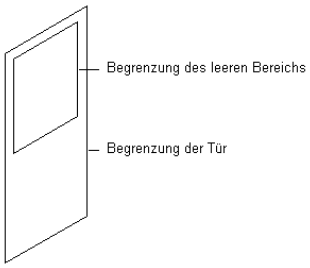
Erstellen eines leeren Bereichs für Türsprossen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil für eine Tür mit einem leeren Bereich für Glas zu erstellen, sodass Sprossen zugewiesen werden können. Dies ist der erste Schritt beim Hinzufügen von Sprossen zu Türstilen ohne Glas.

Das Profil besteht aus konzentrischen geschlossenen Polylinien. Die äußere Polylinie (der Ring) bezeichnet die Türform, und die innere Polylinie stellt den leeren Bereich für das Glas dar. Sie können mehrere leere Bereiche erstellen, indem Sie weitere innere Polylinien hinzufügen. Leere Bereiche für Verglasungen müssen sich vollständig innerhalb der Polylinie befinden, die die Türform darstellt. Die Polylinien sind im Hinblick auf die Größe und Form proportional zueinander sowie zu den einzelnen Türen, die über den Türstil erstellt werden.

Sie können diese Polylinien an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung erstellen und eine Skalierung relativ zur endgültigen Tür- und Glasgröße verwenden. Eine Methode zum Anpassen der Größe von Polylinien relativ zur Tür besteht darin, sie durch Fangen einer vorhandenen Tür zu zeichnen und sie dann die Seite zu verschieben.

Konzentrische geschlossene Polylinien für ein Türprofil



1. Zeichnen Sie konzentrische, geschlossene Polylinien, die die Tür und das Glas darstellen, dem das Sprossenmuster zugewiesen wird.
2. Wählen Sie die Polylinien, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Umwandeln in ➤ Profildefinition.
3. Wählen Sie äußere Polylinie.
4. Geben Sie **h** (Ring hinzufügen) ein.
5. Wählen Sie eine der innen liegenden Polylinien.
6. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 3 und 4, um weitere leere Bereiche zum Profil hinzuzufügen.
7. Geben Sie den Einfügepunkt für das Profil ein.
8. Geben Sie **n** (neu) ein und einen Namen für das Profil, und wählen Sie OK.

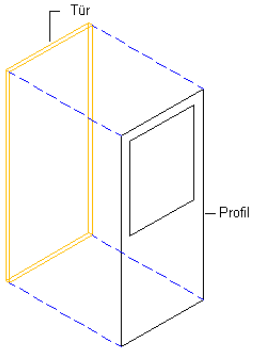
Informationen zum Hinzufügen eines Profils zu einem Türstil finden Sie unter Hinzufügen von Glas zu einem Türstil auf Seite 2185.

Hinzufügen von Glas zu einem Türstil

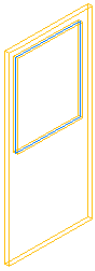
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Türstil mit Glas für Türen zu erstellen, denen Sprossenmuster zugewiesen werden können.

Die Zeichnung muss ein Profil enthalten, das den Türstil und den leeren Bereich für das Türglas definiert. Weitere Informationen zum Erstellen eines derartigen Profils finden Sie unter Erstellen eines leeren Bereichs für Türsprossen auf Seite 2184.

Türprofil mit einem leeren Bereich für Glas



Anhand des Profils erstellter Türstil



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

3 Erstellen Sie einen Türstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Türstile, und klicken Sie auf Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Türstil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Wählen Sie den neuen Türstil, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie den Befehl Umbenennen.

5 Geben Sie einen Namen für den neuen Türstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Wählen Sie den neuen Türstil.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

8 Wählen Sie unter Form die Option Profil verwenden, und wählen Sie ein Profil, das einen Türstil mit einem leeren Bereich für Türglas definiert.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Standardgrößen.

10 Fügen Sie neue Größen zum Stil hinzu.

   Weitere Informationen zum Hinzufügen von Standardgrößen zu einem Türstil finden Sie unter Festlegen der Standardgrößen eines Türstils auf Seite 2158.

11 Klicken Sie auf OK.

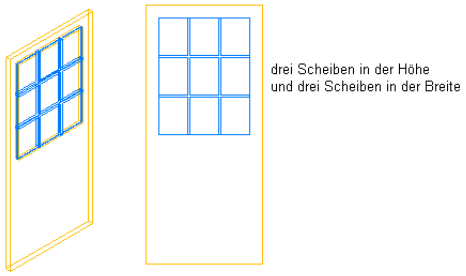
Der Türstil enthält nun Glas. Sie können dem Türstil jetzt Sprossen hinzufügen.

Hinzufügen von rechteckigen oder rautenförmigen Sprossen zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Türstil mit Glas rechteckige oder rautenförmige Sprossen hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und sie auf sämtliche Darstellungen dieses Türstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zu den Glaskomponenten des Türstils hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Türstils.

Rechteckiges Türglas mit rechteckigen Sprossen



Gotisches Türglas mit rautenförmigen Sprossen

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

ANMERKUNG Ein Türstil muss Glas aufweisen, um Sprossen erhalten zu können. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glas zu einem Türstil finden Sie unter Hinzufügen von Glas zu einem Türstil auf Seite 2185.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

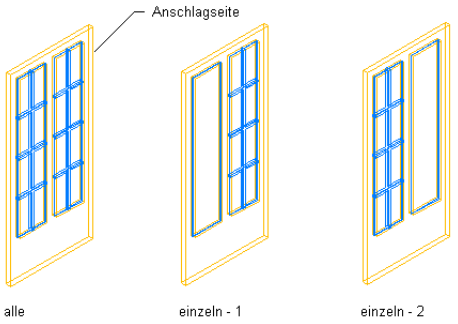
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

10 Wenn der Türstil mehrere Glaskomponenten enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf alle Glaskomponenten oder nur auf eine einzige Glaskomponente in der Tür angewendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu allen Glaskomponenten	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Alle.
Anwenden von Sprossen auf eine einzige Glaskomponente	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Einfach, und geben Sie die Indexnummer an. Die Scheiben sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

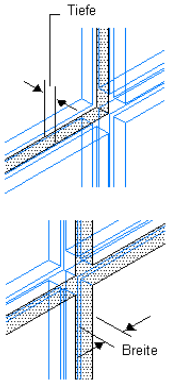
Auf alle oder eine Glaskomponente angewendete Sprossen



11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

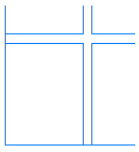
Angeben der Sprossenbreite und -tiefe



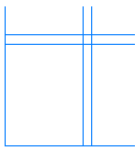
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von Fenstersprossen

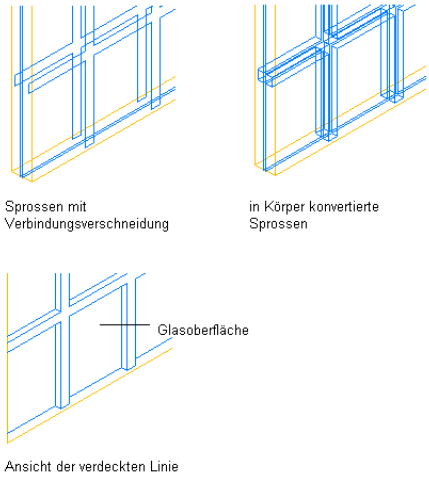


Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

Konvertieren von Sprossen in einen Körper



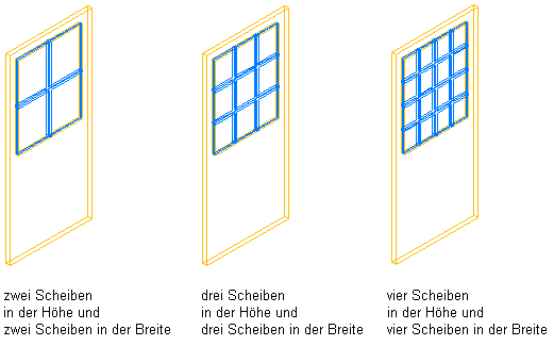
14 Wählen Sie unter Scheiben ein Muster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden eines rechteckigen Musters	Wählen Sie Rechteckig für das Muster.
Verwenden eines Rautenmusters	Wählen Sie Rautenförmig für das Muster.

15 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheibenspalten in horizontaler Richtung anzugeben.

Werte für Scheibenhöhe und Scheibenbreite



17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Glaskomponente im Türstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
Hinzufügen von Sprossen zu allen Darstellungen des ausgewählten Türstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK, wenn Sie die gewünschte Anzahl an Sprossen zum Türstil hinzugefügt haben.

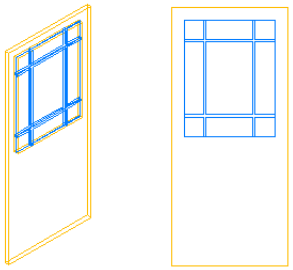
Nachdem Sie einen Sprossenblock zu einem Türstil hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. einen Holzfensterflügel, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für den Sprossenblock angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167 und Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten auf Seite 2170.

Hinzufügen von unterteilten Sprossen zu einem Türstil

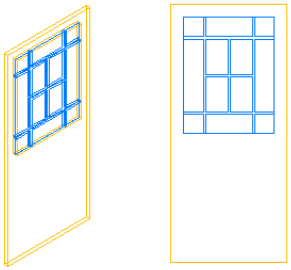
Gehen Sie wie folgt vor, um einem Türstil mit Glas Sprossen mit 9 oder 12 Unterteilungen hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und sie auf sämtliche Darstellungen dieses Türstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zu den Glaskomponenten des Türstils hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Türstils.

Rechteckiges Türglas mit Sprossen mit 9 Unterteilungen



Rechteckiges Türglas mit Sprossen mit 12 Unterteilungen



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

ANMERKUNG Ein Türstil muss Glas aufweisen, um Sprossen erhalten zu können. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glas zu einem Türstil finden Sie unter Hinzufügen von Glas zu einem Türstil auf Seite 2185.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

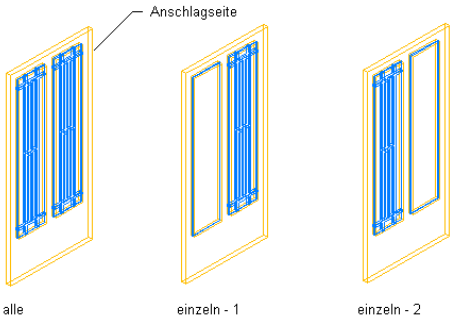
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

10 Wenn der Türstil mehrere Glaskomponenten enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf alle Glaskomponenten oder nur auf eine einzige Glaskomponente in der Tür angewendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu allen Glaskomponenten	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Alle.
Anwenden von Sprossen auf eine einzige Glaskomponente	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Einfach, und geben Sie die Indexnummer an. Die Scheiben sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

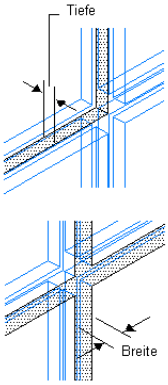
Auf alle oder eine Glaskomponente angewendete Sprossen



11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

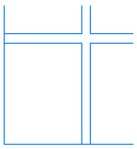
Angeben der Sprossenbreite und -tiefe



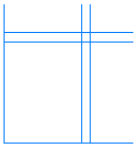
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von Fenstersprossen

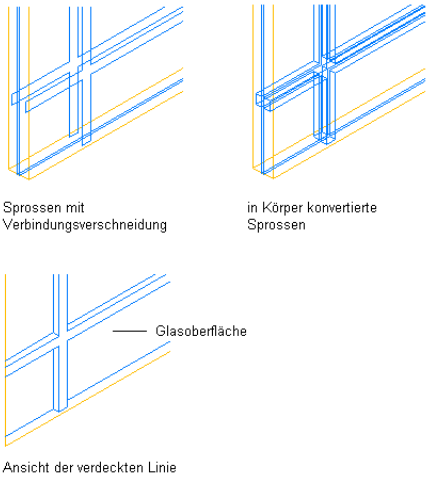


Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

Konvertieren von Sprossen in einen Körper



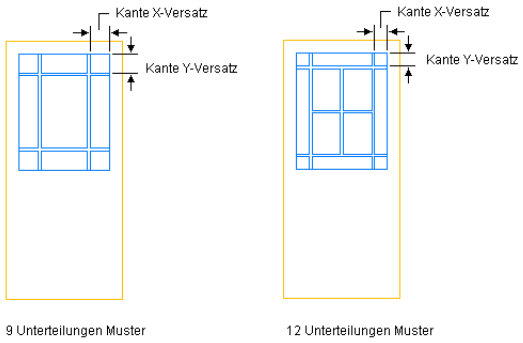
14 Wählen Sie unter Scheiben ein Muster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden eines Musters mit neun Unterteilungen	Wählen Sie unter Muster die Option 9 Unterteilungen.
Verwenden eines Musters mit zwölf Unterteilungen	Wählen Sie unter Muster die Option 12 Unterteilungen.

15 Geben Sie einen Wert für Kante X-Versatz ein, um den horizontalen Abstand der Sprossen zu den Glaskanten anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Kante Y-Versatz ein, um den vertikalen Abstand der Sprossen zu den Glaskanten anzugeben.

Festlegen der Kante X- und Kante Y-Versätze



17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Glaskomponente im Türstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
Hinzufügen von Sprossen zu allen Darstellungen des ausgewählten Türstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK, wenn Sie die gewünschte Anzahl an Sprossen zum Türstil hinzugefügt haben.

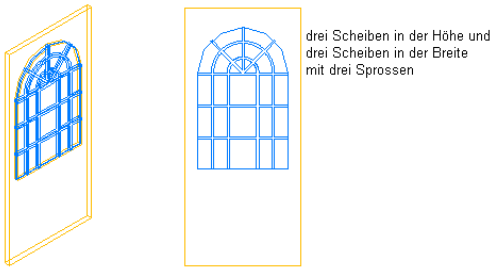
Nachdem Sie einen Sprossenblock zu einem Türstil hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. einen Holzfensterflügel, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für den Sprossenblock angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167 und Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten auf Seite 2170.

Hinzufügen sternförmiger Sprossen zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Türstil mit Glas sternförmige Sprossen hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und sie auf sämtliche Darstellungen dieses Türstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zu den Glaskomponenten des Türstils hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Türstils.

Halbrundes Türglas mit sternförmigen Sprossen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

---

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

ANMERKUNG Ein Türstil muss Glas aufweisen, um Sprossen erhalten zu können. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glas zu einem Türstil finden Sie unter Hinzufügen von Glas zu einem Türstil auf Seite 2185.

---

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

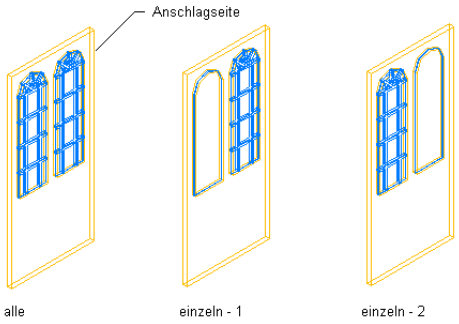
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

10 Wenn der Türstil mehrere Glaskomponenten enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf alle Glaskomponenten oder nur auf eine einzige Glaskomponente in der Tür angewendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu allen Glaskomponenten	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Alle.
Anwenden von Sprossen auf eine einzige Glaskomponente	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Einfach, und geben Sie die Indexnummer an. Die Scheiben sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

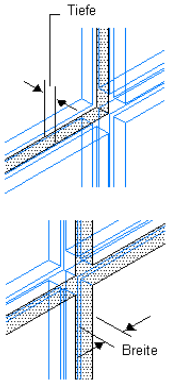
Auf alle oder eine Glaskomponente angewendete Sprossen



11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

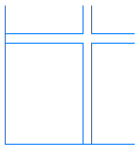
Angeben der Sprossenbreite und -tiefe



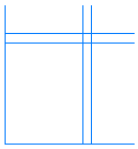
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von Fenstersprossen

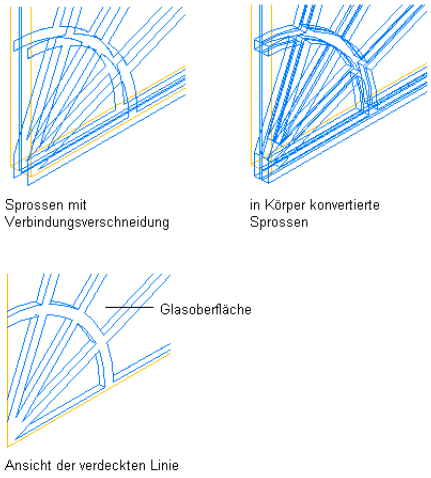


Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

Konvertieren von Sprossen in einen Körper



14 Wählen Sie unter Scheiben für das Muster die Option Sternmuster.

15 Wählen Sie unter Form die Option Halbrund oder Viertelrund.

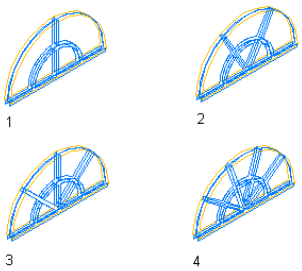
16 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung, ausschließlich der Scheiben mit Sprossen anzugeben.

17 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheibenspalten in horizontaler Richtung anzugeben.

Zählen Sie die Spalten so, als führten sie um die Nabe. Bei einem halbrunden Sternmuster werden fünf sichtbare Spalten als drei Spalten gezählt. Bei einem viertelrunden Sternmuster werden drei sichtbare Spalten auch als drei Spalten gezählt.

18 Geben Sie einen Wert für Sprossen ein, um die Anzahl radialer Sprossen anzugeben.

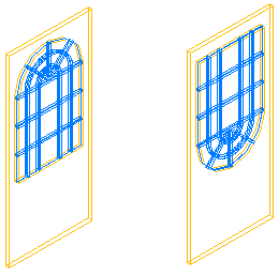
Festlegen der Anzahl radialer Sprossen



19 Geben Sie die Position der Drehung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Drehung im unteren Bereich einer halbrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Unten zentriert.
Platzieren der Drehung im oberen Bereich einer halbrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Oben zentriert.
Platzieren der Drehung unten links in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Unten links.
Platzieren der Drehung unten rechts in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Unten rechts.
Platzieren der Drehung oben links in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Oben links.
Platzieren der Drehung oben rechts in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Oben rechts.

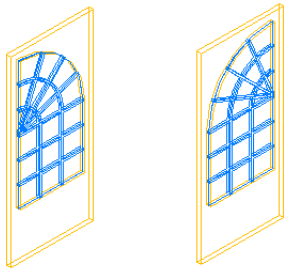
Platzierung der Drehung einer halbrunden Form



Drehung unten Mitte

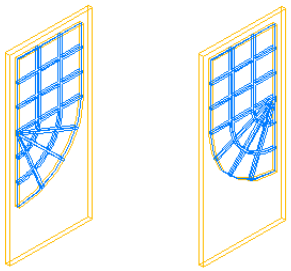
Drehung oben Mitte

Platzierung der Drehung einer viertelrunden Form



Drehpunkt unten links

Drehpunkt unten rechts



Drehpunkt oben links

Drehpunkt oben rechts

20 Klicken Sie auf OK.

21 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Glaskomponente im Türstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
Hinzufügen von Sprossen zu allen Darstellungen des ausgewählten Türstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

22 Klicken Sie dreimal auf OK, wenn Sie die gewünschte Anzahl an Sprossen zum Türstil hinzugefügt haben.

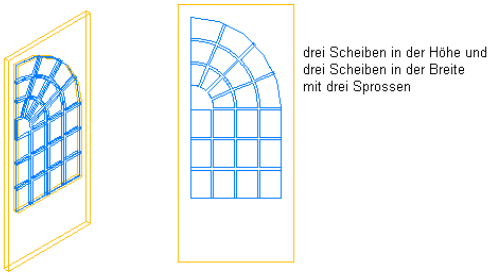
Nachdem Sie einen Sprossenblock zu einem Türstil hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. einen Holzfensterflügel, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für den Sprossenblock angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167 und Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten auf Seite 2170.

Hinzufügen strahlenförmiger Sprossen zu einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Türstil mit Glas strahlenförmige Sprossen hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und sie auf sämtliche Darstellungen dieses Türstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zu den Glaskomponenten des Türstils hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Türstils.

Viertelrundes Türglas mit strahlenförmigen Sprossen und geschlossener Drehung



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

---

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

ANMERKUNG Ein Türstil muss Glas aufweisen, um Sprossen erhalten zu können. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glas zu einem Türstil finden Sie unter Hinzufügen von Glas zu einem Türstil auf Seite 2185.

---

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

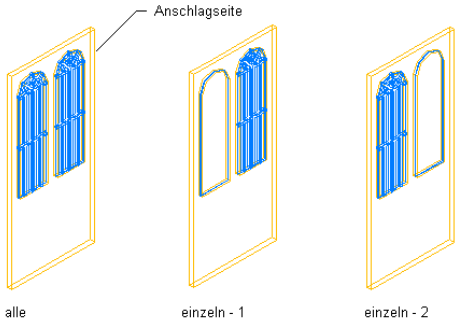
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

10 Wenn der Türstil mehrere Glaskomponenten enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf alle Glaskomponenten oder nur auf eine einzige Glaskomponente in der Tür angewendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu allen Glaskomponenten	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Alle.
Anwenden von Sprossen auf eine einzige Glaskomponente	Wählen Sie unter Glaskomponente die Option Einfach, und geben Sie die Indexnummer an. Die Scheiben sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

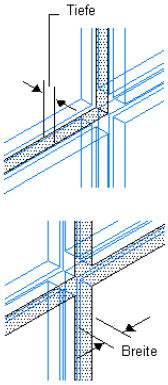
Auf alle oder eine Glaskomponente angewendete Sprossen



11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

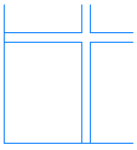
Angeben der Sprossenbreite und -tiefe



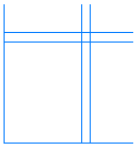
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von Fenstersprossen

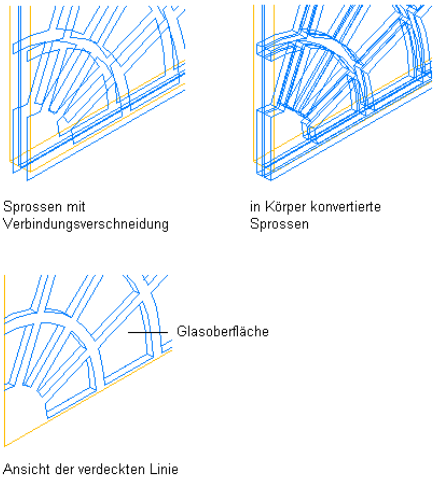


Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

Konvertieren von Sprossen in einen Körper



14 Wählen Sie unter Scheiben für das Muster die Option Strahlenmuster.

15 Wählen Sie unter Form die Option Halbrund oder Viertelrund.

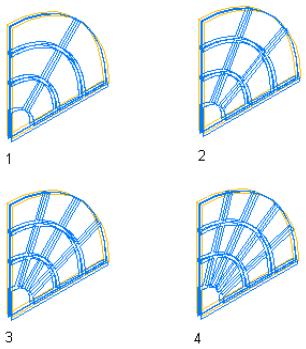
16 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung, ausschließlich der Scheiben mit Sprossen anzugeben.

17 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheibenspalten in horizontaler Richtung anzugeben.

Zählen Sie die Spalten so, als führten sie um die Nabe. Bei einem halbrunden Strahlenmuster werden fünf sichtbare Spalten als zwei Spalten gezählt. Bei einem viertelrunden Strahlenmuster werden drei sichtbare Spalten auch als zwei Spalten gezählt.

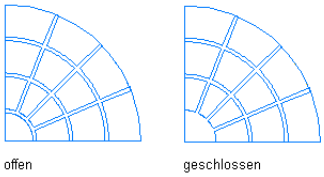
18 Geben Sie einen Wert für Sprossen ein, um die Anzahl radialer Sprossen anzugeben.

Festlegen der Anzahl radialer Sprossen



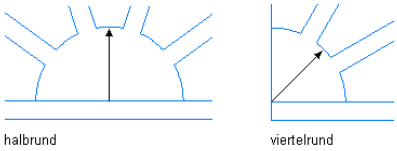
19 Wählen Sie unter Drehungsstil für eine Scheibe ohne Drehung die Option Geschlossen, oder wählen Sie für eine Scheibe mit Drehung die Option Offen.

Festlegen von offenen oder geschlossenen Drehungsstilen



20 Geben Sie einen Wert für Radius ein, um den Radius für die Drehung zu bestimmen.

Festlegen des Drehungsradius

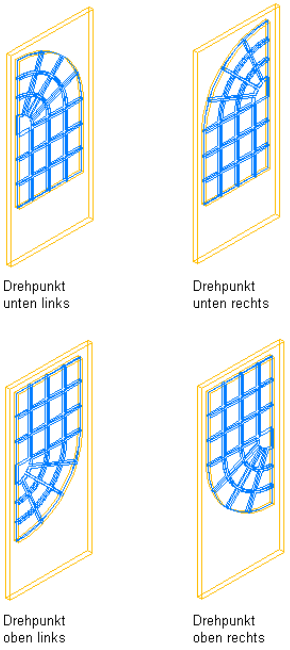


21 Geben Sie die Position der Drehung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Drehung im unteren Bereich einer halbrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Unten zentriert.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Drehung im oberen Bereich einer halbrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Oben zentriert.
Platzieren der Drehung unten links in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Unten links.
Platzieren der Drehung unten rechts in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Unten rechts.
Platzieren der Drehung oben links in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Oben links.
Platzieren der Drehung oben rechts in einer viertelrunden Form	Wählen Sie unter Drehung die Option Oben rechts.

Platzierung der Drehung einer viertelrunden Form



22 Klicken Sie auf OK.

23 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Glaskomponente im Türstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
Hinzufügen von Sprossen zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
Hinzufügen von Sprossen zu allen Darstellungen des ausgewählten Türstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

24 Klicken Sie dreimal auf OK, wenn Sie die gewünschte Anzahl an Sprossen zum Türstil hinzugefügt haben.

Nachdem Sie einen Sprossenblock zu einem Türstil hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. einen Holzfensterflügel, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für den Sprossenblock angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167 und Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten auf Seite 2170.

Bearbeiten eines Türsprossenblocks in einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Sprosseneinstellungen eines Türstils zu bearbeiten.

Nachdem Sie einen Sprossenblock erstellt haben, können Sie die zugehörigen Einstellungen ändern, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Türstils für jede Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten. Sie können die Sprossen für die Darstellungen einzeln bearbeiten. Außerdem können Sie die Sprossen für eine Darstellung bearbeiten und die Änderungen auf sämtliche Darstellungen dieses Türstils anwenden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

7 Wählen Sie den zu bearbeitenden Sprossenblock.

8 Klicken Sie auf Bearbeiten.

9 Bearbeiten Sie die gewünschten Einstellungen.

Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie in den Ausführungen zum jeweiligen Türsprossentyp unter Erstellen von Sprossen in einem Türstil auf Seite 2182.

10 Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden, um die vorgenommenen Änderungen auf alle Darstellungen des ausgewählten Türstils anzuwenden.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nur auf die ausgewählte Darstellung anwenden möchten.

11 Klicken Sie dreimal auf OK, wenn Sie den Türsprossenblock im Türstil bearbeitet haben.

Sie können die Darstellungseigenschaften (z. B. Farbe und Linientyp) für den Sprossenblock bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Türkomponenten auf Seite 2170.

Sie können auch das zu den Sprossen zugewiesene Material bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Türstil auf Seite 2167.

Deaktivieren der Darstellung von Sprossen in einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von Sprossen in einem Türstil zu deaktivieren. Sie können die Darstellung von Türsprossen deaktivieren, ohne diese aus dem Stil zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie die Anzeige von Türsprossen deaktivieren möchten, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

7 Wählen Sie Sprossenblöcke deaktivieren.

8 Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden, um die Sprossenblöcke in allen Darstellungen des ausgewählten Türstils zu deaktivieren.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie die Sprossenblöcke nur in der ausgewählten Darstellung deaktivieren möchten.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Entfernen eines Türsprossenblocks aus einem Türstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Sprossen aus einem Türstil zu entfernen.

Wenn Sie Sprossenblöcke aus einem Türstil entfernen, werden sie gelöscht. Informationen zum Deaktivieren von Sprossen, ohne sie zu löschen, finden Sie unter Deaktivieren der Darstellung von Sprossen in einem Türstil auf Seite 2212.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Türstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Tür in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Tür ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Türstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, aus der Sie die Türsprossen entfernen möchten, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

7 Wählen Sie den zu entfernenden Sprossenblock.

8 Klicken Sie auf Entfernen.

9 Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8, um mehrere Sprossenblöcke zu entfernen.

10 Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden, um die Sprossenblöcke aus allen Darstellungen des ausgewählten Türstils zu entfernen.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie die Sprossenblöcke nur aus der ausgewählten Darstellung entfernen möchten.

11 Klicken Sie zweimal auf OK, wenn Sie die gewünschte Anzahl an Sprossenblöcken aus dem Türstil entfernt haben.

Fenster

25

Ein Fenster ist ein AEC-Objekt, dass mit Wänden sowie mit Tür- und Fenster-Kombinationen interagiert. Sobald ein Fenster in eine Wand oder eine Tür- und Fenster-Kombination platziert wurde, ist es auf dieses Objekt beschränkt und kann nicht aus diesem Objekt verschoben werden. Fenster können auch mit bestimmten Positionen in Wänden oder Tür- und Fenster-Kombinationen verankert werden, sodass bei einer Verschiebung oder Größenänderung der Wand oder Tür- und Fenster-Kombination die Position des Fensters in diesem Objekt konstant bleibt Fenster können auch frei stehende Objekte sein.

Fenster

Ein Fenster ist ein AEC-Objekt, dass mit Wänden sowie mit Tür- und Fenster-Kombinationen interagiert. Sobald ein Fenster in eine Wand oder eine Tür- und Fenster-Kombination platziert wurde, ist es auf dieses Objekt beschränkt und kann nicht aus diesem Objekt verschoben werden. Fenster können auch mit bestimmten Positionen in Wänden oder Tür- und Fenster-Kombinationen verankert werden, sodass bei einer Verschiebung oder Größenänderung der Wand oder Tür- und Fenster-Kombination die Position des Fensters in diesem Objekt konstant bleibt Fenster können auch frei stehende Objekte sein.

Erstellen von Fenstern

Sie können Fenster mithilfe der typischen Gestaltungsparameter für Stil, Standardgröße, Breite und Höhe, Schwellenhöhe, Sturzhöhe und Sturz/Brüstung erstellen. Sie können Stile mit Glasformen wählen, denen Standardsprossenmuster zugewiesen werden, und anhand von Profilen eigene, benutzerdefinierte Glasformen erstellen.

Arbeiten mit Fensterstilen

Die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltenen Vorlagen umfassen sofort einsatzfähige Fensterstile. Über die Gestaltung eines Fensterstils werden

die vorgegebenen Abmessungen von mit dem Stil erstellten Fenstern festgelegt. Mit dem Fensterstil werden auch Fensterform und Fenstertyp festgelegt:

- Die Fensterform bestimmt die Geometrie des Fensterrahmens, wie z. B. rechteckig, halbrund und Bogen. Sie können auch benutzerdefinierte Fensterformen anhand von Profilen erstellen.
- Der Fenstertyp legt die Anzahl der Füllungen sowie die Fensteröffnungsmethode, z. B. Schiebeflügel, 2-flg., vertikal, Rahmen, Kippflügel oder 1-flg., fest.

Sie haben auch die Möglichkeit, Standardgrößen für einen Fensterstil zu definieren. Anschließend können Sie beim Einfügen des Fensters in eine Zeichnung die zu verwendende Größe auswählen.

Verankern von Fenstern

Sobald ein Fenster in eine Wand oder ein Tür- und Fenster-Kombination platziert wurde, ist es auf dieses Objekt beschränkt und kann nicht aus ihm verschoben werden.

Fenster können auch mit bestimmten Positionen in Wänden oder Tür- und Fenster-Kombinationen verankert werden, sodass bei einer Verschiebung oder Größenänderung der Wand oder Tür- und Fenster-Kombination die Position des Fensters in diesem Objekt konstant bleibt.

Fensterabmessungen

Einige Fensterabmessungen richten sich nach der im Fensterstil angegebenen Fensterform sowie nach dem angegebenen Fenstertyp.

Beim Stichmaß handelt es sich um die Höhe bzw. den Abstand zwischen der Obergrenze des rechteckigen Teils eines Fensters und der Spitze der Fensteröffnung für die Fensterformen Gotisch, Bogen und Spitzenfünfeck.

Sturz bzw. Brüstung von Fenstern

Verwenden Sie die Einstellungen für Sturz/Brüstung, um die Platzierungsart des Fensters in der Wand, die vertikale Position des Ansatzpunktes an der Wand und die Auswirkungen von Änderungen der Fensterhöhe zu steuern. Verwenden Sie die Einstellungen für die Schwellenhöhe und Sturzhöhe, um den Ansatzpunkt am Fenster festzulegen. Sie können den Arbeitspunkt an der Oberkante der Brüstung oder Unterkante des Sturzes setzen.

Die Schwellenhöhe wird beibehalten. Wenn Sie beispielsweise Sturz/Brüstung mit 0 cm und die Fensterhöhe mit 210 cm angeben, beträgt die Öffnungshöhe

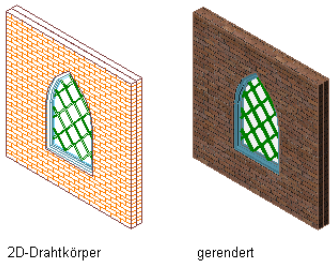
des Fensters 210 cm. Wenn Sie im nächsten Schritt die Fensterhöhe mit 180 cm angeben, bleibt die Fensterschwelle bei 0 cm, und die Öffnungshöhe des Fensters liegt bei 180 cm.

Der Ansatzpunkt der Sturzhöhe des Fensters wird beibehalten. Wenn Sie beispielsweise die Sturz/Brüstung mit 210 cm und die Fensterhöhe mit 210 cm angeben, beträgt die Öffnungshöhe des Fensters 210 cm. Wenn Sie die Fensterhöhe mit 180 cm angeben, bleibt die Sturzhöhe des Fensters bei 210 cm, und die Fensterschwelle liegt bei 30 cm.

Materialien für Fenster

In AutoCAD Architecture können Sie einem Fenster Materialien zuweisen. Diese Materialien werden dann entweder als Drahtmodelle oder in gerenderten Ansichten dargestellt, Materialien weisen bestimmte Einstellungen für die einzelnen Komponenten eines Fensters (z. B. Rahmen, Fensterflügel oder Sprossen) auf. Weitere Informationen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Fenster in 2D-Drahtmodellen und gerenderten Ansichten



AutoCAD Architecture stellt zahlreiche vordefinierte Materialien für alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten bereit, die Einstellungen für Fenster enthalten. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen. Wenn Sie ein Material erstellen möchten, das nur für Fenster verwendet werden soll, ist es empfehlenswert, dem Material einen entsprechenden Namen zuzuweisen, beispielsweise "Fenster - Holzrahmen" oder "Fensterbank - Marmor". Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Fensterabschlüsse

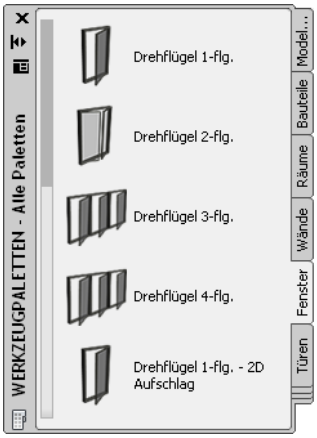
Auf in einer Wand verankerte Fenster können Abschlussstile angewendet werden. Die Abschlussformen von Wandöffnungen werden im Wandstil festgelegt und sind eine Eigenschaft der Wand. Weitere Informationen zum

Festlegen eines Leibungsstils finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

Verwenden von Fensterwerkzeugen zum Erstellen von Fenstern

Mit den in AutoCAD Architecture verfügbaren Werkzeugen können Fenster durch Auswahl eines Fensterwerkzeugs mit einem bestimmten Fensterstil und anderen voreingestellten Eigenschaften schnell und einfach platziert werden. Sie können das Werkzeug mit allen Standardeinstellungen verwenden oder die Eigenschaften ändern, die nicht durch den Stil gesteuert werden. Sie können mit Fensterwerkzeugen auch neue Fenster erstellen, indem Sie die Werkzeugeigenschaften auf bestehende Tür-Fenster-Kombinationen, Türen oder Fenster anwenden.

Werkzeugpalette mit Fensterwerkzeugen



Die folgenden Paletten enthalten mindestens ein Türwerkzeug:

Werkzeugpalette…	Inhalt…
Gestaltung	Ein Fensterwerkzeug für den Fensterstil Standard sowie Standardeinstellungen für weitere Fenstereigenschaften
Fenster	Ein Fensterwerkzeug für Beispielfensterstile mit den für jeden Fensterstil angemessenen Standardeigenschaften

Werkzeugpalette…	Inhalt…
Benutzerdefinierte, vom CAD-Manager erstellte Werkzeugpaletten	Fensterwerkzeuge mit Fensterstilen und Eigenschaften, die an die jeweiligen Projekte oder Bürostandards angepasst sind

Wenn Sie Fenster mithilfe von Fensterwerkzeugen platzieren, können Sie die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden. Sie haben jedoch auch die Möglichkeit, Einstellungen für die nicht vom Stil gesteuerten Fenstereigenschaften zu ändern.

Erstellen eines Fensters

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Fenster mit den im ausgewählten Fensterwerkzeug angegebenen Eigenschaften hinzuzufügen. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen eines Fensters erhalten Sie unter Erstellen eines Fensters mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2220.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Fensterwerkzeug.

   Führen Sie ggf. einen Bildlauf für die Palette durch, um das zu verwendende Werkzeug anzuzeigen.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Fenster .

2. Wählen Sie eine Wand oder Tür- und Fenster-Kombination, in die das Fenster eingefügt werden soll, oder drücken Sie *EINGABE*, um ein frei stehendes Fenster hinzuzufügen.

   Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

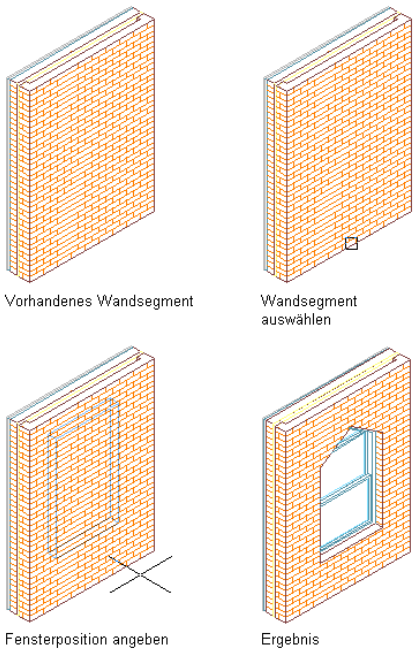
3. Geben Sie den Einfügepunkt für das Fenster ein.
4. Fügen Sie weitere Fenster hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Fensters mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eines der folgenden Elemente mit den von Ihnen angegebenen Einstellungen zu erstellen:

- Frei stehende Fenster
- Fenster in Wänden

Hinzufügen eines Fensters zu einer Wand



TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Fensterwerkzeug.

   Führen Sie ggf. einen Bildlauf für die Werkzeugpalette durch, um das zu verwendende Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Fenster .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie einen Fensterstil.

4 Unter Raumumgrenzung legen Sie fest, ob dieses Fenster als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume genutzt werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Dieses Fenster kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses Fenster kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Dieses Fenster verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Fensterstils.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

6 Geben Sie eine Fenstergröße an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer Standardfenstergröße	Klicken Sie auf Standardgrößen, und wählen Sie eine Fenstergröße.
Verwenden einer benutzerdefinierten Fenstergröße	Geben Sie entsprechende Werte für Breite und Höhe ein.

7 Geben Sie einen Wert für Stichmaß ein, sofern dies auf den ausgewählten Stil und Fenstertyp zutrifft.

8 Geben Sie einen Bezugspunkt für die Messung von Fensterbreite und -höhe an:

Was möchten Sie messen…	Aktion…
Die Außenseite des Fensterrahmens	Wählen Sie für Messen an die Option Außenseite des Rahmens.

Was möchten Sie messen…	Aktion…
Die Innenseite des Fensterrahmens	Wählen Sie für Messen an die Option Innenseite des Rahmens.

9 Geben Sie einen Wert für Prozentuale Öffnung oder Öffnungswinkel ein.

Ein Wert von Null gibt ein geschlossenes Fenster an.

10 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

11 Geben Sie beim Einfügen des Fensters in eine Wand die Fensterposition an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren des Fensters mit einem bestimmten Abstand zwischen der Öffnungskante und dem Ende eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Wert für Automatischer Versatz ein.
Zentrieren des Fensters in einem Wandsegment	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Punkt nahe der Wandsegmentmitte an.
Positionieren des Fensters entlang einer Wand	Klicken Sie auf Entlang der Wand positionieren, und wählen Sie Nicht eingeschränkt.

12 Geben Sie an, ob das Fenster vertikal anhand der Brüstungshöhe oder anhand der Sturzhöhe ausgerichtet werden soll:

Wie möchten Sie das Fenster ausrichten…	Aktion…
anhand der Brüstungshöhe	Wählen Sie Brüstung für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.
anhand der Sturzhöhe	Wählen Sie Sturz für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für Sturzhöhe ein.

13 Geben Sie den Einfügepunkt für ein frei stehendes Fenster oder für ein Fenster in einer Wand an:

Was möchten Sie einfügen…	Aktion…
ein frei stehenden Fensters	Drücken Sie *EINGABE*, und geben Sie einen Einfügepunkt und eine Drehung für das Fenster an.
ein Fenster in eine Wand	Wählen Sie die Wand, und geben Sie einen Einfügepunkt entlang der Wand an.

TIPP Es gibt zwei Befehlszeilenoptionen, die das Einfügen eines Fensters an einer bestimmten Position vereinfachen: Sie können als Einfügepunkt des Fensters die linke Seite (Standard), die Mitte und die rechte Seite einstellen, indem Sie in der Befehlszeile ein oder zwei Mal **EI** (Einfügepunkt wechseln) eingeben. Sie können auch den Einfügepunkt eines Fensters im Verhältnis zu einem bestimmten Punkt in der Zeichnung - beispielsweise dem Rahmen einer Tür - messen, indem Sie **RE** (Referenzpunkt ein) eingeben und dann den Punkt wählen, von dem aus der Abstand gemessen werden soll.

14 Platzieren Sie weitere Fenster, indem Sie Fensterstile wählen und Einfügepunkte angeben, oder drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl abzuschließen.

Erstellen eines Fensters in einer Tür- und Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fenster in eine Tür- und Fenster-Kombination einzufügen.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Fensterwerkzeug.

Führen Sie ggf. einen Bildlauf für die Werkzeugpalette durch, um das zu verwendende Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Fenster .

2 Wählen Sie eine Tür- und Fenster-Kombination, in die das Fenster eingefügt werden soll.

3 Wählen Sie die Rasterzelle auf der Tür- und Fenster-Kombination, in die Sie das Fenster einfügen möchten.

4 Beginnen Sie mit dem Hinzufügen des Fensters zur Tür- und Fenster-Kombination, wie unter Einfügen einer Tür oder eines Fensters in eine Tür-Fenster-Kombination auf Seite 1979 beschrieben.

Erstellen von Fenstern aus Türen, Tür-Fenster-Kombinationen und Öffnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Tür, Tür-Fenster-Kombination oder eine Öffnung in ein Fenster umzuwandeln, das die Eigenschaften des ausgewählten Fensterwerkzeugs aufweist. Sie können die Eigenschaften des Fensters nach seiner Erstellung bearbeiten.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

Gehen Sie gegebenenfalls die Palette durch, um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Öffnungswerkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Tür, Tür-Fenster-Kombination, Öffnung.

3 Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, Öffnung oder Tür, die Sie umwandeln möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bearbeiten Sie bei Bedarf die Eigenschaften des Fensters in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines Fensterwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fensterwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugspalette hinzuzufügen. Sie können eigene Fensterwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Fenster mit jeweils spezifischen Stilen platzieren und ihnen beim Hinzufügen zusätzliche Eigenschaften mit identischen Einstellungen zuweisen möchten.

Angenommen, Sie erstellen einen Plan für eine Bürofläche mit zwei benutzerdefinierten Fensterstilen: nicht zu öffnende Flügelfenster für Sitzungszimmer und zu öffnende Flügelfenster für Büros. Um ein effizientes Arbeiten zu ermöglichen, können Sie ein Fensterwerkzeug für jeden Stil

erstellen. Anschließend können Sie das entsprechende Werkzeug wählen, um die Fenster in den Büro- und Konferenzräumen zu platzieren.

Zum Erstellen eines Fensterwerkzeugs können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen Sie ein Fenster mit den gewünschten Eigenschaften auf eine Werkzeugpalette.
- Ziehen Sie einen Fensterstil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette, und passen Sie dann die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Kopieren Sie ein bereits vorhandenes Werkzeug, und passen Sie dann die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Ziehen Sie ein Werkzeug aus einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser, und passen Sie dann die Eigenschaften des Werkzeugs an.
  Informationen zum Erstellen eines Werkzeugs mithilfe des Katalog-Browsers finden Sie unter Verwenden von Werkzeugkatalogelementen auf Seite 193.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Fensters in der Zeichnung	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Fensterstils im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK.
Kopieren eines Werkzeugs in die aktuelle Palette	Sie wählen das Werkzeug mit der rechten Maustaste, klicken auf Kopieren und klicken auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werk-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	zeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text des Werkzeugs sowie zum Beschreiben des Werkzeugs verwendet, wenn es in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung des Werkzeugs ein.

8 Wählen Sie einen Layer-Schlüssel, wenn Sie nicht den vorgegebenen Layer-Schlüssel für Fenster verwenden möchten.

9 Wählen Sie eine Layer-Überschreibung, wenn Sie den vorgegebenen Layer-Namen für Fenster überschreiben möchten.

10 Wählen Sie einen Fensterstil.

11 Wählen Sie für Stilposition die Zeichnungsdatei, die den für dieses Fenster verwendeten Stil enthält, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl.

12 Unter Raumumgrenzung legen Sie fest, ob dieses Fenster-Werkzeug als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume genutzt werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Dieses Fenster-Werkzeug kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses Fenster-Werkzeug kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Dieses Fenster-Werkzeug verwendet die Umgrenzungseinstellungen des Fensterstils.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

14 Geben Sie eine Fenstergröße an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer Standardfenstergröße	Klicken Sie auf Standardgrößen, und wählen Sie eine Fenstergröße.
Verwenden einer benutzerdefinierten Fenstergröße	Geben Sie entsprechende Werte für Breite und Höhe ein.

15 Geben Sie einen Bezugspunkt für die Messung von Fensterbreite und -höhe an:

Was möchten Sie messen…	Aktion…
Die Außenseite des Fensterrahmens	Wählen Sie für Messen an die Option Außenseite des Rahmens.
Die Innenseite des Fensterrahmens	Wählen Sie für Messen an die Option Innenseite des Rahmens.

16 Geben Sie einen Wert für Stichmaß ein, sofern dies auf den ausgewählten Stil und Fenstertyp zutrifft.

17 Geben Sie einen Wert für die Prozentuale Öffnung oder den Öffnungswinkel ein.

Ein Wert von Null gibt ein geschlossenes Fenster an.

ANMERKUNG Durch Definieren der prozentualen Öffnung in den Darstellungseigenschaften wird diese Einstellung auf der Palette der Werkzeugeigenschaften außer Kraft gesetzt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275.

18 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

19 Geben Sie die Position des Fensters an, nachdem es in eine Wand eingefügt wurde:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren des Fensters mit einem bestimmten Abstand zwischen der Öffnungskante und dem Ende eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Wert für Automatischer Versatz ein.
Zentrieren des Fensters in einem Wandsegment	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Punkt nahe der Wandsegmentmitte ein.
Positionieren des Fensters entlang einer Wand	Klicken Sie auf Entlang der Wand positionieren, und wählen Sie Nicht eingeschränkt.

20 Geben Sie einen Wert für die Sturzhöhe ein.

21 Geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.

22 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Fenstern

Nachdem Sie ein Fenster erstellt haben, können Sie die Größe, Höhe, Breite, das Stichmaß und die Öffnung ändern. Sie können das Fenster auch innerhalb der Wand verschieben, den Anschlag oder Aufschlag spiegeln (ändern) und den Öffnungswinkel ändern.

Sie können die Eigenschaften bestehender Fenster in der Zeichnung ändern, indem Sie den Fensterstil sowie die Abmessungen des Fensters ändern, die Verankerungsposition des Fensters verschieben und die Abschlussbedingungen des Fensters festlegen.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Fenstern:

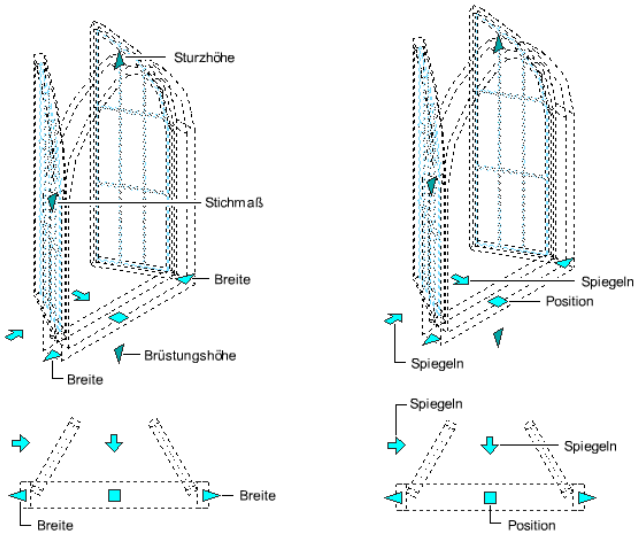
- Sie können Fenster mithilfe von Griffen für Abmessungen und anderen physische Eigenschaften direkt bearbeiten.
- Wenn Sie Winkel oder Abmessungen über Griffe verändern, können Sie mithilfe der Funktion Dynamische Eingabe einen exakten Wert eingeben, anstatt einen Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der

Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

- Sie können die Fenstereinstellungen in der Eigenschaftenpalette ändern. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Sie können Befehle zur Bearbeitung des gewählten Fensters aus dem Kontextmenü wählen.

Bearbeiten von Fenstern mithilfe von Griffen

Sie können die folgenden Griffe zum Bearbeiten von Fenstern verwenden:



Griff	Beschreibung
(Breite)	Ermöglicht das Ändern der Fensterbreite. **ANMERKUNG** Der Griff ist anfänglich so eingestellt, dass er die Größe auf einen der Standardwerte auf Seite 2263 beschränkt, die für den Fensterstil definiert sind. Die *STRG*-Taste dient zum Umschalten zwischen Standardbemaßung und benutzerspezifischer Größeneinstellung.

Zusätzliche Informationen

Eine Reihe von Teilstrichen zeigt die Standardgrößen für die gewählte Abmessung an. Beim Verschieben des Griffs wechselt er jeweils zum nächsten Teilstrich und zeigt die Bemaßung bei dieser Markierung an.
An Größe und Farbe der Teilstriche ist zu erkennen, ob die Festle-

Griff	Beschreibung
	gung eines Standardwerts für die Abmessung eine Standardfenstergröße ergibt. Ist z. B. die Fensterhöhe auf einen anderen als den vorgegebenen Wert gesetzt, führt die Auswahl eines Standardwerts für die Fensterbreite dennoch nicht zu einer Standardgröße. Lange graue Teilstriche bedeuten, dass eine Standardgröße möglich ist. Kurze rote Teilstriche zeigen an, dass eine andere Abmessung bereits auf einen nicht standardmäßigen Wert gesetzt ist.
(Brüstungshöhe/Sturzhöhe)	Ermöglicht das Ändern der Fensterhöhe. Sie können auswählen, ob Sie die Brüstungshöhe oder die Sturzhöhe ändern möchten.
(Position)	Ermöglicht das Verschieben eines Fensters innerhalb einer Wand. **Weitere Optionen zum Verschieben eines Fensters** ■ Verschieben eines Fensters entlang einer Wand auf Seite 2235 ■ Verschieben eines Fensters innerhalb einer Wand auf Seite 2238 ■ Verschieben eines Fensters zu einer anderen Wand auf Seite 2245 ■ Lösen eines Fensters von einer Wand auf Seite 2245
(Anschlag umkehren)	Ermöglicht das Ändern der Anschlagseite des Fensters.

Griff	Beschreibung
(Aufschlagsrichtung umkehren)	Ermöglicht das Ändern der Aufschlagsrichtung des Fensters.
	Stichmaß Das Merkmal Stichmaß gilt für die Fensterformen Spitzenfünfeck, Bogen und Gotisch. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils auf Seite 2266.

Ändern des Fensterstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Stil eines Fensters oder einer Gruppe von Fenstern zu ändern.

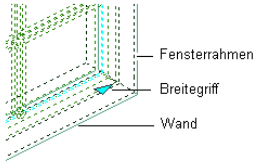
1. Wählen Sie ein oder mehrere Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie einen Fensterstil.

Ändern der Messung der Fensterbreite

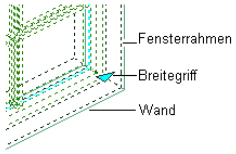
Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen zur Messung der Breite eines oder mehrerer Fenster zu ändern.

1. Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Abmessungen.

Festlegen von Fensterrahmenabmessungen



Messung an
Innenseite des Rahmens



Messung an
Außenseite des Rahmens

3 Geben Sie die Position an, bis zu der die Fensterbreite gemessen werden soll:

Wie möchten Sie das Fenster bemaßen…	Aktion…
bis zur Innenseite des Rahmens	Wählen Sie für Messen an die Option Innenseite des Rahmens.
bis zur Außenseite des Rahmens	Wählen Sie für Messen an die Option Außenseite des Rahmens.

Ändern des Öffnungswinkels oder der prozentualen Öffnung eines Fensters

Gehen Sie wie folgt vor, um den Öffnungswinkel oder die prozentuale Öffnung für ein Fenster oder eine Gruppe von Fenstern zu ändern.

Ein Fenster mit einer prozentualen Öffnung von Null ist geschlossen.

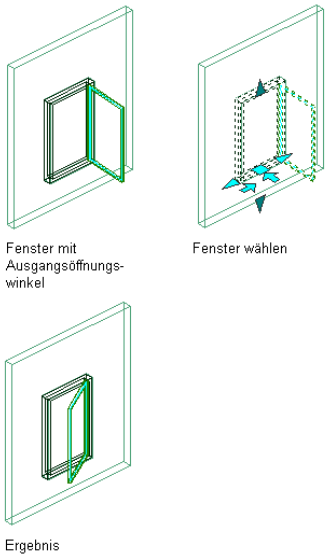
ANMERKUNG Durch Definieren der prozentualen Öffnung in den Darstellungseigenschaften wird diese Einstellung in der Eigenschaftenpalette außer Kraft gesetzt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275.

1 Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Abmessungen.

3 Geben Sie einen Wert für Öffnungswinkel oder für Prozentuale Öffnung ein.

Ändern des Öffnungswinkels eines Fensters



Ändern des Sturzes bzw. der Brüstung eines Fensters

Gehen Sie wie folgt vor, um den Sturz bzw. die Brüstung eines Fensters oder einer Gruppe von Fenstern zu ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Geben Sie an, ob das Fenster vertikal anhand der Brüstungshöhe oder anhand der Sturzhöhe ausgerichtet werden soll:

Wie möchten Sie die Fenster ausrichten…	Aktion…
anhand der Brüstungshöhe	Wählen Sie Brüstung für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.
anhand der Sturzhöhe	Wählen Sie Sturz für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für Sturzhöhe ein.

Verschieben eines Fensters entlang einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines oder mehrerer Fenster entlang einer Wand durch Versetzen der Fenster relativ zu einer Referenzposition zu ändern.

Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie ein Fenster mit einem bestimmten Abstand zu einem anderen Objekt positionieren möchten. Angenommen, Sie möchten exakte Abstände zwischen mehreren Fenstern entlang einer Wand angeben.

ANMERKUNG Wenn nach dem Verschieben eines Fensters ein Fehlersymbol an der Wand angezeigt wird, befindet sich das Fenster zu nah an anderen Wandobjekten oder zu nah am Ende der Wand, sodass die Abschlüsse nicht mehr passen. Passen Sie die Position des Fensters entsprechend an, bis das Fehlersymbol nicht mehr angezeigt wird.

1 Wählen Sie das Fenster, das Sie verschieben möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Anker ➤ Entlang der Wand verschieben .

Ein Symbol gibt die aktuelle Position innerhalb der Öffnung an.

3 Geben Sie an, von wo der Versatz gemessen werden soll:

Welchen Versatz möchten Sie messen…	Aktion…
von der Mitte des Fensters	Wählen Sie einen Punkt in der Mitte des Fensters.
vom Ende des Fensters	Wählen Sie einen Punkt am Ende des Fensters, von dem gemessen werden soll.

4 Wählen Sie den Punkt, gegenüber dem Sie messen möchten (Referenzpunkt).

Sie können einen beliebigen Punkt entlang der Wand wählen.

5 Geben Sie die gewünschte Entfernung zwischen den gewählten Punkten ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des Fensters zum Referenzpunkt	Geben Sie 0 ein.
Verschieben des Fensters mit einem angegebenen Abstand zum Referenzpunkt	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Angeben des Abstands als Messung zwischen zwei Punkten, z. B. der Abstand zwischen den Mittelpunkten zweier ordnungsgemäß positionierter Fenster	Wählen Sie die zwei Punkte für die Messung des Abstands.

Neupositionieren eines Fensters entlang einer Wand

Verschieben eines Fensters innerhalb einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um ein oder mehrere Fenster in einer Wand durch Versetzen der Fenster relativ zu einer Referenzposition zu verschieben.

Diese Funktion ermöglicht Ihnen das Ausrichten von Fenstern innerhalb der Stärke einer Wand. Sie können einen Versatzabstand von einem beliebigen Punkt an der Wand angeben oder die Fenster zwischen den Flächen einer Wand zentrieren. Sie können Türen, Fenster und Öffnungen wählen und gleichzeitig neu positionieren. Wenn Sie mehrere Objekte wählen, können Sie nur eine Seite zum Versetzen auswählen.

1 Wählen Sie die Fenster, die Sie verschieben möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Anker ➤ Innerhalb Wand neu positionieren .

Ein Symbol gibt die aktuelle Position innerhalb der Öffnung an. Hierbei kann es sich um die Mitte des Rahmens, die Innenseite des Rahmens oder die Außenseite des Rahmens handeln.

3 Geben Sie an, von wo der Versatz gemessen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zentrieren der Fenster zwischen den Flächen der Wand	Wählen Sie einen Punkt in der Mitte des Fensters.
Versetzen der Fenster von der Innen- oder Außenseite	Wählen Sie einen Punkt an der Seite, von der gemessen werden soll.

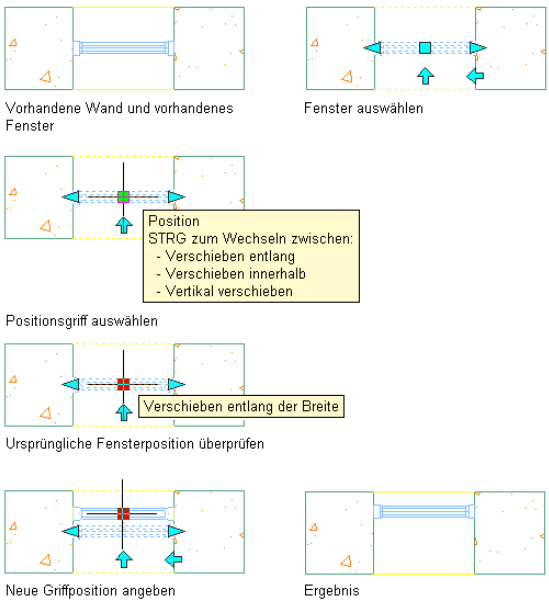
4 Wählen Sie einen Punkt, bis zu dem gemessen werden soll.

5 Geben Sie den Versatzabstand vom ausgewählten Punkt an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zentrieren der Fenster zwischen den Flächen der Wand	Verwenden Sie den Objektfang Mittelpunkt, um den Mittelpunkt für das Ende der Wand zu wählen.
Verschieben der Fenster zum Referenzpunkt	Geben Sie 0 ein.
Verschieben der Fenster mit einem angegebenen Abstand	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des Abstands als Messung zwischen zwei Punkten	Wählen Sie die zwei Punkte für die Messung des Abstands.

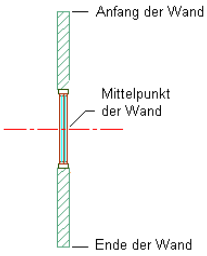
Neupositionieren eines Fensters innerhalb einer Wand



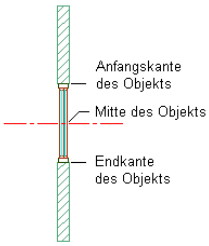
Ändern der horizontalen Position eines Fensters mithilfe von Ankern

Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale Position von verankerten Fenstern entlang einer Wand zu ändern.

Fensterposition entlang der X-Achsenparameter



x-Achsen-Wandparameter



x-Achsen-Fensterparameter

1 Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *X*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anfang der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter "Längs positionieren (X)" wählen Sie Anfang der Wand für Von.
Mittelpunkt der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter "Längs positionieren (X)" wählen Sie Mitte der Wand für Von.
Wandende als Referenzpunkt wählen	Unter Längs positionieren (X) wählen Sie Ende der Wand für Von.

5 Geben Sie den Abstand zum Referenzpunkt ein, an dem die Fenster platziert werden sollen.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

6 Wählen Sie die Position der Fenster, bis zu der gemessen werden soll:

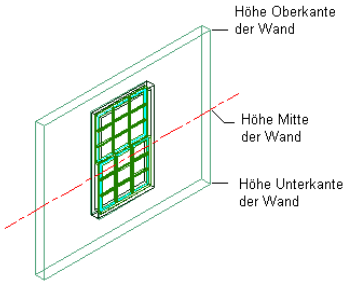
Was möchten Sie messen…	Aktion…
zur Kante am Anfang des Fensters	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Anfangskante des Objekts.
zur Mitte des Fensters	Wählen Sie Mitte des Objekts für Bis.
zur Kante am Ende des Fensters	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Endkante des Objekts.

7 Klicken Sie auf OK.

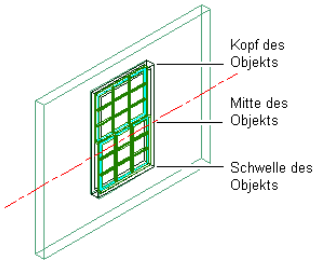
Ändern der vertikalen Position eines Fensters mithilfe von Ankern

Gehen Sie wie folgt vor, um die vertikale Position von verankerten Fenstern in einer Wand zu ändern.

Fensterposition entlang der Z-Achsenparameter



z-Achsen-Wandparameter



z-Achsen-Fensterparameter

1 Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *Z*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Unterkante der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Längs positionieren (Z) wählen Sie Unterkante der Wandhöhe für Von.
Vertikaler Mittelpunkt der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Längs positionieren (Z) wählen Sie Mitte der Wandhöhe für Von.
Oberkante der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Längs positionieren (Z) wählen Sie Oberkante der Wandhöhe für Von.

5 Geben Sie den Abstand zum Referenzpunkt ein, an dem die Fenster platziert werden sollen.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

6 Wählen Sie die Position der Fenster, bis zu der gemessen werden soll:

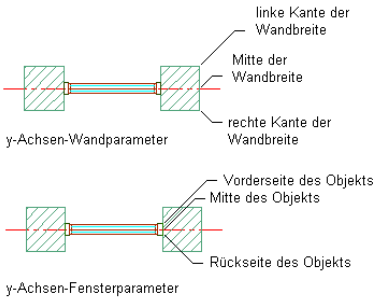
Was möchten Sie messen…	Aktion…
zur Unterkante der Fenster	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Fensterbank des Objekts (Unterseite).
zur Mitte des Fensters	Wählen Sie Mitte des Objekts für Bis.
zur Oberkante der Fenster	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Sturz des Objekts (bzw. Oberseite des Objekts).

7 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Fensterposition innerhalb einer Wand mithilfe von Ankern

Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale Position von verankerten Fenstern innerhalb einer Wand zu ändern.

Fensterposition entlang der Y-Achsenparameter



1 Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *Y*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Linke Kante der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie Linke Kante der Wandbreite für Von.
Mitte der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie Mitte der Wandbreite für Von.
Rechte Kante der Wand als Referenzpunkt wählen	Wählen Sie Rechte Kante der Wandbreite für Von.

5 Geben Sie den Abstand zum Referenzpunkt ein, an dem die Fenster platziert werden sollen.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

6 Wählen Sie die Position der Fenster, bis zu der gemessen werden soll:

Was möchten Sie messen…	Aktion…
zur Vorderseite der Fenster	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Vorderseite des Objekts.
zur Mitte des Fensters	Wählen Sie Mitte des Objekts für Bis.
zur Rückseite der Fenster	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Rückseite des Objekts.

7 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Ausrichtung eines Fensters an einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die vertikale Ausrichtung von verankerten Fenstern in einer Wand zu ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernden Fenster, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Geben Sie die Drehung der Fenster um die X- und Z-Achse ein.

5 Geben Sie an, ob Sie die Spiegelungsrichtung der Fenster auf den X-, Y- und Z-Achsen umkehren möchten:

Was möchten Sie umkehren…	Aktion…
die Richtung, in der die Fenster geöffnet werden	Wählen Sie X spiegeln.
die Seite der Wand, zu der die Fenster geöffnet werden	Wählen Sie Y spiegeln.
die Ober- und Unterkante der Fenster	Wählen Sie Z spiegeln.

6 Klicken Sie auf OK.

Verschieben eines Fensters zu einer anderen Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fenster von einer Wand zu einer anderen zu verschieben.

1 Wählen Sie das Fenster, das Sie verschieben möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .

3 Wählen Sie die Wand, zu der das Fenster verschoben werden soll.

Lösen eines Fensters von einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um Fenster aus der Wand, in der sie verankert sind, zu lösen.

1 Wählen Sie die Fenster, die Sie lösen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

Zentrieren eines Fensters mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fenster auf einer bestimmten Achse oder zwischen zwei angegebenen Punkten zu zentrieren.

1. Wählen Sie das zu zentrierende Fenster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Ändern ➤ Mittelpunkt .
3. Wählen Sie eine vorhandene Achsenlinie, auf der das Fenster zentriert werden soll, oder drücken Sie *EINGABE* und geben Sie dann zwei Punkte an, zwischen denen das Fenster zentriert werden soll.

Erstellen einer Fensteranordnung mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anordnung identischer Fenster entlang einer Wand zu erstellen.

1. Wählen Sie das Fenster aus, das Sie anordnen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Ändern ➤ Reihe .
3. Wählen Sie als Anfang der Anordnung eine Kante, die lotrecht zur Anordnungsachse ist, und ziehen Sie dann entlang der Wand in die Richtung der Anordnung. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
   - Versatz: Beginnen Sie die Fensteranordnung in einem bestimmten Abstand von der Kante.
   - Zwischenraum: Geben Sie einen Zwischenraum zwischen jedem angeordneten Fenster an.
   - Anordnungsabstand auswählen: Geben Sie einen Abstand zwischen den angeordneten Fenstern an.
   - Anzahl eingeben: Geben Sie die Anzahl der Fenster in der Anordnung an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken, und dann zwei Punkte angeben, zwischen denen das Fenster angeordnet werden soll.

Neupositionieren eines Fensters mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fenster neu zu positionieren.

1. Wählen Sie das Fenster aus, das Sie neu positionieren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu positionieren von .
3. Wählen Sie eine vorhandene Wandkante, von der aus Sie das Fenster neu positionieren möchten, oder wählen Sie zwei Punkte zum Angeben der Referenzkante.

Gleichmäßiges Verteilen von Fenstern mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um Fenster entlang einer Wand gleichmäßig zu verteilen.

1. Wählen Sie das Fenster, das Sie gleichmäßig verteilen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Ändern ➤ Gleichmäßig verteilen .
3. Wählen Sie eine Kante als Achse aus, entlang der Sie alle Fenster gleichmäßig verteilen möchten, und geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt entlang der Kante an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen die Fenster gleichmäßig voneinander angeordnet werden.

Ändern des einem Fenster zugewiesenen Öffnungsabschlusses

Gehen Sie wie folgt vor, um den Öffnungsabschlussstil von Fenstern zu ändern.

ANMERKUNG Jeder Öffnungsabschlussstil wird im Allgemeinen für einen bestimmten Wandstil erstellt. Eine Änderung des für einzelne Fenster verwendeten Öffnungsabschlussstils kann dazu führen, dass die Wand mit einem Fehlersymbol angezeigt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

1 Wählen Sie die Fenster, deren Endabschlüsse Sie ändern möchten, und doppelklicken Sie auf eines der Fenster.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Abschluss ➤ Dropdown Leibung.

4 Wählen Sie den Öffnungsabschlussstil.

Ändern der Position eines frei stehenden Fensters

Gehen Sie wie folgt vor, um ein frei stehendes Fenster neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten des zugehörigen Einfügepunkts ändern. Das Fenster verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Fensters parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung des Fensters ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Fenster auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf das zu verschiebende Fenster.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Position, und klicken Sie auf Zusätzliche Informationen.

3 Geben Sie im Dialogfeld Position die entsprechende Fensterposition an:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Neupositionieren des Fensters	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren des Fensters auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Fensters parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Platzieren des Fensters auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Fensters parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	unter Normale **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Platzieren des Fensters auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Fensters parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Fensters	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

4 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Schnittebeneneinstellung für ein Fenster

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, ob ein ausgewähltes Fenster die Schnittebene des enthaltenden Objekts verwendet, wenn es in der aktuellen Darstellung an diesem Objekt verankert ist. Beachten Sie, dass die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung lediglich auf Darstellungen angewendet werden, die wie Plan in der Ansicht von oben (Draufsicht) der Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf das Fenster.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fenster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fenster mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fensterstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fensterstile auf Seite 2258.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

7 Wählen Sie für Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert die Einstellung Ja oder Nein.

Festlegen der Darstellung von Sprossenblöcken für ein Fenster

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von Sprossen für ein einzelnes Fenster in Modell- und Ansichtsdarstellungen festzulegen.

1 Doppelklicken Sie auf das Fenster.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fenster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fenster mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fensterstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fensterstile auf Seite 2258.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie ggf. Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie für Sprossen auf (die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der Sprossenblöcke an, die derzeit an das Fenster angehängt sind).

7 Wenn Sie die Darstellung von Sprossenblöcken für dieses Fenster deaktivieren möchten, ohne die Blöcke zu entfernen, wählen Sie Sprossenblöcke deaktivieren.

8 Geben Sie an, ob ein Block hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines neuen Sprossenblocks	Klicken Sie auf Hinzufügen.
Bearbeiten eines vorhandenen Sprossenblocks	Wählen Sie den zu bearbeitenden Block, und klicken Sie auf Bearbeiten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen eines vorhandenen Sprossenblocks	Wählen Sie den Block, klicken Sie auf Entfernen und dann auf OK.

9 Geben Sie für Name einen neuen Blocknamen ein, oder ändern Sie den vorhandenen Namen.

10 Die übrigen Parameter des Arbeitsblatts Sprossenblock hängen vom Typ des Fensters und dem für die Scheiben ausgewählten Muster ab. Detaillierte Anweisungen zum Festlegen dieser Parameter für ein bestimmtes Muster finden Sie in den unter Erstellen von Sprossen in einem Fensterstil auf Seite 2285 angegebenen Themen zu Mustern. Wenn Sie die Arbeitsblattparameter wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf OK.

11 Wenn Sie die Änderungen auf die aktuelle Darstellung anwenden möchten, deaktivieren Sie Automatisch auf andere Darstellungen anwenden. (Wenn diese Option deaktiviert ist, werden Sie aufgefordert, andere Darstellungen anzugeben, auf die Sie die Änderungen anwenden möchten.

12 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellung von Fensterbänken

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fensterbankabmessungen in der Darstellung Fensterbank zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Fenster.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fenster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fenster mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fensterstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fensterstile auf Seite 2258.

5 Wählen Sie für Darstellung Fensterbank.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Fensterbank.

7 Geben Sie im Arbeitsblatt Fensterbank die Abmessungen für Versatz und Tiefe ein.

Fensterbank A und B stellen die Außenseite der Öffnung dar. Fensterbank C und D gelten für die Innenseite.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie in der Dropdown-Liste Darstellungskomponente auf die Glühlampensymbole für die einzelnen Fensterbankkomponenten, um die Sichtbarkeit nach Bedarf zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Außerdem können Sie die Fensterbankabmessungen und die Sichtbarkeitseinstellungen über das Kontextmenü des Fensters wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das zu ändernde Fenster, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

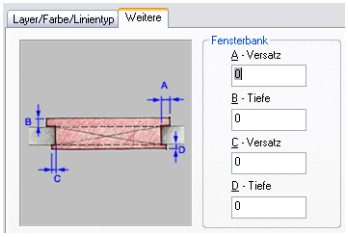
3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

Fensterbank



6 Geben Sie unter Fensterbank die Abmessungen für Versatz und Tiefe ein.

7 Klicken Sie auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp unter Sichtbar auf die Symbole, um die Sichtbarkeit für einzelne Fensterbank-Darstellungskomponenten nach Bedarf zu aktivieren.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Umkehren der Aufschlagsrichtung für ein Fenster in einer Ansichtsdarstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, ob die aktuelle Aufschlagsrichtung eines ausgewählten Fensters in der Ansichtsdarstellung umgekehrt werden soll.

1 Doppelklicken Sie auf das Fenster.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fenster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fenster mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fensterstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fensterstile auf Seite 2258.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

7 Klicken Sie für Aufschlagsrichtung umkehren auf Ja oder Nein.

Festlegen der Darstellung von Fensterrahmen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung des Fensterrahmens in der Plandarstellung mit hohem Detailgrad zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Fenster.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fenster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fenster mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fensterstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fensterstile auf Seite 2258.

5 Wählen Sie für Darstellung die Plandarstellung mit hohem Detailgrad.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Rahmendarstellung.

7 Wählen Sie im Arbeitsblatt Rahmendarstellung unter Typ eine der Optionen Standard oder Versatz.

8 Geben Sie für A-Versatz einen Wert zum Verlängern des Rahmens ein.

9 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie Einstellungen für die Rahmendarstellung über das Kontextmenü des Fensters wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das zu ändernde Fenster, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Plandarstellung mit einem hohem Detailgrad, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Rahmendarstellung.

6 Ändern Sie die gewünschten Einstellungen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein Fenster

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein einzelnes Fenster in einer bestimmten Darstellung festzulegen. Wenn Sie benutzerspezifische Grafiken für eine neue Komponente verwenden möchten, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1. Doppelklicken Sie auf das Fenster.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Fenster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Fenster mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Fensterstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Fensterstile auf Seite 2258.

5. Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.
6. Erweitern Sie ggf. Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie für Benutzerspezifische Blockdarstellung auf (die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der derzeit an das Fenster angehängten Blöcke an).
7. Wenn Sie die Darstellung benutzerspezifischer Blöcke für dieses Fenster deaktivieren möchten, ohne die Blöcke zu entfernen, wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.
8. Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen und dann auf Block wählen. Wählen Sie den Block, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten.
Entfernen einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie den Block, klicken Sie auf Entfernen und dann auf OK.

9 Geben Sie an, ob Sie die Blockkomponente im Hinblick auf Breite, Tiefe und Höhe an das Objekt anpassen oder das *XY*-Verhältnis sperren möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Blockskalierung auf die Breite des Objekts	Wählen Sie Breite.
Festlegen der Blockskalierung auf die Tiefe des Objekts	Wählen Sie Tiefe.
Festlegen der Blockskalierung auf die Höhe des Objekts	Wählen Sie Höhe.
Einheitliche Skalierung des gesamten Blocks, sodass eine Richtung in der Skalierung an eine andere der Skalierungskriterien angepasst ist.	Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis.
Skalieren des Blocks auf die ursprüngliche Größe	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.

10 Geben Sie an, ob der Block in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll:

Wie soll der Block gespiegelt werden…	Aktion…
in der *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
in der *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
in der *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

11 Geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z*-Position des Einfügepunktes an.

12 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

13 Geben Sie an, ob die Komponente für eine Fensterrahmen- oder eine Fensterglaskomponente vorgesehen ist:

ANMERKUNG Rahmen- und Glaskomponenten stehen nicht in allen Darstellungen zur Verfügung.

Zu welchem Objekt möchten Sie den Block hinzufügen…	Aktion…
zur Innen- oder Außenseite des Rahmens	Wählen Sie Rahmenkomponente und dann Außen oder Innen.
zu allen Fensterglaskomponenten oder zu einer einfachen Fensterglaskomponente	Klicken Sie auf Fensterkomponente, und klicken Sie entweder auf Alle oder auf Einfach. Geben Sie die Komponentennummer ein, wenn Sie Einfach wählen. **ANMERKUNG** Wenn Sie für Einpassen die Option Tiefe wählen, wird die Tiefe an die Glasstärke angepasst. Sie können stattdessen auch eine Anpassung an die Füllungsdicke des Fensters vornehmen, indem Sie die Option Tiefe an Füllungsdicke anpassen wählen.

14 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Fenster

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für ein Fenster einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Fensters bearbeiten oder entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf das Fenster, dem Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie auf neben Referenzdokumente, verknüpfen Sie eine Referenzdatei mit dem Objekt und bearbeiten Sie die Datei, oder entfernen Sie die Verknüpfung mit der Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Fensterstile

Bei einem Fensterstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, die einem Fenster zugewiesen werden, um die Darstellung und weitere Merkmale des Fensters festzulegen.

Sie können Fensterstile zum Darstellen von Standardfenstertypen für bestimmte Aufträge und Zeichnungen oder für Bürostandards verwenden. Wenn Sie einen Fensterstil erstellen oder ändern, weisen die den Stil verwendenden Fenster die Einstellungen und Eigenschaften dieses Stils auf. Die im Lieferumfang von

AutoCAD Architecture enthaltenen Vorlagen umfassen Fensterstile für viele Standardfenster. Sie können eigene Fensterstile und Fenstertypen für benutzerdefinierte Fenster erstellen.

Jedes erstellte Fenster verfügt über einen zugehörigen Fensterstil. Über den Fensterstil werden Fenstereigenschaften wie Abmessungen, Gestaltung und Standardgrößen für Fenster gesteuert. Dies bedeutet, dass beim Ändern eines Fensterstils die Fenster in der aktuellen Zeichnung, die diesen Stil verwenden, global geändert werden.

Die Gestaltung umfasst Fensterstileigenschaften, mit denen die vordefinierte oder benutzerspezifische Form und der Fenstertyp festgelegt werden. Fensterformen wie Bogen, Gotisch, Rechteckig und Rund sind die geometrischen Konfigurationen des Fensters. Benutzerspezifische Formen wie Dreh, Einfach, Voll oder Scheibe sind für bestimmte Fenstertypen (z. B. für den Fenstertyp Drehflügel, 1-flg. links, vertikal) verfügbar. Fenstertypen (wie 2-flg. horizontal, Ohne Absatz oder Drehflügel) beschreiben die Fensteröffnungseigenschaften im Hinblick auf Schließung, Aufschlag und Anschlag.

Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

Erstellen von Werkzeugen auf der Grundlage von Fensterstilen

Sie können ein Fensterwerkzeug anhand eines beliebigen Fensterstils erstellen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für jedes mit diesem Werkzeug erstellte Fenster festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Fensterwerkzeugen zum Erstellen von Fenstern auf Seite 2218.

Erstellen eines Fensterstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Fensterstil zu erstellen.

Sie können einen neuen Stil mit vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Erstellen Sie einen Fensterstil:

Was für einen Stil möchten Sie erstellen…	Aktion…
mit den Vorgabeeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Fensterstile, und wählen Sie anschließend den Befehl Neu.
aus einem vorhandenen Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Fensterstil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Fensterstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie die Eigenschaften Ihres neuen Fensterstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Ändern der Bemaßungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Abmessungen eines Fensterstils auf Seite 2262
Ändern der Gestaltung des Stils	Siehe Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils auf Seite 2266
Ändern der Standardfenstergrößen des Stils	Siehe Festlegen der Standardgrößen eines Fensterstils auf Seite 2263
Zuweisen von Materialien zu den Komponenten des Fensterstils	Siehe Zuweisen von Materialien zu einem Fensterstil auf Seite 2273 undAktivieren von Materialien für einen Fensterstil auf Seite 2276

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Fensterstil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Fensterstil auf Seite 2274
Angeben der Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275
Ändern der Darstellung der Darstellungskomponenten des Stils	Siehe Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Fensterkomponenten auf Seite 2275
Hinzufügen von benutzerspezifischen Blockkomponenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Komponenten zu einem Fensterstil auf Seite 2277
Deaktivieren von Komponenten im Stil	Siehe Deaktivieren von Komponenten in einem Fensterstil auf Seite 2280
Entfernen von Komponenten aus dem Stil	Siehe Entfernen von Komponenten aus einem Fensterstil auf Seite 2281
Überschreiben des Öffnungsprozentwertes des Stils	Siehe Angeben des Öffnungsprozentwertes für einen Fensterstil auf Seite 2281
Ändern der Fensterbank im Stil	Siehe Festlegen der Darstellung von Fensterbänken in einem Fensterstil auf Seite 2282
Hinzufügen von Sprossen zum Stil	Siehe Erstellen von Sprossen in einem Fensterstil auf Seite 2285
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fensterstil auf Seite 2284

6 Wenn Sie den Stil einem Fensterwerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil aus dem Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Fensterwerkzeugs auf Seite 2224).

7 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Abmessungen eines Fensterstils

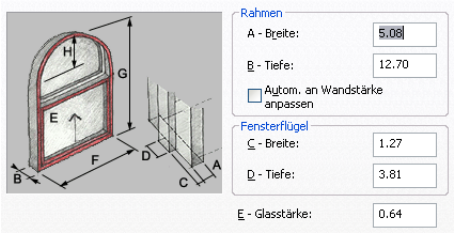
Gehen Sie wie folgt vor, um die Standardabmessungen eines Fensterstils zu ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Abmessungen.



5 Ändern Sie die Abmessungswerte:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Rahmenbreite und -tiefe	Geben Sie unter Rahmen die entsprechenden Werte für Breite und Tiefe ein.
Anpassen der Rahmenbreite an die Wandstärke	Wählen Sie unter Rahmen die Option Autom. an Wandstärke anpassen.
Ändern der Fensterflügelabmessungen	Geben Sie unter Fensterflügel die entsprechenden Werte für Breite und Tiefe ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Fensterstärke	Geben Sie einen Wert für Glasstärke ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Standardgrößen eines Fensterstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Standardfenstergrößen für einen Fensterstil zu definieren.

Standardgrößen gewährleisten eine gewisse Konsistenz, da die Planer Größen aus einer speziell für den Fensterstil vordefinierten Liste auswählen können. Sie können beim Hinzufügen oder Ändern einzelner Fenster auch benutzerdefinierte Größen eingeben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Fensterstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Standardgrößen, und fügen Sie Werte für die Fenstergröße hinzu, oder ändern oder löschen Sie diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Standardgrößen	Klicken Sie auf Hinzufügen . Geben Sie unter Standardgrößen die gewünschten Werte für Beschreibung, Breite und Höhe ein.
Ändern einer Größe	Wählen Sie die Größe, und klicken Sie auf Bearbeiten . Geben Sie ggf. neue Werte ein.
Löschen einer Größe	Wählen Sie eine Größe, und klicken Sie auf Löschen .

Die Beschreibung kann zum Identifizieren von Standardfenstergrößen in Fensterbauteillisten verwendet werden. Sie können in der Beschreibung z. B. den herstellereigenen Code für die Größe oder das Modell angeben.

Das Merkmal Stichmaß gilt für die Fensterformen Bogen, Gotisch und Spitzenfünfeck. Das Merkmal Unterer Rahmen gilt für Fenster vom Typ Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, einfach, ungleichmäßig und Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, doppelt, ungleichmäßig. Weitere Informationen zu Fenstertypen und -formen finden Sie unter Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils auf Seite 2266.

5 Klicken Sie auf OK.

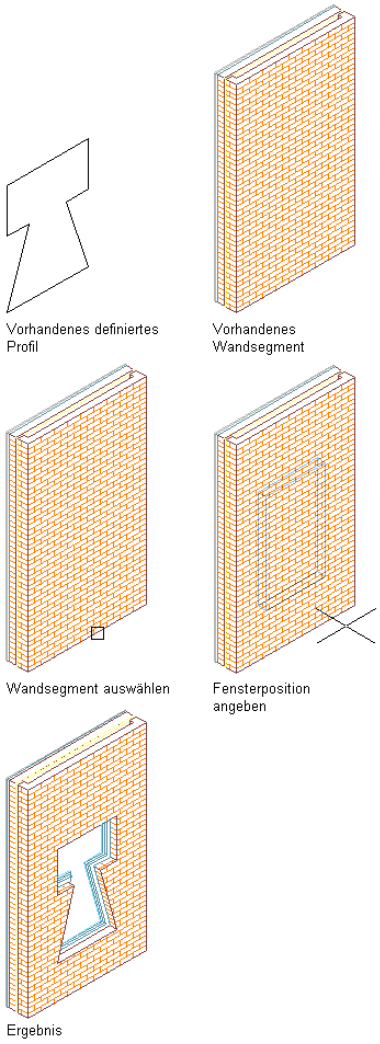
Erstellen einer benutzerdefinierten Fensterform

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil für eine benutzerdefinierte Fensterform zu erstellen. Sie können Profile für Fenster erstellen und auf Fensterstile anwenden.

Das Profil besteht aus zwei konzentrischen geschlossenen Polylinien. Die äußere Polylinie (der Ring) bezeichnet die Fensterform, und die innere Polylinie erstellt einen leeren Bereich für die innere Form des Fensterrahmens. Sie können mehrere leere Bereiche erstellen, indem Sie weitere innere Polylinien hinzufügen. Die innere Polylinie muss sich vollständig innerhalb der Polylinie befinden, die die äußere Form des Fensterrahmens darstellt. Die Polylinien sind in Größe und Form proportional zueinander sowie zu den Fenstern, die anhand des Fensterstils erstellt wurden.

Sie können diese Polylinien an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung erstellen und eine Skalierung relativ zur endgültigen Fensterrahmengröße verwenden. Eine Methode zum Anpassen der Größe von Polylinien relativ zum Fenster besteht darin, sie durch Fangen eines vorhandenen Fensters zu zeichnen und dann die fertiggestellten Polylinien an die Seite zu verschieben.

Hinzufügen eines profilbasierten Fensters zu einer Wand



1. Zeichnen Sie konzentrische, geschlossene Polylinien, die die Außen- und Innenlinien des Fensterrahmens darstellen.
2. Wählen Sie die äußere Polylinie, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie den Befehl Konvertieren in ➤ Profildefinition.
3. Geben Sie **r** (Ring hinzufügen) ein.

4 Wählen Sie die innere Polylinie.

5 Geben Sie den Einfügepunkt für das Profil ein.

Der Einfügepunkt ist normalerweise die linke untere Ecke.

6 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

Informationen zum Hinzufügen des Profils zu einem Fensterstil finden Sie unter Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils auf Seite 2266.

Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Fensterform und -typ für einen Fensterstil festzulegen.

Fensterformen sind benannte geometrische Beschreibungen eines Fensters. Sie können vordefinierte und benutzerdefinierte Fensterformen auswählen oder eine eigene Form aus Profilen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer benutzerdefinierten Fensterform auf Seite 2264.

Mit dem Fenstertyp wird die Methode zum Öffnen des Fensters beschrieben. Sie können z. B. die vordefinierten Formen Rechteckig oder Halbrund für die Fenstertypen Drehflügel, 2-flg. horizontal oder Kippflügel, 1-flg. unten, horizontal verwenden. Oder Sie können die benutzerspezifische Formen Dreh, Einfach, Voll oder Scheibe für einen Drehflügel, 1-flg. links, vertikal mit Sprossen verwenden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Fensterstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie eine Fensterform:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer vordefinierten Fensterform	Klicken Sie unter Form auf Vordefiniert, und wählen Sie eine Form.
Verwenden einer benutzerdefinierten Fensterform	Klicken Sie unter Form auf Profil verwenden, und wählen Sie ein Profil.

6 Wählen Sie einen Fenstertyp.

7 Klicken Sie auf OK.

Ersetzen der Fensterform in einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine vordefinierte Form in einem Fensterstil durch eine benutzerdefinierte Form zu ersetzen, die anhand eines Profils erstellt wurde.

1 Wählen Sie ein Fenster mit dem Stil, den Sie ändern möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen .

3 Geben Sie das Profil an, das für die benutzerdefinierte Form verwendet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer vordefinierten Fensterform	Wählen Sie ein Profil für Profildefinition, und klicken Sie auf OK. Informationen zum Erstellen von Profilen finden Sie unter Erstellen einer benutzerdefinierten Fensterform auf Seite 2264.
Ändern einer vordefinierten Fensterform	Wählen Sie ein Profil für Profildefinition, wählen Sie Bearbeiten fortsetzen, und klicken Sie auf OK. Informationen zum Ändern einer Form finden Sie unter Bearbeiten der Geometrie eines Fensterstils auf Seite 2268.
Erstellen eines benutzerdefinierten Profils	Wählen Sie Von vorne beginnen für Profildefinition, geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Informationen zum Ändern der Standardform finden Sie unter Bearbeiten der Geometrie eines Fensterstils auf Seite 2268.

Bearbeiten der Geometrie eines Fensterstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie des zum Definieren eines Fensterstils verwendeten Profils zu bearbeiten. Sie können auch ein Profil zu einem Fensterstil hinzufügen, der aktuell kein Profil zum Definieren der zugehörigen Form verwendet.

1 Fügen Sie ein Fenster mit dem Stil hinzu, den Sie ändern möchten.

2 Fügen Sie ein Profil hinzu, oder bearbeiten Sie es:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines vorhandenen Profils zum Stil	Wählen Sie das Fenster, und klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen . Wählen Sie den Namen des Profils, und klicken Sie auf OK.
Erstellen eines Profils und Hinzufügen des Profils zum Stil	Wählen Sie das Fenster, und klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen . Wählen Sie Von vorne beginnen für Profildefinition, geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Es wird ein rechteckiges Profil erstellt, das Sie bearbeiten können, um die erforderliche Geometrie zu definieren.
Bearbeiten des vorhandenen Profils für den Stil	Wählen Sie das Fenster, und klicken Sie auf Registerkarte Fenster ➤ Gruppe Profil ➤ Direktbearbeitung .

3 Klicken Sie bei entsprechender Eingabeaufforderung bei einem nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichneten Profil auf Ja.

Die vom Profil definierte Fensterfläche ist in der Zeichnung ausgewählt und schraffiert.

ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

4 Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumfangs oder des zugehörigen Rings	Wählen Sie das Profil, und verwenden Sie die Griffe für die Kanten und Scheitelpunkte, um die Form anzupassen. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen von Scheitelpunkten zu einem Profil	Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünsch-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	te Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen von Scheitelpunkten aus dem Profil	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Profils	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen mit dem aktuellen Profil	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Der Fensterstil verwendet das bearbeitete Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Alle anderen Objekte oder Stile,

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.
Speichern der an einer neuen Profildefinition vorgenommenen Änderungen	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für die neue Profildefinition ein, und klicken Sie auf OK. Das Fenster verwendet das neue Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Sämtliche Fenster dieses Stils werden mit der neuen Geometrie aktualisiert. Andere Stile oder Objekte, die das ursprüngliche Profil enthalten, werden nicht verändert.

Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern

Ein Fensterobjekt besteht aus einer Reihe von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften von einem Material bestimmt werden können, das jeder Komponente zugewiesen ist.

Beim Zuweisen von Materialien zu einem Fenster weisen Sie jeweils ein Material zu jeder Darstellungskomponente des Fensters zu. Beispielsweise können Sie dem Rahmen ein Holzmaterial und dem Fensterglas ein Glasmaterial zuweisen.

Wenn Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterobjekts oder Fensterstils anstelle der Materialdarstellungseigenschaften verwenden möchten, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Fensters oder Fensterstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. So wird z. B. die Liniengrafik-Komponente eines Materials für alle Liniengrafiken innerhalb einer Draufsicht verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials dient zur Festlegung der Schraffur aller Objektoberflächen in 3D-Modelldarstellungen und -ansichten.

Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und ihre Beschreibung finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

In der folgenden Tabelle werden alle Fensterkomponenten aufgelistet, die mit den zugewiesenen Materialien angezeigt werden können. Außerdem wird die Materialkomponente jeder Fensterkomponente definiert.

Fensterkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Reflected (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Deckenplan)	
Rahmen	Liniengrafik
Fensterflügel	Liniengrafik
Glas	Liniengrafik
Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detail-grad)	
Fenster	Liniengrafik
Modell	
Rahmen	3D-Körper
Fensterflügel	3D-Körper
Glas	3D-Körper
Ansicht	
Rahmen	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht
Fensterflügel	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht
Glas	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht

Zuweisen von Materialien zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Fensterstils Materialien zuzuweisen. Wenn Sie den Fensterkomponenten Materialien zuweisen, verwenden die Komponenten die Darstellungseigenschaften des jeweils zugewiesenen Materials. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271.

Sie können die zum Darstellen der folgenden Komponenten eines Fensterstils verwendeten Materialien angeben:

- Rahmen
- Fensterflügel
- Glas
- Sprosse

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Fensterkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils ändern (siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275).

---

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

   Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Klicken Sie auf die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen festzulegen, die auf einen Fensterstil angewendet werden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Sind keine Klassifizierungsdefinitionen aufgelistet, werden auch keine auf Fensterstile angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Fensterstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils

In den meisten Fällen soll die Darstellung von Fenstern desselben Stils in der gesamten Zeichnung einheitlich sein. Zu diesem Zweck geben Sie die Darstellungseigenschaften der Fenster in jedem Fensterstil an:

- Den Layer, die Farbe und den Linientyp der Fensterkomponenten
- Schraffur für die einzelnen Komponenten
- Schnittebenenhöhe und Anzeige von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Weitere spezifische Fensterdarstellungsinformationen wie z. B. das Stichmaß des Fensters

Ändern von Layer, Farbe und Linientyp der Fensterkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften des Fensterstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Anzeigekomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (Das der Darstellungskomponente zugewiesene Material bestimmt die zugehörigen Layer-Eigenschaften.)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften der Komponenten im Fensterstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Fensterstil auf Seite 2273.

---

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

9 Klicken Sie auf OK.

Aktivieren von Materialien für einen Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialzuweisungen für einzelne Darstellungen in einem Fensterstil zu aktivieren.

Weitere Informationen zum Erstellen und Zuweisen von Materialien finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie Nach Material für jede Komponente, die von dem Material gesteuert werden soll. Das Kontrollkästchen Nach Material ist nicht für Komponenten verfügbar, denen kein Material zugewiesen werden kann.

   Wenn Sie Nach Material für eine Darstellungskomponente aktivieren, sind alle weiteren Einstellungen im Dialogfeld abgeblendet. Da die Darstellungseigenschaften nun über die

Materialdefinition abgefragt werden, können Sie diese nicht mehr direkt in den Darstellungseigenschaften des Fensterstils festlegen.

9 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Fensterkomponenten mithilfe benutzerspezifischer Blöcke

Sie können den Darstellungskomponenten benutzerspezifische Blöcke für Komponenten, z. B. Fensterbeschläge, hinzufügen oder die vorgegebenen Darstellungskomponenten durch diese Blöcke ersetzen. Sie können z. B. einen einfachen Fensterrahmen durch einen benutzerdefinierten Fensterrahmen mit Fensterläden ersetzen, in dem die benutzerdefinierte Komponente angezeigt werden soll. Sie können für jede Darstellung einen eigenen benutzerspezifischen Block definieren.

Beim Hinzufügen eines benutzerspezifischen Blocks können Sie mehrere Regeln für Position und Skalierung der neuen Komponente einstellen. Jeder benutzerspezifische Block erscheint auch in der Komponentenliste der Darstellungseigenschaften, damit Sie Layer, Farbe und Linientyp bestimmen können. Weitere Informationen zum Hinzufügen von benutzerspezifischen Blöcken finden Sie unter Hinzufügen von Komponenten zu einem Fensterstil auf Seite 2277.

Wenn Sie einen benutzerspezifischen Block aus Massenelementen erstellen, können Sie die Materialzuweisungen der Massenelemente verwenden, um die Darstellungseigenschaften des benutzerspezifischen Blocks einzustellen.

Sie müssen die Eigenschaften der Objekte, mit denen die benutzerspezifischen Blöcke erstellt wurden, auf VONblock einstellen. Sonst können Sie diese Objekte nicht über Darstellungseigenschaften beeinflussen. Weitere Informationen zu VONBlock finden Sie unter "Arbeiten mit Layern" in der AutoCAD-Hilfe.

Hinzufügen von Komponenten zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Komponenten mit benutzerspezifischen Blöcken in der Darstellung von Fensterstilen hinzuzufügen oder zu bearbeiten.

1 Erstellen Sie einen Block für die Komponente, die Sie dem Fensterstil hinzufügen möchten.

Erstellen Sie den Block auf derselben Ebene wie das Fenster, das Sie zum Darstellen des Stils verwenden. Weitere Informationen

zu benutzerspezifischen Blöcke finden Sie unter Erstellen von Fensterkomponenten mithilfe benutzerspezifischer Blöcke auf Seite 2277.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

4 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

6 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

7 Klicken Sie ggf. auf .

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

9 Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt oder bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen und dann auf Block wählen.
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten.

10 Wählen Sie den zu verwendenden Block, und klicken Sie auf OK.

11 Geben Sie an, ob Sie die Blockkomponente im Hinblick auf Breite, Tiefe und Höhe an das Objekt anpassen oder das *XY*-Verhältnis sperren möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Blockskalierung auf die Breite des Objekts	Wählen Sie Breite.
Festlegen der Blockskalierung auf die Tiefe des Objekts	Wählen Sie Tiefe.
Festlegen der Blockskalierung auf die Höhe des Objekts	Wählen Sie Höhe.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einheitliche Skalierung des gesamten Blocks, sodass eine Richtung in der Skalierung an eine andere der Skalierungskriterien angepasst ist.	Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis.
Skalieren des Blocks auf die ursprüngliche Größe	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.

12 Geben Sie an, ob der Block in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll:

Wie soll der Block gespiegelt werden…	Aktion…
in der *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
in der *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
in der *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

13 Geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z*-Position des Einfügepunktes an.

14 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

15 Geben Sie an, ob die Komponente für eine Fensterrahmen- oder eine Fensterglaskomponente vorgesehen ist:

Zu welchem Objekt möchten Sie den Block hinzufügen…	Aktion…
zur Innen- oder Außenseite des Rahmens	Klicken Sie auf Rahmenkomponente, und klicken Sie auf Außen oder Innen.
zu allen Fensterglaskomponenten oder zu einer einfachen Fensterglaskomponente	Klicken Sie auf Fensterkomponente, und klicken Sie entweder auf Alle oder auf Einfach. Geben Sie die Komponentennummer ein, wenn Sie Einfach wählen.

Zu welchem Objekt möchten Sie den Block hinzufügen…	Aktion…
	ANMERKUNG Wenn Sie für Einpassen die Option Tiefe wählen, wird die Tiefe an die Glasstärke angepasst. Sie können stattdessen auch eine Anpassung an die Füllungsdicke des Fensters vornehmen, indem Sie die Option Tiefe an Füllungsdicke anpassen wählen.

16 Rahmen- und Glaskomponenten stehen in einigen Darstellungen nicht zur Verfügung.

Klicken Sie dreimal auf OK.

Deaktivieren von Komponenten in einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerspezifische Blöcke in einem Fensterstil zu deaktivieren.

Sie können die Darstellung von Komponentenblöcken deaktivieren, ohne sie aus dem Stil zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie die Anzeige der Fensterkomponente deaktivieren möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.

9 Klicken Sie auf OK.

Entfernen von Komponenten aus einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Komponenten aus einem Fensterstil zu entfernen.

Wenn Sie Komponentenblöcke aus einem Fensterstil entfernen, werden sie aus dem Stil gelöscht.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, aus der Sie die Fensterkomponente entfernen möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
8. Wählen Sie die zu entfernende Komponente, und klicken Sie auf Löschen.
9. Klicken Sie auf OK.

Angeben des Öffnungsprozentwertes für einen Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den Öffnungsprozentwert in der Darstellung eines Fensterstils zu überschreiben. Sie können z. B. festlegen, dass ein Fenster in Modell- und Ansichtsdarstellungen geschlossen und in Plandarstellungen geöffnet angezeigt wird.

ANMERKUNG Diese Einstellung setzt andere Einstellungen für die prozentuale Öffnung von Fenstern außer Kraft. Wenn die prozentuale Öffnung hier angegeben ist, wird die in der Eigenschaftenpalette eingegebene prozentuale Öffnung beim Hinzufügen oder Ändern von Fenstern ignoriert.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie die prozentuale Öffnung überschreiben möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie Öffnungsprozentwert überschreiben.

9 Geben Sie einen Wert für die prozentuale Öffnung ein.

10 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellung von Fensterbänken in einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fensterbankbemaßung in der Darstellung Fensterbank zu ändern.

Sie müssen eine Darstellung für ein Fenster mit Fensterbank verwenden. Sie können die Darstellung Fensterbank zusätzlich zur Darstellung Draufsicht aktivieren.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

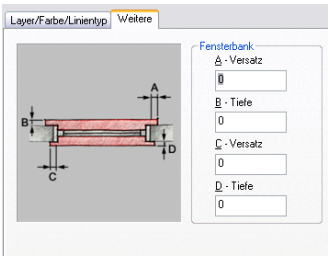
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie für Darstellungen die Option Fensterbank, und klicken Sie dann auf Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

Fensterbankbemaßung



8 Geben Sie unter Fensterbankbemaßung die Fensterbankverlängerung und die Abmessungen für die Tiefe ein.

Die Fensterbankkomponenten A und B stellen den Aufschlag oder die Außenseite des Fensters dar. Die Fensterbankkomponenten C und D gelten für die Innenseite.

9 Wenn Sie die Schnittebene der Wand für verankerte Fenster statt der Schnittebene des Fensters verwenden möchten, wählen Sie Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert.

10 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

11 Klicken Sie unter Sichtbar auf die Symbole, um die Sichtbarkeit zu aktivieren.

12 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen eines Fensterstils als Umgrenzung für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Fensterstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Fensterstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Fenster mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Falls nötig, können Sie die Umgrenzungseinstellungen vom Fensterstil in ein einzelnes Fenster überschreiben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie einen Fensterstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen Fensterstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch dem Stil beigefügte Referenzdateien bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Geben Sie unter Beschreibung die entsprechende Beschreibung ein, wenn Sie dem Fenster eine Beschreibung hinzufügen möchten.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein.

8 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Sprossen in einem Fensterstil

Fenstersprossen sind zweitrangige Rahmentragwerke, die zur Unterstützung von mehreren Glasscheiben in einem Fensterrahmen dienen. AutoCAD Architecture bietet eine einfache Möglichkeit zum Erstellen von Sprossen mit verschiedenen Layout-Mustern.

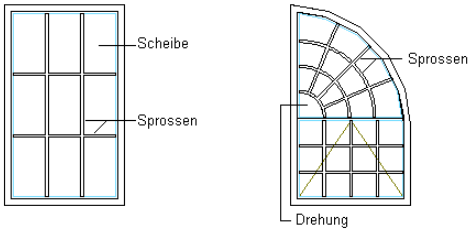
Fenstersprossen sind in mehreren Mustern verfügbar, die Sie an viele unterschiedliche Stile anpassen können:

- Rechteckig
- Rautenförmig
- 9 Unterteilungen
- 12 Unterteilungen
- Sternmuster
- Strahlenmuster
- Gotisch

Sternmuster und Strahlenmuster sind kombinierte rechteckige Muster mit einer halbrunden oder viertelrunden Sprossenfläche und können für halb- und viertelrunde sowie für rechteckige Sprossen verwendet werden. Gotisch ist ein damit vergleichbares Muster, weist jedoch ein gotisches Sprossenmuster auf. Die anderen Muster sind primär rechteckig, können jedoch in halbrunde Fensterschieberahmen eingepasst werden.

Sie können benutzerspezifische Formen bei Fenstersprossen durch Erstellen von Profilen aus Polylinien herstellen und diese zu einem neuen Fensterstil hinzufügen. Informationen zum Erstellen von Profilen und Zuweisen zu einem Fensterstil finden Sie unter Erstellen einer benutzerdefinierten Fensterform auf Seite 2264.

Fenstersprossen-Komponenten



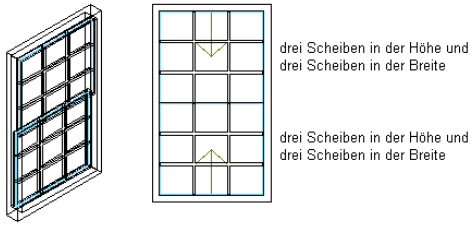
Hinzufügen von rechteckigen Sprossen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um rechteckige Sprossen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

Sie können das rechteckige Muster auf alle Fensterformen und -typen anwenden, mit Ausnahme von Fenstern ohne Absatz.

Festlegen von rechteckigen Fenstersprossenmustern



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

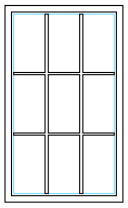
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

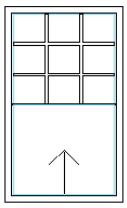
10 Wenn der Fensterstil mehrere Fensterflügel enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf die Fensterflügelkomponenten Oben, Alle oder Einzeln im Fenster angewendet werden sollen:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	**Aktion…**
nur zum obersten Flügel	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben. Oben gilt auch für einfache Fensterflügel.
zu allen Flügeln	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere und dann die Option Alle.
zu einer einzelnen Flügelkomponente	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere. Wählen Sie Einzeln, und geben Sie die Indexnummer für den Fensterschieberahmen an. Die Fensterflügel sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

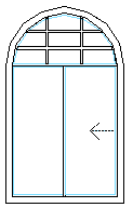
Festlegen von rechteckigen Sprossen für den oberen Fensterflügel



einzelne Scheibe behandelt als oberste Scheibe

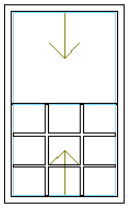


oberste Scheibe in Schiebeflügelfenster

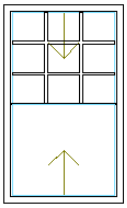


oberste Scheibe in Schiebeflügelfenster (vertikal)

Festlegen von rechteckigen Sprossen für eine einzelne Fensterflügelkomponente



einzelner Fensterflügel Index 1



einzelner Fensterflügel Index 2

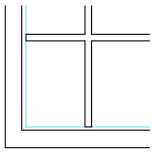
11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

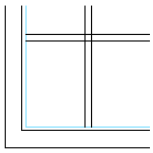
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie konvertieren…	Aktion…
die Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
sämtliche Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von rechteckigen Sprossen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

14 Wählen Sie unter Scheiben für Muster die Option Rechteckig.

15 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheibenspalten in horizontaler Richtung anzugeben.

17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einem Fensterstil einen Sprossenblock hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien

von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

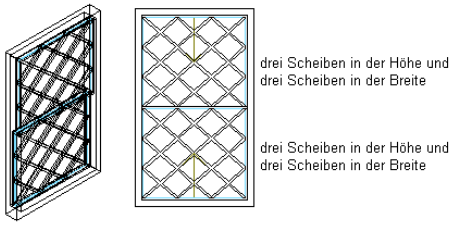
Hinzufügen von rautenförmigen Sprossen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um rautenförmige Sprossen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

Sie können das Rautenmuster auf alle Fensterformen und -typen anwenden, mit Ausnahme von Fenstern ohne Absatz.

Festlegen von rautenförmigen Sprossenmustern



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

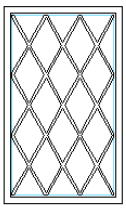
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

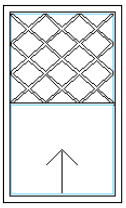
10 Wenn der Fensterstil mehrere Fensterflügel enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf die Fensterflügelkomponenten Oben, Alle oder Einzeln im Fenster angewendet werden sollen:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	**Aktion…**
nur zum obersten Flügel	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben. Oben gilt auch für einfache Fensterflügel.
zu allen Flügeln	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere und dann die Option Alle.
zu einer einzelnen Flügelkomponente	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere. Wählen Sie Einzeln, und geben Sie die Indexnummer für den Fensterschieberahmen an. Die Fensterflügel sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

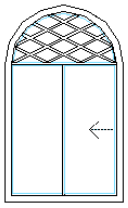
Festlegen von rautenförmigen Sprossen für den oberen Fensterflügel



einzelne Scheibe behandelt als oberste Scheibe

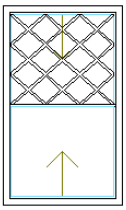


oberste Scheibe in Schiebeflügelfenster

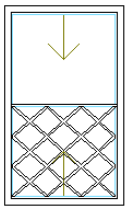


oberste Scheibe in Schiebeflügelfenster (vertikal)

Festlegen von rautenförmigen Sprossen für eine einzelne Fensterflügelkomponente



einzelner Fensterflügel Index 1



einzelner Fensterflügel Index 2

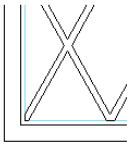
11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

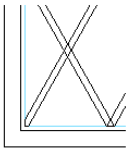
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von rautenförmigen Sprossen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

14 Wählen Sie unter Scheiben für Muster die Option Rautenförmig.

15 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheibenspalten in horizontaler Richtung anzugeben.

17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen …	**Aktion…**
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einem Fensterstil einen Sprossenblock hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines

Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

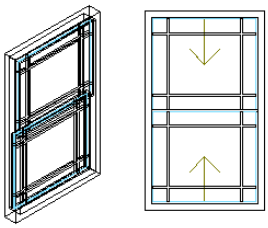
Hinzufügen von Sprossen mit 9 Unterteilungen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Sprossen mit 9 Unterteilungen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

Sie können das Muster mit 9 Unterteilungen auf alle Fensterformen und -typen anwenden, mit Ausnahme von Fenstern ohne Absatz.

Festlegen von Sprossen mit 9 Unterteilungen



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

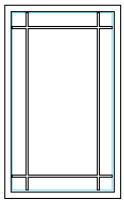
8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

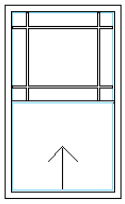
10 Wenn der Fensterstil mehrere Fensterflügel enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf die Fensterflügelkomponenten Oben, Alle oder Einzeln im Fenster angewendet werden sollen:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	**Aktion…**
nur zum obersten Flügel	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben. Oben gilt auch für einfache Fensterflügel.
zu allen Flügeln	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere und dann die Option Alle.
zu einer einzelnen Flügelkomponente	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere. Wählen Sie Einzeln, und geben Sie die Indexnummer für den Fensterschieberahmen an. Die Fensterflügel sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

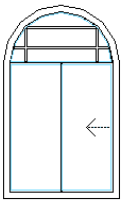
Festlegen von Sprossen mit 9 Unterteilungen für den oberen Fensterflügel



einzelne Fensterfläche als obere Fläche

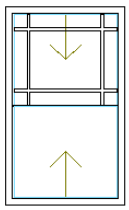


obere Fensterfläche in Schiebeflügel-Fenster (horizontal)

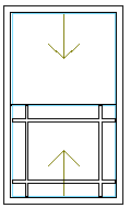


obere Fensterfläche in Schiebeflügel-Fenster (vertikal)

Festlegen von Sprossen mit 9 Unterteilungen für eine einzelne Fensterflügelkomponente



einzelner Fensterflügel Index 1



einzelner Fensterflügel Index 2

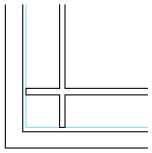
11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

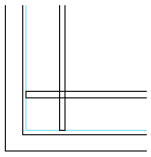
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von Sprossen mit 9 Unterteilungen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



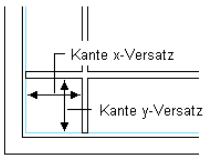
Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

14 Wählen Sie unter Scheiben für Muster die Option 9 Unterteilungen.

15 Geben Sie einen Wert für Kante X-Versatz ein, um den horizontalen Abstand der Sprossen zu den Kanten der Fläche anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Kante Y-Versatz ein, um den vertikalen Abstand der Sprossen zu den Kanten der Fläche anzugeben.

Festlegen der Kante X- und Kante Y-Versätze für Sprossen mit 9 Unterteilungen



17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einem Fensterstil einen Sprossenblock hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

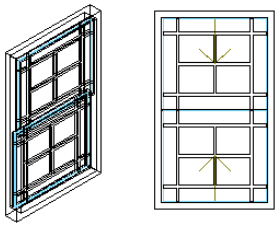
Hinzufügen von Sprossen mit 12 Unterteilungen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Sprossen mit 12 Unterteilungen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

Sie können das Muster mit 12 Unterteilungen auf alle Fensterformen und -typen anwenden, mit Ausnahme von Fenstern ohne Absatz.

Festlegen von Sprossen mit 12 Unterteilungen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

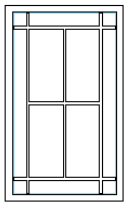
9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

10 Wenn der Fensterstil mehrere Fensterflügel enthält, geben Sie an, ob die Sprossen auf die Fensterflügelkomponenten Oben, Alle oder Einzeln im Fenster angewendet werden sollen:

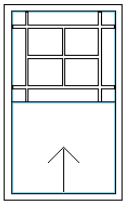
Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
nur zum obersten Flügel	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben. Oben gilt auch für einfache Fensterflügel.
zu allen Flügeln	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere und dann die Option Alle.
zu einer einzelnen Flügelkomponente	Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Weitere. Wählen Sie Einzeln, und geben Sie die Indexnummer für den Fensterschieberahmen an.

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
	Die Fensterflügel sind beginnend in der unteren linken Ecke gegen den Uhrzeigersinn indiziert.

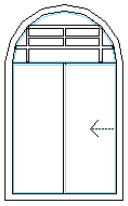
Festlegen von Sprossen mit 12 Unterteilungen für den oberen Fensterflügel



einzelne Scheibe behandelt als oberste Scheibe

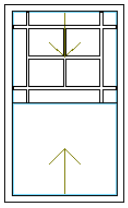


oberste Scheibe in Schiebeflügelfenster

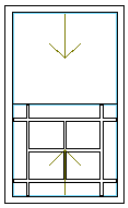


oberste Scheibe in Schiebeflügelfenster (vertikal)

Festlegen von Sprossen für eine einzelne Fensterflügelkomponente



einzelner Fensterflügel Index 1



einzelner Fensterflügel Index 2

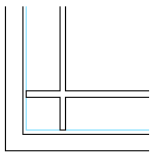
11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

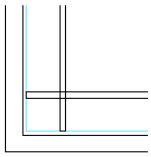
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von Fenstersprossen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



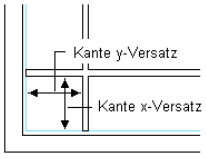
Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

14 Wählen Sie unter Scheiben für Muster die Option 12 Unterteilungen.

15 Geben Sie einen Wert für Kante X-Versatz ein, um den horizontalen Abstand der Sprossen zu den Kanten der Fläche anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Kante Y-Versatz ein, um den vertikalen Abstand der Sprossen zu den Kanten der Fläche anzugeben.

Festlegen der Kante X- und Kante Y-Versätze für Sprossen mit 12 Unterteilungen



17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einem Fensterstil einen Sprossenblock hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Hinzufügen von sternförmigen Sprossen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um sternförmige Sprossen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

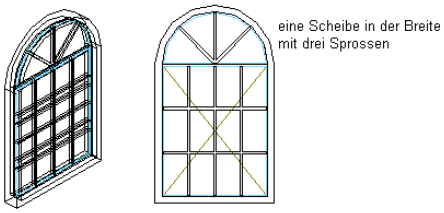
Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

Sie können das Sternmuster nur zum oberen Fensterschieberahmen hinzufügen. Sie können das Sternmuster auf Fensterformen mit runder, halbrunder oder viertelrunder oberer Fensterfläche anwenden.

Das Sternmuster kann auf folgende Fenstertypen angewendet werden: flg. horizontal, Kippflügel, 1-flg. unten, horizontal; 2-flg. horizontal (Kipp);

Drehflügel, 1-flg. mittig, vertikal; Kippflügel, 1-flg. mittig, horizontal; Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, doppelt; Schiebeflügel, 2-flg. vertikal; Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, einfach; Drehflügel, 1-flg. links, vertikal und 1-flg.

Festlegen von sternförmigen Fenstersprossenmustern



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.
8. Klicken Sie auf Hinzufügen.
9. Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.
10. Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben.

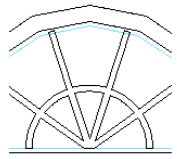
ANMERKUNG Das Sternmuster ist nur verfügbar, wenn für Fensterfläche die Option Oben ausgewählt wurde.

11. Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.
12. Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.
13. Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

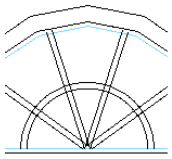
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von sternförmigen Sprossen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

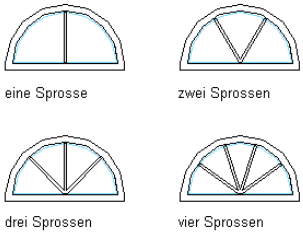
14 Wählen Sie unter Scheiben für das Muster die Option Sternmuster.

15 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheiben in radialer Richtung anzugeben.

17 Geben Sie einen Wert für Sprossen ein, um die Anzahl radialer Sprossen anzugeben.

Festlegen der Anzahl von Sprossen für sternförmige Sprossen



18 Klicken Sie auf OK.

19 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

20 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einem Fensterstil einen Sprossenblock hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Hinzufügen von strahlenförmigen Sprossen zu einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um strahlenförmige Sprossen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

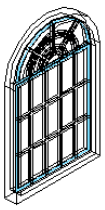
Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

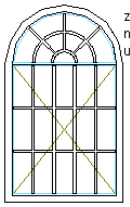
Sie können das Strahlenmuster nur zum oberen Fensterschieberahmen hinzufügen. Sie können das Strahlenmuster auf Fensterformen mit runder, halbrunder oder viertelrunder oberer Fensterfläche anwenden.

Das Strahlenmuster kann auf folgende Fenstertypen angewendet werden: flg. horizontal, Kippflügel, 1-flg. unten, horizontal; 2-flg. horizontal (Kipp);

Drehflügel, 1-flg. mittig, vertikal; Kippflügel, 1-flg. mittig, horizontal; Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, doppelt; Schiebeflügel, 2-flg. vertikal; Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, einfach; Drehflügel, 1-flg. links, vertikal und 1-flg.

Festlegen von strahlenförmigen Fenstersprossenmustern





1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.
8. Klicken Sie auf Hinzufügen.
9. Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.
10. Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben.

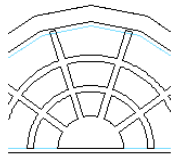
ANMERKUNG Das Strahlenmuster ist nur verfügbar, wenn für Fensterfläche die Option Oben ausgewählt wurde.

11. Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.
12. Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.
13. Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

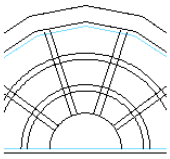
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von strahlenförmigen Sprossen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

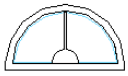
14 Wählen Sie unter Scheiben für Muster die Option Strahlenmuster.

15 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung anzugeben.

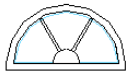
16 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheiben in radialer Richtung anzugeben.

17 Geben Sie einen Wert für Sprossen ein, um die Anzahl radialer Sprossen anzugeben.

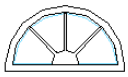
Festlegen der Anzahl von Sprossen für strahlenförmige Sprossen



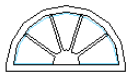
eine Sprosse



zwei Sprossen



drei Sprossen



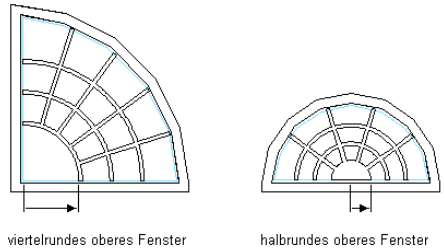
vier Sprossen

18 Wählen Sie unter Drehungsstil für eine Scheibe ohne Drehung die Option Geschlossen, oder wählen Sie für eine Scheibe mit Drehung die Option Offen.

Festlegen von offenen und geschlossenen Drehungsstilen für strahlenförmige Sprossen

19 Geben Sie einen Wert für Radius ein, um den Radius für die Drehung zu bestimmen.

Festlegen des Drehungsradius von strahlenförmigen Sprossen



20 Klicken Sie auf OK.

21 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	Aktion…
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

22 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einem Fensterstil einen Sprossenblock hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B.

Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Hinzufügen von gotischen Sprossen zu einem Fensterstil

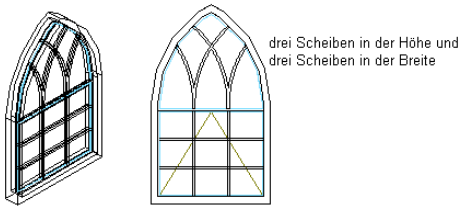
Gehen Sie wie folgt vor, um gotische Sprossen zu einem Fensterstil hinzuzufügen.

Sie fügen die Sprossen hinzu, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für eine Darstellung, z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten, in der die Sprossen angezeigt werden sollen. Sie können Sprossen einzeln zu Darstellungen hinzufügen. Außerdem können Sie Sprossen einer Darstellung hinzufügen und die Sprossen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden. Sie fügen den Sprossenblock in den Darstellungseigenschaften zum Fensterstil hinzu. Jeder Sprossenblock wird zu einer Darstellungskomponente des Fensterstils.

Sie können das gotische Muster nur zum oberen Fensterschieberahmen hinzufügen. Das gotische Muster kann auf folgende Fensterformen angewendet werden: rund, halbrund, gotisch, Spitzenfünfeck und Bogen.

Das gotische Muster kann auf folgende Fenstertypen angewendet werden: flg. horizontal, Kippflügel, 1-flg. unten, horizontal; 2-flg. horizontal (Kipp); Drehflügel, 1-flg. mittig, vertikal; Kippflügel, 1-flg. mittig, horizontal; Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, doppelt; Schiebeflügel, 2-flg. vertikal; Schiebeflügel, 2-flg. horizontal, einfach; Drehflügel, 1-flg. links, vertikal und 1-flg.

Festlegen von gotischen Fenstersprossenmustern



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Geben Sie einen Namen für den Sprossenblock ein.

10 Wählen Sie unter Fensterfläche die Option Oben.

ANMERKUNG Das Muster Gotisch ist nur verfügbar, wenn für Fensterfläche die Option Oben ausgewählt wurde.

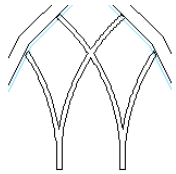
11 Geben Sie einen Wert für die Breite aller Sprossen ein.

12 Geben Sie einen Wert für die Tiefe aller Sprossen ein.

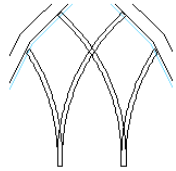
13 Verschneiden Sie die Sprossenschnittmengen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Konvertieren der Sprossenschnittmengen in Ecken	Wählen Sie unter Sprosse die Option Verschneiden.
Konvertieren sämtlicher Sprossen in einen Körper (mit verschnittenen Verbindungen)	Wählen Sie unter Sprosse die Option In 3D-Körper umwandeln.

Festlegen der Verschneidung von gotischen Sprossen



Verschneidung der Sprossenverbindungen ein



Verschneidung der Sprossenverbindungen aus

14 Wählen Sie unter Scheiben für Muster die Option Gotisch.

15 Geben Sie einen Wert für Scheibenhöhe ein, um die Anzahl der Scheibenreihen in vertikaler Richtung anzugeben.

16 Geben Sie einen Wert für Scheibenbreite ein, um die Anzahl der Scheiben in horizontaler Richtung anzugeben.

Zählen Sie die Scheiben/Flächen in der unteren Reihe.

17 Klicken Sie auf OK.

18 Fügen Sie weitere Sprossen hinzu:

Zu welchem Objekt möchten Sie Sprossen hinzufügen…	**Aktion…**
zu einem anderen Fensterflügel im Fensterstil	Wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 8.
zu einer anderen Darstellung	Klicken Sie auf OK, und wiederholen Sie dieses Verfahren ab Schritt 5.
zu allen Darstellungen des ausgewählten Fensterstils	Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden.

19 Klicken Sie dreimal auf OK.

Nachdem Sie einen Sprossenblock zu einem Fensterstil hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Bearbeiten eines Fenstersprossenblocks in einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Sprosseneinstellungen eines Fensterstils zu bearbeiten.

Nachdem Sie einen Sprossenblock erstellt haben, können Sie die zugehörigen Einstellungen ändern, indem Sie die Darstellungseigenschaften des Fensterstils für jede Darstellung, wie z. B. Modell oder Ansicht, bearbeiten. Sie können die Sprossen für die Darstellungen einzeln bearbeiten. Außerdem können Sie die Sprossen für eine Darstellung bearbeiten und die Änderungen automatisch auf sämtliche Darstellungen dieses Fensterstils anwenden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf .
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.
7. Wählen Sie den zu bearbeitenden Sprossenblock.
8. Klicken Sie auf Bearbeiten.
9. Bearbeiten Sie die gewünschten Einstellungen.

   Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt zu den Fenstersprossentypen unter Erstellen von Sprossen in einem Fensterstil auf Seite 2285.
10. Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden, um die vorgenommenen Änderungen auf alle Darstellungen des ausgewählten Fensterstils anzuwenden.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nur auf die ausgewählte Darstellung anwenden möchten.

11 Klicken Sie dreimal auf OK, wenn Sie den Fenstersprossenblock im Fensterstil bearbeitet haben.

Nachdem Sie einen Sprossenblock zu einem Fensterstil hinzugefügt haben, können Sie ein Material, z. B. Holz, zuweisen und die Darstellungseigenschaften, z. B. Farbe und Linientyp, für die Sprossen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von Fenstern auf Seite 2271, Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Fensterstils auf Seite 2275 und Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029.

Deaktivieren der Darstellung von Sprossen in einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von Sprossen in einem Fensterstil zu deaktivieren. Sie können die Darstellung von Fenstersprossen deaktivieren, ohne diese aus dem Fenster zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie die Anzeige von Fenstersprossen deaktivieren möchten, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.

7 Wählen Sie Sprossenblöcke deaktivieren.

8 Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden, um die vorgenommenen Änderungen auf alle Darstellungen des ausgewählten Fensterstils anzuwenden.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nur auf die ausgewählte Darstellung anwenden möchten.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Entfernen eines Fenstersprossenblocks aus einem Fensterstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Sprossen aus einem Fensterstil zu entfernen. Wenn Sie vorhandene Sprossenblöcke aus dem Fensterstil entfernen, werden sie gelöscht.

Informationen zum Deaktivieren der Sprossen, ohne sie zu löschen, finden Sie unter Deaktivieren der Darstellung von Sprossen in einem Fensterstil auf Seite 2313.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Fensterstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, aus der Sie die Fenstersprossen entfernen möchten, und klicken Sie auf .
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Sprossen.
7. Wählen Sie den zu entfernenden Sprossenblock.
8. Klicken Sie auf Entfernen.
9. Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8, um mehrere Sprossenblöcke zu entfernen.
10. Wählen Sie Automatisch auf andere Darstellungen und Objektüberschreibungen anwenden, um die vorgenommenen Änderungen auf alle Darstellungen des ausgewählten Fensterstils anzuwenden.

    Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nur auf die ausgewählte Darstellung anwenden möchten.
11. Klicken Sie zweimal auf OK, wenn Sie die gewünschte Anzahl an Sprossenblöcken aus dem Fensterstil entfernt haben.

Öffnungen

26

Mit "Öffnung" werden AEC-Objekte bezeichnet, die zusammen mit Wänden Öffnungen beliebiger Größe an beliebiger Stelle bilden. Sie können Öffnungen auch als freistehende Objekte einfügen.

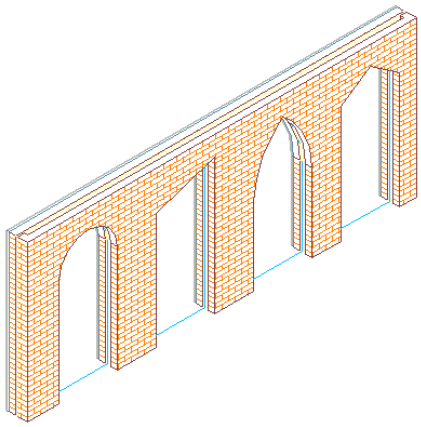
Öffnungen

Mit "Öffnung" werden AEC-Objekte bezeichnet, die zusammen mit Wänden Öffnungen beliebiger Größe an beliebiger Stelle bilden. Sie können Öffnungen auch als freistehende Objekte einfügen.

Öffnungsformen

Wenn Sie einer Zeichnung eine Öffnung hinzufügen, können Sie auf eine Reihe vordefinierter Formen, z. B. rechteckig, halbrund, oval bzw. bogenförmig, zurückgreifen. Für benutzerspezifische Öffnungsformen stehen Profile zur Verfügung, mit denen Sie die Geometrie solcher Öffnungen darstellen können.

Beispiele vordefinierter Formen für Öffnungen



Verankern von Öffnungen

Wenn Sie eine Öffnung in eine Wand einfügen, ist die Öffnung auf das jeweilige Objekt beschränkt und kann nicht über die Objektgrenzen hinaus verschoben werden.

Öffnungen können innerhalb einer Wand an einer bestimmten Position verankert werden, sodass bei einer Verschiebung oder Größenänderung der Wand die Position des Fensters im Objekt unverändert bleibt.

Leibungen

Auf in einer Wand verankerte Öffnungen können Abschlussstile angewendet werden. Die Abschlussformen von Wandöffnungen werden im Wandstil festgelegt und sind eine Eigenschaft der Wand. Weitere Informationen zum Festlegen eines Leibungsstils finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

Öffnungsmaße

Alle Öffnungen haben eine Höhe und Breite. Die Option Stich wird nur bei bestimmten Öffnungsformen benötigt. Stich ist die Höhe vom oberen Ende des rechteckigen Teils einer Öffnung bis zum Scheitel eines Spitz- oder Rundbogens oder bis zur Spitze eines Fünfecks oder einer Trapezform.

Sturz/Brüstung von Öffnungen

Mithilfe der Einstellungen für Sturz/Brüstung bestimmen Sie, wie eine Öffnung in eine Wand eingefügt wird, auf welcher Höhe sich der Arbeitspunkt befindet

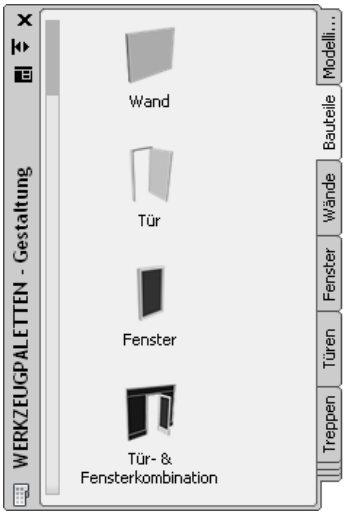
und wie sich Änderungen der Höhe auf die Öffnung auswirken. Mit den Optionen Brüstungshöhe und Sturzhöhe können Sie den Arbeitspunkt der Öffnung festlegen. Sie können den Arbeitspunkt an der Oberkante der Brüstung oder Unterkante des Sturzes setzen. Wenn Sie beispielsweise Sturz/Brüstung auf 0 cm und die Öffnungshöhe auf 210 cm einstellen, ist die Öffnungshöhe 210 cm. Stellen Sie dann die Öffnungshöhe auf 200 cm ein, liegt die Brüstung weiterhin bei 0 cm, und die Öffnungshöhe wird mit 200 cm angegeben.

Falls Sie den Arbeitspunkt oben an der Öffnung setzen, ist die Öffnungshöhe 210 cm, wenn sowohl Sturz/Brüstung als auch Öffnungshöhe auf 210 cm eingestellt sind. Wenn Sie die Öffnungshöhe auf 200 cm einstellen, bleibt die Oberkante der Öffnung bei 210 cm, aber die Höhe der Brüstung beträgt nun 10 cm.

Verwenden der Öffnungswerkzeuge zur Herstellung von Öffnungen

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Öffnungen, indem Sie ein Öffnungswerkzeug mit einem bestimmten Öffnungsstil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Sie können das Werkzeug mit allen Standardeinstellungen verwenden oder Eigenschaften ändern, die nicht durch den Stil gesteuert werden. Sie können mit Öffnungswerkzeugen auch neue Öffnungen erstellen, indem Sie die Werkzeugeigenschaften auf bestehende Tür-Fenster-Kombinationen, Türen oder Fenster anwenden.

Werkzeugpalette mit Öffnungswerkzeug



Die vorgegebenen Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten ein exemplarisches Öffnungswerkzeug, das Sie Ihren Bedürfnissen entsprechend verwenden und anpassen können. Außerdem finden Sie in den folgenden, mit der Software gelieferten Katalogen Öffnungswerkzeuge, mit denen Sie Ihre Werkzeugpaletten ergänzen können:

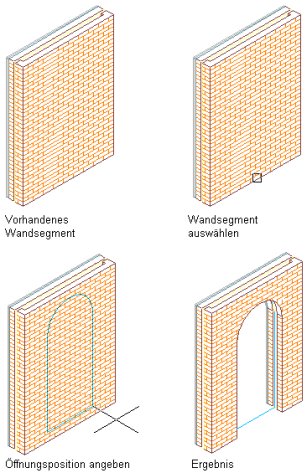
- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog

Benutzerspezifische Paletten, die von Ihrem CAD-Manager oder anderen Anwendern erstellt wurden, enthalten möglicherweise Öffnungswerkzeuge mit projekt- oder bürospezifischen Eigenschaften.

Erstellen einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um neue Öffnungen zu zeichnen, die die Eigenschaften des von Ihnen gewählten Öffnungswerkzeugs besitzen. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen einer Öffnung finden Sie unter Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2320.

Hinzufügen einer Öffnung in eine Wand



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie ein Öffnungswerkzeug.

Führen Sie ggf. einen Bildlauf durch, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Tür ➤ Öffnung .

---

2 Wählen Sie die Wand, in der Sie die Öffnung erstellen möchten, oder drücken Sie *EINGABE*, um eine freistehende Öffnung zu erzeugen.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3 Geben Sie den Einfügepunkt für die Öffnung ein.

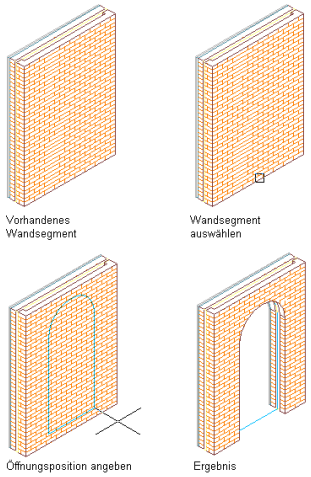
Wenn Sie eine freistehende Öffnung erzeugen, stellen Sie nach Eingabe des Einfügepunkts den Drehwinkel der Öffnung ein.

4 Erzeugen Sie weitere Öffnungen, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischen Einstellungen

Mit diesem Verfahren erzeugen Sie Öffnungen mit Eigenschaften, die Sie selbst bestimmen.

Hinzufügen einer Öffnung in eine Wand



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie ein Öffnungswerkzeug.

   Führen Sie ggf. einen Bildlauf durch, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie eine Form für die Öffnung.

   Sie wählen Benutzerspezifisch als Form und ein zur Darstellung der Geometrie dieser Form geeignetes Profil, um eine benutzerspezifische Form zu definieren.

   ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Öffnung erstellen und ihr später ein Profil zuweisen, indem Sie sie auswählen und auf Registerkarte Öffnen ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen klicken.

4. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
5. Geben Sie Werte für Breite, Höhe und Stich ein.

Stich steht nur für Rund- oder Spitzbogen, die Spitze einer fünfeckigen Öffnung oder für trapezförmige Öffnungen zur Verfügung.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

7 Falls Sie die Öffnung in eine Wand einfügen, geben Sie die Position der Öffnung folgendermaßen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Öffnungskante in einer bestimmten Entfernung vom Ende eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Wert für Automatischer Versatz ein.
Positionieren der Öffnung in der Mitte eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Punkt nahe der Mitte des Wandsegments ein.
Positionieren der Öffnung an einer beliebigen Stelle der Wand	Wählen Sie Nicht eingeschränkt für Entlang der Wand positionieren.

8 Bestimmen Sie, ob die Öffnung vertikal anhand der Brüstungshöhe oder anhand der Sturzhöhe ausgerichtet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Öffnung anhand der Brüstungshöhe	Wählen Sie Brüstung für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.
Ausrichtung der Öffnung über die Sturzhöhe	Wählen Sie Sturz für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für Sturzhöhe ein.

9 Geben Sie wie folgt den Einfügepunkt für Öffnungen in Wänden oder für freistehende Öffnungen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Öffnung in einer Wand	Wählen Sie die Wand, und definieren Sie entlang der Wand einen Einfügepunkt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer freistehenden Öffnung	Drücken Sie *EINGABE*, und definieren Sie den Einfügepunkt und den Drehwinkel der Öffnung.

10 Fügen Sie weitere Öffnungen hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen von Öffnungen aus Türen, Tür-Fenster-Kombinationen und Fenstern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Tür, eine Tür-Fenster-Kombination oder ein Fenster in eine Öffnung mit den Eigenschaften des ausgewählten Öffnungswerkzeugs umzuwandeln. Sie können die Eigenschaften der Öffnung nach ihrer Erstellung bearbeiten.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Öffnungswerkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Tür, Tür-/Fensterkombination, Fenster.

3 Wählen Sie die gewünschte Tür, Tür-Fenster-Kombination oder das Fenster, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften der Öffnung in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen und Bearbeiten von benutzerspezifischen Öffnungen

Neben vordefinierten Formen können Sie auch benutzerspezifische Formen zur Erstellung von Öffnungen verwenden. Die zweidimensionale (2D-)Geometrie der Form wird mittels eines Profils erstellt, das aus einer geschlossenen Polylinie besteht. Die Öffnung wird erstellt, indem das Profil extrudiert wird. Wenn Sie die Form der Öffnung ändern möchten, ändern Sie das Profil. Anschließend können Sie die Änderungen entweder mit dem aktuellen Profil oder als neues Profil speichern. Sie können selbst erstellte Profile auf jede beliebige Öffnung anwenden.

Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Öffnung

Mit diesem Verfahren erzeugen Sie Profile für die Geometrie benutzerspezifischer Öffnungsformen.

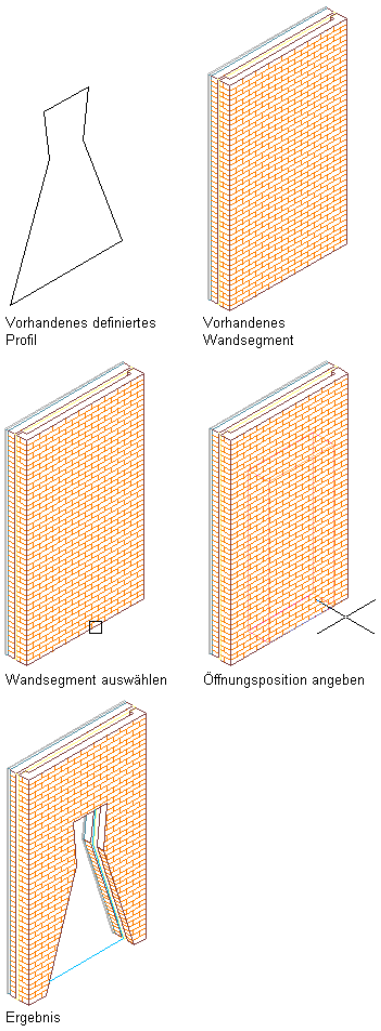
Sie können Profile direkt beim Einfügen in Öffnungen erstellen. Bei komplizierten Formen mit Kurven ist es möglicherweise einfacher, das Profil im Voraus mithilfe einer Polylinie zu erzeugen. Anschließend fügen Sie das Profil in die Öffnung ein.

1. Zeichnen Sie die konzentrischen, geschlossenen Polylinien, die zur Darstellung der Öffnung und eventuell eingesetzter Bauteile dienen.
2. Wählen Sie die Polylinien, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Konvertieren in ➤ Profildefinition.
3. Wählen Sie äußere Polylinie.
4. Geben Sie **h** (Ring hinzufügen) ein.
5. Wählen Sie eine der innen liegenden Polylinien.
6. Wiederholen Sie Schritte 4 und 5, um das Profil mit zusätzlichen Ringen zu ergänzen.
7. Geben Sie den Einfügepunkt für das Profil ein.
8. Geben Sie **n** (Neu) ein und einen Namen für das Profil, und wählen Sie OK.

Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischer Form

Mit diesem Verfahren erzeugen Sie Öffnungen mit benutzerspezifischer Form und anderen Einstellungen, die Sie selbst bestimmen.

Hinzufügen einer Öffnung mit benutzerspezifischer Form



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie ein Öffnungswerkzeug.

   Führen Sie ggf. einen Bildlauf durch, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie Benutzerspezifisch als Form.

4 Wählen Sie für Profil das Profil, das zur Darstellung der Geometrie der benutzerspezifischen Form dienen soll.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

6 Geben Sie Werte für Breite und Höhe ein.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

8 Falls Sie die Öffnung in eine Wand einfügen, geben Sie die Position der Öffnung folgendermaßen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Öffnungskante in einer bestimmten Entfernung vom Ende eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Wert für Automatischer Versatz ein.
Positionieren der Öffnung in der Mitte eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Punkt nahe der Mitte des Wandsegments ein.
Positionieren der Öffnung an einer beliebigen Stelle der Wand	Wählen Sie Nicht eingeschränkt für Entlang der Wand positionieren.

9 Bestimmen Sie, ob die Öffnung vertikal anhand der Brüstungshöhe oder anhand der Sturzhöhe ausgerichtet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Öffnung anhand der Brüstungshöhe	Wählen Sie Brüstung für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.
Ausrichtung der Öffnung über die Sturzhöhe	Wählen Sie Sturz für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für Sturzhöhe ein.

10 Geben Sie wie folgt den Einfügepunkt für Öffnungen in Wänden oder für freistehende Öffnungen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Öffnung in einer Wand	Wählen Sie die Wand, und definieren Sie entlang der Wand einen Einfügepunkt.
Erstellen einer freistehenden Öffnung	Drücken Sie *EINGABE*, und definieren Sie Einfügepunkt und Drehwinkel der Öffnung.

11 Fügen Sie weitere Öffnungen hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

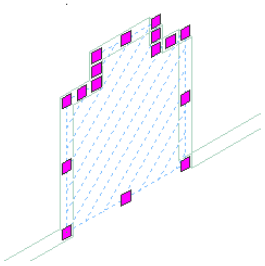
Bearbeiten der Geometrie einer benutzerspezifischen Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie eines Profils zu ändern, über das die Form einer benutzerspezifischen Öffnung definiert ist. Anschließend können Sie die Änderungen entweder mit dem aktuellen Profil oder als neues Profil speichern.

1 Wählen Sie die Öffnung mit der zu ändernden Form, klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Profil ➤ Direktbearbeitung .

Ein vorläufiges Profil wird erzeugt, mit dem Sie die Geometrie der benutzerspezifischen Öffnung bearbeiten können.

Vorläufiges Profil zum Bearbeiten einer benutzerspezifischen Öffnung



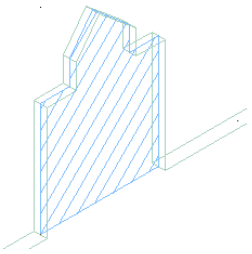
2 ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe unter Verwendung der Registerkarte Direktbearbeitung durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Sollten die erwarteten Bearbeitungsbefehle in der Multifunktionsleiste nicht zur Verfügung stehen, wählen Sie das Profil und klicken nochmals auf Direktbearbeitung.

Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern der Form des Profilumrisses oder der -ringe	Wählen Sie das Profil, und verwenden Sie die Griffe für die Kanten und Scheitelpunkte, um die Form anzupassen. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versetzen, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versetzen, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien erweitert oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen von Scheitelpunkten zu einem Profil	Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungs-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	modus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen von Scheitelpunkten aus dem Profil	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie *EINGABE*, um die Geometrie beizubehalten, oder **j** (Ja), um die Geometrie zu löschen.
Profil mit einem Ring ergänzen	Zeichnen Sie die erforderlichen Linien an der richtigen Stelle in das vorläufige Profil. Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie die neu gezeichnete Geometrie des Rings. Drücken Sie *EINGABE*, um die Geometrie beizubehalten, oder **j** (Ja), um die Geometrie zu löschen.
Entfernen eines Profilrings	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring, und drücken Sie die *EINGABETASTE*. Falls das Profil nur einen Ring hat, wird diese Option nicht angezeigt.

Profil für die benutzerspezifische Öffnung nach dem Bearbeiten



3 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen der ursprünglichen Öffnungsform	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der Änderungen mit dem aktuellen Profil	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Das bearbeitete Profil wird zum Festlegen der Öffnungsgeometrie verwendet. Alle anderen Objekte oder Stile, die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.
Speichern der Änderungen als neues Profil	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Die Öffnung verwendet das neue Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Andere Stile oder Objekte, die das ursprüngliche Profil enthalten, werden nicht verändert.

Erstellen eines Öffnungswerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Öffnungswerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Öffnungswerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Öffnungen mit identischen Einstellungen hinzufügen möchten.

Nehmen wir beispielsweise an, Sie erstellen einen Restaurantgrundriss, der Öffnungen unterschiedlicher Größe enthält. Sie können effizienter arbeiten, wenn Sie zunächst für jede Öffnungsgröße ein Öffnungswerkzeug erstellen. Anschließend wählen Sie nur noch das jeweils passende Werkzeug, um Öffnungen in den Grundriss einzufügen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs mithilfe einer in der Zeichnung enthaltenen Öffnung	Wählen Sie die Öffnung, und ziehen Sie sie in die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in die aktuelle Palette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Öffnen Sie den Werkzeugkatalog im Katalog-Browser, und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Die Beschreibung dient in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text und wird auch im Werkzeugkatalog verwendet, wenn das Werkzeug in einem Werkzeugkatalog gespeichert wird.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung der Öffnung ein, die Sie mithilfe dieses Öffnungswerkzeugs erstellen können.

8 Falls Sie nicht den vorgegebenen Layer-Schlüssel für Öffnungen verwenden möchten, wählen Sie einen Layer-Schlüssel.

9 Falls Sie den vorgegebenen Layer-Namen für Öffnungen überschreiben möchten, wählen Sie Layer-Überschreibungen.

10 Wählen Sie eine Form für die Öffnung.

Sie wählen Benutzerspezifisch als Form und ein zur Darstellung der Geometrie dieser Form geeignetes Profil, um eine benutzerspezifische Form zu definieren.

11 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

12 Geben Sie Werte für Breite, Höhe und Stich ein.

Stich steht nur für Rund- oder Spitzbogen, die Spitze einer fünfeckigen Öffnung oder für trapezförmige Öffnungen zur Verfügung.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

14 Falls Sie die Öffnung in eine Wand einfügen, geben Sie die Position der Öffnung folgendermaßen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Öffnungskante in einer bestimmten Entfernung vom Ende eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben Sie einen Wert für Automatischer Versatz ein.
Positionieren der Öffnung in der Mitte eines Wandsegments	Wählen Sie Versatz/Mitte für Entlang der Wand positionieren, und geben

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie einen Punkt nahe der Mitte des Wandsegments ein.
Positionieren der Öffnung an einer beliebigen Stelle der Wand	Wählen Sie Nicht eingeschränkt für Entlang der Wand positionieren.

15 Bestimmen Sie, ob die Öffnung vertikal anhand der Brüstungshöhe oder anhand der Sturzhöhe ausgerichtet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Öffnung anhand der Brüstungshöhe	Wählen Sie Brüstung für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für die Brüstungshöhe ein.
Ausrichtung der Öffnung über die Sturzhöhe	Wählen Sie Sturz für Sturz/Brüstung, und geben Sie einen Wert für Sturzhöhe ein.

16 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Öffnungen

Nach dem Erstellen einer Öffnung können Sie Höhe, Breite und Stich ändern. Sie können auch die für die Leibungen der Öffnung eingestellten Bedingungen ändern. Sie können die Öffnung innerhalb der Wand verschieben.

In AutoCAD Architecture können Sie Öffnungen mit verschiedenen Methoden bearbeiten:

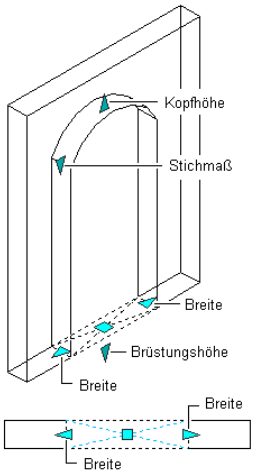
- Bearbeiten der Öffnungen mithilfe von Griffen für Bemaßungen und anderen physischen Eigenschaften.
- Wenn Sie Winkel oder Abmessungen über Griffe verändern, können Sie mithilfe der Funktion Dynamische Eingabe einen exakten Wert eingeben, anstatt einen Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

- Ändern der Einstellungen in der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Design Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Auswahl von Bearbeitungsbefehlen für eine gewählte Öffnung aus dem Kontextmenü

Bearbeiten von Öffnungen mithilfe von Griffen

Sie können folgende Griffe zum Bearbeiten der Öffnungen verwenden:

Griffe für Öffnungsbemaßungen



Griff	Beschreibung	Animation
(Breite)	Ermöglicht das Ändern der Breite einer Öffnung.	*Ändern der Öffnungsbreite mit Griff - Animation*
/ (Brüstungshöhe/Sturzhöhe)	Ermöglicht das Ändern der Öffnungshöhe. Sie können auswählen, ob Sie die Brüstungshöhe oder die Sturzhöhe ändern möchten.	*Ändern der Öffnungshöhe mit Griffen - Animation*

Griff	Beschreibung	Animation
(Position)	Ermöglicht das Verschieben einer Öffnung innerhalb einer Wand. ■ Ziehen Sie den Cursor, um die Öffnung entlang der Wandlänge zu verschieben. ■ Ziehen Sie den Cursor bei gedrückter Strg-Taste, um die Öffnung innerhalb der Wandbreite zu verschieben. ■ Drücken Sie die Strg-Taste zweimal, und ziehen Sie den Cursor, um die Öffnung vertikal innerhalb der Wand verschieben.	*Ändern der Position einer Öffnung mit Griffen - Animation*
	Stichmaß Stichmaß gilt für die Öffnungsformen Spitzenfünfeck, Bogen und Gotisch.	

Ändern der Form und der Bemaßungen einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um Form und Bemaßung einer Öffnung zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Öffnung.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.
3. Wählen Sie die gewünschte Form.

   Sie wählen Benutzerspezifisch als Form und ein zur Darstellung der Geometrie dieser Form geeignetes Profil, um eine benutzerspezifische Form zu definieren.
4. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
5. Ändern Sie Breite, Höhe oder Stich der Öffnung.

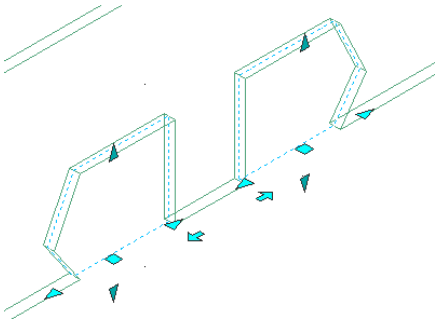
Spiegeln einer Öffnung in Richtung der X- oder Y-Achse

Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtungsorientierung einer Öffnung gegenüber deren *X*- oder *Y* -Achse zu ändern.

TIPP In Richtung der *X*-Achse können Sie Öffnungen auch mithilfe des Spiegelungsgriffs spiegeln, der angezeigt wird, wenn Sie eine Öffnung wählen.

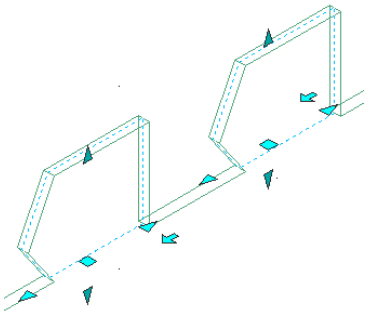
1. Um eine Öffnung in Richtung der *X*-Achse zu spiegeln, wählen Sie die zu spiegelnde Öffnung, drücken die rechte Maustaste und klicken auf Wandanker ➤ X spiegeln.

Die Öffnung in der Ausgangsposition und in Richtung der X-Achse gespiegelt



2. Um eine Öffnung in Richtung der *Y*-Achse zu spiegeln, wählen Sie die zu spiegelnde Öffnung, drücken die rechte Maustaste und klicken auf Wandanker ➤ Y spiegeln.

Öffnung in der Ausgangsposition und in Richtung der Y-Achse gespiegelt



Ändern des Leibungsstils einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die auf beiden Seiten der Öffnung verwendeten Leibungsstile zu ändern. Eine Leibung ist eine vom Anwender festzulegende Bedingung für die Begrenzung einer Öffnung. Weitere Informationen zu

Leibungsstilen finden Sie unter Arbeiten mit Wandabschlüssen und Leibungen auf Seite 1545.

1. Wählen Sie die zu ändernde Öffnung.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Abschluss ➤ Dropdown-Menü Leibung.
3. Wählen Sie einen Leibungsstil für die Öffnung.

   Alternativ können Sie Abschlussstile in der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Design ändern.

Anwendung von Werkzeugeigenschaften auf eine bestehende Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Öffnungswerkzeugs auf eine oder mehrere Öffnungen anzuwenden.

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Führen Sie ggf. einen Bildlauf durch, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.
2. Wählen Sie mit der rechten Maustaste ein Öffnungswerkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf Öffnung.
3. Wählen Sie die Öffnungen, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Ändern Sie ggf. die Eigenschaften der Öffnungen über die Eigenschaftenpalette.

Verschieben einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position einer Öffnung zu ändern, indem Sie sie relativ zu einem Referenzpunkt entlang der Wand verschieben.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie eine Öffnung in einer bestimmten Entfernung von einem anderen Objekt einfügen möchten. Wenn Sie beispielsweise eine Reihe von Öffnungen entlang einer Wand erstellen, können Sie mit dieser Funktion den Abstand der Öffnungen untereinander einstellen.

Verschieben einer Öffnung über Versatz zwischen Punkten

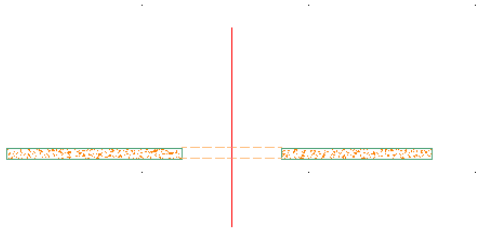
1 Wählen Sie die zu verschiebende Öffnung. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Entlang der Wand verschieben .

Ein Symbol gibt die aktuelle Position innerhalb der Öffnung an: Linke Seitenleibung, Mitte der Öffnung, Rechte Seitenleibung.

2 Geben Sie an, wie der Versatz gemessen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Messen des Versatzes von der Mitte der Öffnung	Wählen Sie einen Punkt nahe der Mitte der Öffnung.
Messen des Versatzes von der linken oder rechten Leibung	Wählen Sie einen Punkt auf der Leibung, von dem aus Sie messen möchten.

Verwenden der Öffnungsmitte zum Eingeben des Versatzes



3 Wählen Sie den Punkt, gegenüber dem Sie messen möchten (Referenzpunkt).

Sie können einen beliebigen Punkt entlang der Wand wählen.

Festlegen des Referenzpunkts

4 Geben Sie die gewünschte Entfernung zwischen den gewählten Punkten ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Öffnung zum Referenzpunkt verschieben	Geben Sie **0** (Null) ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Öffnung in bestimmten Abstand vom Referenzpunkt verschieben	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Eingabe des Abstands als Entfernung zwischen zwei bestehenden Punkten, z. B. der Mitte zweier Öffnungen, die bereits im richtigen Abstand zueinander angeordnet sind.	Geben Sie die zwei Punkte zur Definition des Abstands ein.

Neue Position der Öffnung nach Verschieben entlang der Wand

Verwendung von Ankern zur Änderung der Position und Ausrichtung einer Öffnung

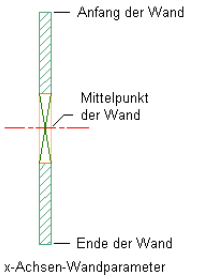
Wenn eine Öffnung in einer Wand verankert ist, können Sie die Position und Ausrichtung der Öffnung in Bezug auf die Wand mithilfe des Ankers ändern.

Verwendung von Ankern zur Änderung der horizontalen Lage einer Öffnung

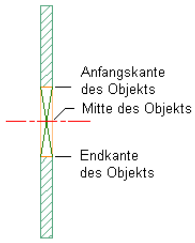
Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale Lage von Öffnungen entlang einer Wand zu verschieben, in der die Öffnungen verankert sind.

Sie können die horizontale Position einer Öffnung auch mithilfe des Positionsgriffs ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Öffnungen mithilfe von Griffen auf Seite 2333.

Einstellen der horizontalen Position einer Öffnung



x-Achsen-Wandparameter



x-Achsen-Öffnungsparameter

1 Wählen Sie die zu ändernden Öffnungen. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen . Alternativ können Sie die Ankereinstellungen in der Eigenschaftenpalette verwenden.

2 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *X*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anfang der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter "Längs positionieren (X)" wählen Sie Anfang der Wand für Von.
Mittelpunkt der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter "Längs positionieren (X)" wählen Sie Mitte der Wand für Von.
Wandende als Referenzpunkt wählen	Unter Längs positionieren (X) wählen Sie Ende der Wand für Von.

3 Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen Referenzpunkt und Öffnung ein.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

4 Wählen der Position der Öffnungen, zu denen gemessen wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zur Kante am Anfang der Öffnung messen	Wählen Sie Anfangskante des Objekts für Zu.
Zur Mitte der Öffnung messen	Wählen Sie Mittelpunkt des Objekts für Zu.
Zur Kante am Ende der Öffnung messen	Wählen Sie Endkante des Objekts für Zu.

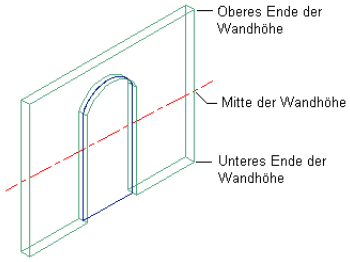
5 Klicken Sie auf OK.

Verwendung von Ankern zur Änderung der vertikalen Lage einer Öffnung

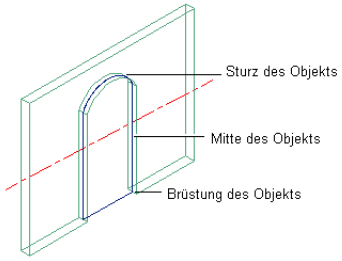
Gehen Sie wie folgt vor, um die vertikale Lage von Öffnungen in einer Wand zu verschieben, in der die Öffnungen verankert sind.

Sie können die vertikale Position einer Öffnung auch mithilfe des Positionsgriffs ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Öffnungen mithilfe von Griffen auf Seite 2333.

Ändern der vertikalen Position einer Öffnung



Z-Achsen-Wandparameter



Z-Achsen-Öffnungsparameter

1 Wählen Sie die zu ändernden Öffnungen. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen . Alternativ können Sie die Ankereinstellungen in der Eigenschaftenpalette verwenden.

2 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *Z*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Unterkante der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Vertikal positionieren (Z) wählen Sie für Von die Option Unterkante der Wandhöhe.
Vertikaler Mittelpunkt der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Vertikal positionieren (Z) wählen Sie für Von die Option Mitte der Wandhöhe.
Oberkante der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Vertikal positionieren (Z) wählen Sie für Von die Option Oberkante der Wandhöhe.

3 Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen Referenzpunkt und Öffnung ein.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

4 Wählen der Position der Öffnungen, zu denen gemessen wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zur Unterkante der Öffnungen in der Wand messen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Brüstung des Objekts.
Zur Mitte der Öffnungen in der Wand messen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Mittelpunkt des Objekts.
Zur Oberkante der Öffnungen in der Wand messen	Wählen Sie für die Einstellung Zu die Option Sturz des Objekts.

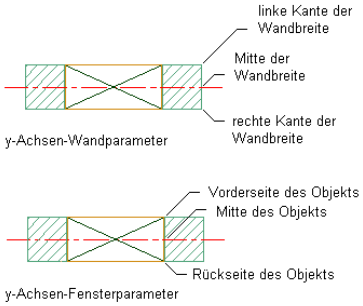
5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Öffnungsposition innerhalb einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die horizontale Lage von Öffnungen in einer Wand zu verschieben, in der die Öffnungen verankert sind.

Sie können die Position einer Öffnung innerhalb einer Wand auch mithilfe des Positionsgriffs ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Öffnungen mithilfe von Griffen auf Seite 2333.

Ändern der Öffnungsposition innerhalb einer Wand



1 Wählen Sie die zu ändernden Öffnungen. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen .

Alternativ können Sie die Ankereinstellungen in der Eigenschaftenpalette verwenden.

2 Wählen Sie den Referenzpunkt des Ankers auf der *Y*-Achse:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Linke Kante der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Innerhalb positionieren (Y) wählen Sie für Von die Option Linke Kante der Wandbreite.
Mitte der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Innerhalb positionieren (Y) wählen Sie für Von die Option Mitte der Wandbreite.
Rechte Kante der Wand als Referenzpunkt wählen	Unter Innerhalb positionieren (Y) wählen Sie für Von die Option Rechte Kante der Wandbreite.

3 Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen Referenzpunkt und Öffnung ein.

Um den Abstand vom End- zum Anfangspunkt einzugeben, wählen Sie den negativen Wert.

4 Wählen der Position der Öffnungen, zu denen gemessen wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zur Vorderseite der Öffnung messen	Wählen Sie für Zu die Option Vorderseite des Objekts.
Zur Mitte der Öffnung messen	Wählen Sie für Zu die Option Mittelpunkt des Objekts.
Zur Rückseite der Öffnung messen	Wählen Sie für Zu die Option Rückseite des Objekts.

5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Ausrichtung einer Öffnung in einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um die vertikale Ausrichtung von Öffnungen in einer Wand zu ändern, in der die Öffnungen verankert sind.

1 Wählen Sie die zu ändernde Öffnung. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Anker ➤ Einstellungen .

   Alternativ können Sie die Ankereinstellungen in der Eigenschaftenpalette verwenden.

2 Geben Sie die Drehwinkel der Öffnungen in *X*- und *Z*-Richtung ein.

3 Geben Sie an, ob die Öffnung in *X*-, *Y*- oder *Z*- Richtung gespiegelt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Vorder- und Rückseite der Öffnung vertauschen	Wählen Sie X spiegeln.
Ober- und Unterseite der Öffnung vertauschen	Wählen Sie Z spiegeln.
Rechte und linke Seite der Öffnung vertauschen	Wählen Sie Y spiegeln.

4 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Öffnungsposition

Gehen Sie wie folgt vor, um durch Änderung der Koordinatenwerte des Einfügepunkts freistehende Öffnungen neu zu positionieren. Die Öffnung verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn beispielsweise das obere und untere Ende der Öffnung parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung einer Öffnung ändern, indem Sie ihre Normale nach einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Öffnung auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

1 Doppelklicken Sie auf die Öffnung, und erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und von Position.

2 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

3 Festlegen einer neuen Position, Ausrichtung oder eines neuen Drehwinkels:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Position der Öffnung ändern	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Öffnung in *XY*-Ebene einfügen	Normale der Öffnung parallel zur *Z*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Öffnung in *YZ*-Ebene einfügen	Normale der Öffnung parallel zur *X*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1** für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Öffnung in *XZ*-Ebene einfügen	Normale der Öffnung parallel zur *Y*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1** für Y ein, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Drehwinkel der Öffnung ändern	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

4 Klicken Sie auf OK.

Zentrieren einer Öffnung mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Öffnung auf einer angegebenen Achse oder zwischen zwei angegebenen Punkten zu zentrieren.

1 Wählen Sie die zu zentrierende Öffnung.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Ändern ➤ Mittelpunkt .

3 Wählen Sie eine vorhandene Achsenlinie, auf der die Öffnung zentriert werden soll, oder drücken Sie *EINGABE* und geben Sie dann zwei Punkte an, zwischen denen die Öffnung zentriert werden soll.

Erstellen einer Öffnungsanordnung mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anordnung identischer Öffnungen entlang einer Wand zu erstellen.

1. Wählen Sie die anzuordnende Öffnung aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Ändern ➤ Reihe .
3. Wählen Sie als Anfang der Anordnung eine Kante, die lotrecht zur Anordnungsachse ist, und ziehen Sie dann entlang der Wand in die Richtung der Anordnung. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
   - Versatz: Beginnen Sie die Öffnungsanordnung in einem bestimmten Abstand von der Kante.
   - Zwischenraum: Geben Sie einen Zwischenraum zwischen jeder angeordneten Öffnung an.
   - Anordnungsabstand auswählen: Geben Sie einen Abstand zwischen den angeordneten Öffnungen an.
   - Anzahl eingeben: Geben Sie die Anzahl der Öffnungen in der Anordnung an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und dann zwei Punkte angeben, zwischen denen die Öffnung angeordnet werden soll.

Neupositionieren einer Öffnung mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Öffnung neu zu positionieren.

1. Wählen Sie die Öffnung aus, die Sie neu positionieren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu positionieren von .
3. Wählen Sie eine bestehende Wandkante, von der aus Sie die Öffnung neu positionieren möchten, oder wählen Sie zwei Punkte zum Angeben einer Referenzkante.

Gleichmäßiges Verteilen von Öffnungen mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um Öffnungen entlang einer Wand gleichmäßig zu verteilen.

1. Wählen Sie die Öffnung, die Sie gleichmäßig verteilen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Öffnung ➤ Gruppe Ändern ➤ Gleichmäßig verteilen .
3. Wählen Sie eine Kante als Achse aus, entlang der Sie alle Öffnungen gleichmäßig verteilen möchten, und geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt entlang der Kante an.

   Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen die Öffnungen gleichmäßig voneinander angeordnet werden.

Ändern der Schnittebeneneinstellung für eine Öffnung

Gehen Sie vor wie folgt, um anzugeben, ob eine ausgewählte Öffnung die Schnittebene des enthaltenden Objekts verwendet, wenn sie in der aktuellen Darstellung mit diesem Objekt verankert ist. Beachten Sie, dass die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung lediglich auf Darstellungen angewendet werden, die wie Plan in der Ansicht von oben (Draufsicht) der Zeichnung verwendet werden.

1. Doppelklicken Sie auf die Öffnung.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Wählen Sie in der Kategorie Allgemein für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

   ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Öffnungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

4. Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.
5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

6 Wählen Sie für Schnittebene des enthaltenden Objekts verwenden, wenn verankert die Einstellung Ja oder Nein.

Festlegen der Darstellungseigenschaften der Fensterbank in einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fensterbankbemaßung einer Öffnung in der Darstellung Fensterbank zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf die Öffnung.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Anzeige.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Öffnungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Wählen Sie für Darstellung Fensterbank.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Fensterbank.

7 Geben Sie im Arbeitsblatt Fensterbank die Abmessungen für Versatz und Tiefe ein.

Fensterbank A und B stellen die Außenseite der Öffnung dar. Fensterbank C und D gelten für die Innenseite.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie in der Dropdown-Liste Darstellungskomponente auf die Glühlampensymbole neben den einzelnen Fensterbankkomponenten, um die Sichtbarkeit nach Bedarf zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Außerdem können Sie die Fensterbankabmessungen und die Sichtbarkeitseinstellungen über das Kontextmenü der Öffnung wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

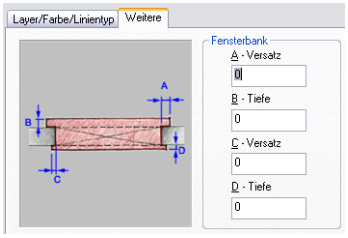
2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

Fensterbankbemaßungen bei Öffnungen



5 Geben Sie unter Fensterbank Werte für Versatz und Tiefe ein.

6 Klicken Sie auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp unter Sichtbar auf die Glühlampensymbole, um die Sichtbarkeit für einzelne Brüstungs-Darstellungskomponenten nach Bedarf zu aktivieren.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für eine Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für eine einzelne Öffnung festzulegen. Wenn Sie benutzerspezifische Grafiken für eine neue Komponente verwenden möchten, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1 Doppelklicken Sie auf die Öffnung.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Öffnungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie ggf. Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie für Benutzerspezifische Blockdarstellung auf (die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der derzeit an die Öffnung angehängten Blöcke an).

7 Wenn Sie die Darstellung benutzerspezifischer Blöcke für diese Öffnung deaktivieren möchten, ohne die Blöcke zu entfernen, wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.

8 Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen und dann auf Block wählen. Wählen Sie den Block, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten.
Entfernen einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie den Block, klicken Sie auf Entfernen und dann auf OK.

9 Geben Sie beim Hinzufügen oder Bearbeiten einer Blockkomponente an, ob Sie die Blockkomponente im Hinblick auf Breite, Tiefe und Höhe an das Objekt anpassen oder das XY-Verhältnis sperren möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Blockskalierung auf die Breite des Objekts	Wählen Sie Breite.
Festlegen der Blockskalierung auf die Tiefe des Objekts	Wählen Sie Tiefe.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Blockskalierung auf die Höhe des Objekts	Wählen Sie Höhe.
Einheitliche Skalierung des gesamten Blocks, sodass eine Richtung in der Skalierung an eine andere der Skalierungskriterien angepasst ist.	Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis.
Skalieren des Blocks auf die ursprüngliche Größe	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.

10 Geben Sie an, ob der Block in X-, Y- oder Z-Richtung gespiegelt werden soll:

Wie soll der Block gespiegelt werden…	Aktion…
in der *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
in der *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
in der *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

11 Geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z*-Position des Einfügepunktes an.

12 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung eines Füllungstyps für eine Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um den anzuzeigenden Füllungstyp für eine Öffnung in Darstellungen anzugeben, die in einer Ansicht von oben (Draufsicht) einer Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf die Öffnung.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Anzeige.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie in der Kategorie Allgemein für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

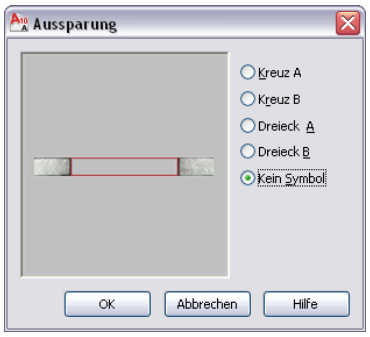
ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Öffnungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Aussparung.

7 Wählen Sie im Arbeitsblatt Aussparung den gewünschten Füllungstyp.

Füllungstypen für Öffnungen



8 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie Einstellungen für die Rahmendarstellung über das Kontextmenü der Öffnung wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Aussparung.

5 Wählen Sie unter Symbol die gewünschte Option.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen zu einer Öffnung einzugeben oder einer Öffnung Hyperlinks und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch dem Stil beigefügte Referenzdateien bearbeiten.

1 Doppelklicken Sie auf die Öffnung, der Sie Informationen beifügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, geben Sie die gewünschte Verknüpfung an, und klicken Sie auf OK.

   Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen, geben die Anmerkung ein und wählen OK.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente.

6 Hinzufügen, Bearbeiten und Entfernen von Referenzdateien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie dann auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Beschreibung der Datei und bearbeiten Sie diese.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Darstellungseigenschaften von Öffnungen

Mithilfe der Darstellungseigenschaften einer Öffnung können Sie deren Erscheinungsbild in der Zeichnung bestimmen. Sie können außerdem benutzerspezifische Komponenten für Öffnungen erstellen, indem Sie eine beliebige Darstellungseigenschaft am Bestimmungsort der Komponente mit benutzerspezifischen Blöcken ergänzen.

Festlegen der Darstellungseigenschaften einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften der Darstellungskomponenten einer bestimmten Öffnung zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Öffnungen sind keine Materialzuweisungen zugeordnet

1 Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

5 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Öffnungsschraffur

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur der Öffnungskomponenten einzustellen. Schraffuren werden nur in den Darstellungen angezeigt, die in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen.

4 Legen Sie fest, ob die Änderungen auf alle Öffnungen oder nur die gewählte angewendet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden der Schraffur auf alle Öffnungen einer Zeichnung	Stellen Sie sicher, dass Objekt überschreiben nicht gewählt ist, und klicken Sie auf .
Anwenden der Schraffur auf die gewählte Öffnung	Wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn die Option bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf .

Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

6 Vergewissern Sie sich, ob die Schraffurtypkomponente eingeschaltet ist.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

8 Klicken Sie auf Einstellungen für Muster.

9 Wählen der Schraffur:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Einzelschraffur wählen	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und aktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Wählen Sie Flächenfüllung.	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

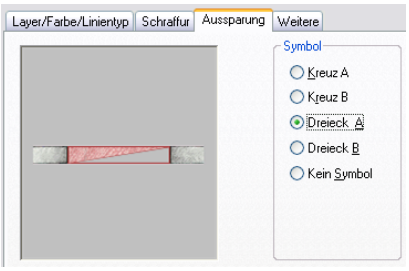
13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Ausrichtung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

14 Klicken Sie auf die Registerkarte Füllungstyp.

15 Wählen Sie eine grafische Darstellung, die für die Schraffur der Öffnung verwendet werden soll.

Festlegen der Schraffur für Öffnungen



16 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen von Öffnungskomponenten mithilfe benutzerspezifischer Blöcke

Sie können Komponenten mit benutzerspezifischen Blöcken, z. B. Beschlägen, ergänzen oder die vorgegebenen Darstellungskomponenten durch diese ersetzen. Sie können für jede Darstellung einen eigenen benutzerspezifischen Block definieren.

Sie können mehrere Regeln für Position und Skalierung der neuen Komponente einstellen. Jeder benutzerspezifische Block erscheint auch in der Komponentenliste der Darstellungseigenschaften, damit Sie Layer, Farbe und Linientyp bestimmen können.

Wenn Sie einen benutzerspezifischen Block aus Massenelementen erstellen, können Sie die Materialzuweisungen der Massenelemente verwenden, um die Darstellungseigenschaften des benutzerspezifischen Blocks einzustellen.

Sie müssen die Eigenschaften der Objekte, mit denen die benutzerspezifischen Blöcke erstellt wurden, auf VONblock einstellen. Sonst können Sie diese Objekte nicht über Darstellungseigenschaften beeinflussen. Weitere Informationen finden Sie unter "Steuern von Farb- und Linientypeigenschaften in Blöcken" in der AutoCAD-Hilfe.

Hinzufügen von Komponenten zu einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Darstellung von Öffnungen benutzerspezifische Blockkomponenten hinzuzufügen oder diese zu bearbeiten.

1. Erstellen eines Blocks für die Komponente, die der Öffnung hinzugefügt werden soll

   Erstellen des Blocks in der Ebene der Öffnung

2. Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
3. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

4. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
6. Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt oder bearbeitet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen.
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten. Fahren Sie mit Schritt 10 fort.

7 Klicken Sie auf Block wählen.

8 Wählen Sie den zu verwendenden Block, und klicken Sie auf OK.

9 Geben Sie an, ob Sie die Blockkomponente im Hinblick auf Breite, Tiefe und Höhe an das Objekt anpassen oder das *XY*-Verhältnis sperren möchten:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Festlegen der Blockskalierung auf die Breite des Objekts	Wählen Sie Breite.
Festlegen der Blockskalierung auf die Tiefe des Objekts	Wählen Sie Tiefe.
Festlegen der Blockskalierung auf die Höhe des Objekts	Wählen Sie Höhe.
Einheitliche Skalierung des gesamten Blocks, sodass eine Richtung in der Skalierung an eine andere der Skalierungskriterien angepasst ist.	Wählen Sie Sperre XY-Verhältnis.
Skalieren des Blocks auf die ursprüngliche Größe	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.

10 Geben Sie an, ob der Block in der *X*-, *Y*- oder *Z*-Richtung gespiegelt werden soll:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Spiegeln des Blocks in *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

11 Geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z*-Position des Einfügepunktes an.

12 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

13 Klicken Sie dreimal auf OK.

Deaktivieren benutzerspezifischer Komponenten einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerspezifische Blöcke einer Öffnung zu deaktivieren.

Sie können die Darstellung von Komponentenblöcken deaktivieren, ohne sie wirklich aus der Öffnung zu entfernen.

1. Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
5. Wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Entfernen benutzerspezifischer Komponenten einer Öffnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Komponenten einer Öffnung zu entfernen.

Wenn Sie benutzerspezifische Blöcke entfernen, werden diese aus der Öffnung gelöscht.

1. Wählen Sie die zu ändernde Öffnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

5 Wählen Sie die zu entfernende Komponente, und klicken Sie auf Löschen.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Treppen

27

Treppen können als AEC-Objekte verstanden werden, deren aus Auftritten und Steigungen bestehende Treppenläufe die einzelnen Stockwerke miteinander verbinden. Treppen stehen unter Umständen auch mit Geländerobjekten in Verbindung. Sie können den Stil der Treppe, die Form des Podests, die Art der Auftritte sowie die Höhe und Breite des Treppenlaufs steuern.

Treppen

Treppen können als AEC-Objekte verstanden werden, deren aus Auftritten und Steigungen bestehende Treppenläufe die einzelnen Stockwerke miteinander verbinden. Treppen stehen unter Umständen auch mit Geländerobjekten in Verbindung. Sie können den Stil der Treppe, die Form des Podests, die Art der Auftritte sowie die Höhe und Breite des Treppenlaufs steuern.

Treppenformen

In modernen Gebäuden sind Treppen in der Regel streng rechteckig. Es kommt jedoch vor, dass die Kanten eines Treppenlaufs nicht parallel verlaufen oder gekrümmt sind. Podeste können auch nicht-rechteckig sein. Beim Erstellen von Treppen können nahezu beliebige Profile für die Kanten von Treppenläufen und -podesten eingesetzt werden. Außerdem können Geländer und Wangen mit den Treppen verankert werden, die den Kanten der Treppenläufe und -podeste folgen. Sie können benutzerdefinierte Treppen aus Liniengrafik oder Profilen erstellen, um auch unterschiedliche Bedingungen zu modellieren.

Podeste und Windungen

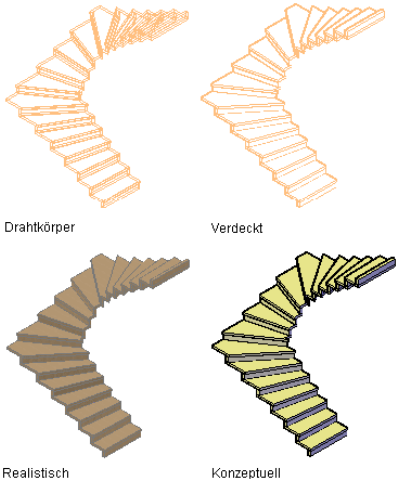
Treppen werden mit einer angegebenen Gesamthöhe erstellt, die Gesamtlänge ergibt sich aus der Länge der Auftritte. Innerhalb dieser Länge können Sie ggf. auch Podeste bzw. Windungen einfügen. Beim Erstellen einer Treppe wird anfänglich ein rechteckiges Feld angezeigt, das die Breite und Länge des Treppenhauses darstellt. Wenn Sie nun je nach der Form der gewünschten

Treppe nacheinander verschiedene Punkte hinzufügen, werden die entsprechenden Podeste und Windungen erstellt.

Treppenmaterialien

In AutoCAD Architecture können Sie einer Treppe Materialien zuweisen. Diese Materialien werden im visuellen Stil Realistisch oder durch Rendern angezeigt. Sie verfügen über bestimmte Einstellungen für die physikalischen Komponenten der Treppen, z. B. Steigungen, Unterschneidung und Auftritte.

Anzeigen einer Treppe in verschiedenen visuellen Stilen

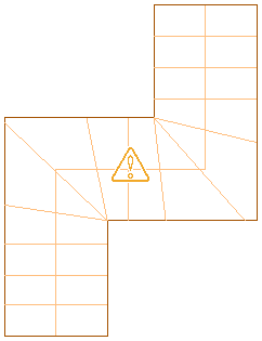


AutoCAD Architecture stellt zahlreiche vordefinierte Materialien für alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten bereit, die Einstellungen für Treppenkomponenten enthalten. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen. Den in der Software bereitgestellten Objektstilen wurden bereits entsprechende Materialien zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Treppenmaterialien und Darstellungskomponenten auf Seite 2569.

Lösungshinweise für Treppen

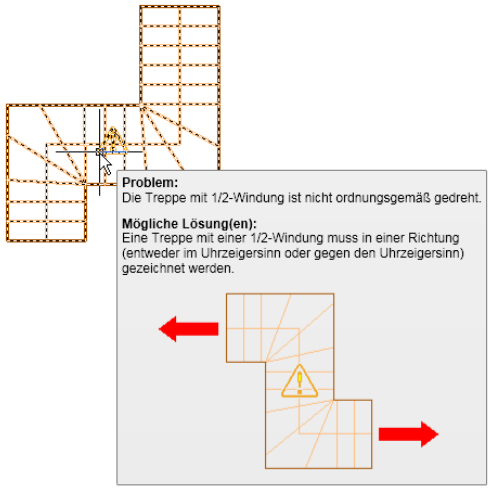
Wenn ein Problem beim Zeichnen des Treppenobjekts auftritt, wird ein Lösungshinweissymbol für die Treppe in der Zeichnung angezeigt.

Treppe mit Lösungshinweissymbol



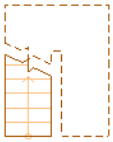
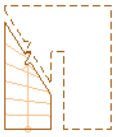
Bewegen Sie den Cursor über das Symbol, um eine Meldung mit einer Problembeschreibung und einem oder mehreren Lösungsvorschlägen anzuzeigen. Für genauere Angaben drücken Sie *F1*, um das entsprechende Hilfethema zu öffnen.

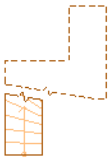
Treppe mit Lösungshinweis

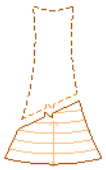
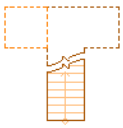


Eine Reihe von Lösungshinweisen für Treppenobjekte weisen auf die ungültige Konfiguration eines bestimmten Treppentyps hin. Wenn Sie bei einem solchen Lösungshinweis F1 drücken, werden das vorliegende Thema und die folgende Tabelle angezeigt, in der die verschiedenen Treppentypen in AutoCAD Architecture beschrieben werden. Klicken Sie auf die entsprechenden

Verknüpfungen, um genaue Anweisungen zum Zeichnen der einzelnen Treppentypen zu erhalten.

Treppe in 2D-Ansicht	Treppe in 3D-Ansicht	Treppenform	Windungstyp	Vorgehensweise zum Zeichnen
		Gerade	Keiner	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer geraden Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2371.
		U-förmig	1/2-Podest	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer U-förmigen Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2388.
		U-förmig	1/2-Windung	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer U-förmigen Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2388.
		Podesttreppe	1/2-Podest	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des ersten Laufs an. Geben Sie dann den Anfangs- und den Endpunkt des nächsten Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2377.

Treppe in 2D-Ansicht	Treppe in 3D-Ansicht	Treppenform	Windungstyp	Vorgehensweise zum Zeichnen
		Podesttreppe (gerade)	1/2-Podest	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des ersten Laufs an. Geben Sie dann den Anfangs- und den Endpunkt des nächsten Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2377.
		Podesttreppe	1/2-Windung	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des ersten Laufs an. Geben Sie dann den Anfangs- und den Endpunkt des nächsten Laufs an. Zeichnen Sie nur in eine Richtung. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2377.
		Podesttreppe	1/4-Podest	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des ersten Laufs an. Geben Sie dann den Endpunkt des nächsten und des folgenden Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2377.
		Podesttreppe	1/4-Windung	Geben Sie den Anfangs- und den Endpunkt des ersten Laufs an. Geben Sie dann den Endpunkt des nächsten und des folgenden Laufs an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2377.

Treppe in 2D-Ansicht	Treppe in 3D-Ansicht	Treppenform	Windungstyp	Vorgehensweise zum Zeichnen
		Gewendelt	Keiner	Geben Sie die Mitte der Wendeltreppe und dann den Anfangspunkt an. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Wendeltreppe mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2396.
		Aus Liniengrafik erstellte benutzerdefinierte Treppe	Keiner	Zeichnen Sie die Liniengrafik für die benutzerdefinierte Treppe. Wählen Sie die linke und die rechte Seite, dann die Treppenlauflinie und anschließend die Lauflinien von linker, rechter und mittlerer Wange. Wählen Sie den ersten Auftritt auf der aktuellen Ebene und dann die restlichen Auftritte. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Liniengrafik auf Seite 2404.
		Aus Auftrittsprofil erstellte benutzerdefinierte Treppe	Keiner	Zeichnen Sie das benutzerdefinierte Auftrittsprofil. Erstellen Sie eine Anordnung von Auftrittsprofilen, wählen Sie den Treppenlauf und den Lauf von linker, rechter und Mittelwange. Wählen Sie das erste Auftrittsprofil auf der aktuellen Ebene und dann die restlichen Auftrittsprofile. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Auftrittsprofilen auf Seite 2408.
		Verankern einer Treppe an einem Podest	Keiner	Zeichnen Sie eine Podesttreppe und eine gerade Treppe. Wählen Sie die Podesttreppe aus. Verankern Sie die gerade Treppe an einem Podest der Podesttreppe. Weitere Informationen finden Sie unter Verankern einer Treppe an einem Podest auf Seite 2478.

Angeben von AEC-Optionen für Treppen

Gehen Sie wie folgt vor, um Parameter und Optionen für Treppen festzulegen, die nicht in den Treppenstilen oder Treppen-Darstellungseigenschaften angegeben werden. Die Optionen finden Sie im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte AEC-Objekteinstellungen:

- Präsentationsansicht
- Optionen für Knoten fangen
- Laufhöhenbemaßung
- Berechnungsgrenzen

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.

3 Bestimmen Sie die Vorgabewerte für die Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Treppe ohne Schnittlinien oder Pfad	Wählen Sie das Präsentationsformat (Keine Schnittlinien oder Pfad)
Festlegen der Ecken von Treppen und Podesten mithilfe der Option Knoten fangen	Wählen Sie unter Knoten fangen die Option Lauf- und Podestecken.
Festlegen der Treppenhöhe gemessen vom unteren zum oberen Ende der Treppe mithilfe der Option Knoten fangen	Wählen Sie unter Knoten fangen die Option Verlauf.
Einbeziehen des oberen und des unteren Versatzes bei der Bemaßung der Treppenhöhe	Wählen Sie bei Treppenhöhe messen die Option Fertig von Boden zu Boden.
Ignorieren des oberen und des unteren Versatzes bei der Bemaßung der Treppenhöhe	Wählen Sie bei Treppenhöhe messen die Option Grob von Boden zu Boden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Treppe mit einem Lösungshinweissymbol, wenn eine Bearbeitung zu einem Verstoß gegen die im Dialogfeld Treppenstil auf der Registerkarte Berechnungsregeln festgelegten Berechnungsgrenzwerte führt	Wählen Sie Exakter Wert als Berechnungsgrenze.
Normale Anzeige der Treppe, wenn sie infolge einer Bearbeitung die Berechnungsgrenzen überschreitet, die auf der Registerkarte Berechnungsregeln des Dialogfelds Treppenstil festgelegt wurden	Wählen Sie Näherungswert als Berechnungsgrenze.

ANMERKUNG Die Einstellung Berechnungsgrenzen wird mit der Zeichnung gespeichert. Bei manchen älteren Versionen der Software sind die Berechnungsgrenzen standardmäßig auf Näherungswert eingestellt. In allen neuen Zeichnungen wird Exakter Wert verwendet.

4 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen

Die in AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Treppen, indem Sie ein Treppenwerkzeug mit einem bestimmten Treppenstil und anderen zuvor definierten Eigenschaften auswählen. Sie können entweder die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen für die nicht vom Stil gesteuerten Treppeneigenschaften ändern.

Die folgenden zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge enthalten einige Treppenwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog
- Planungswerkzeugkatalog (Design Tool Catalog)

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte Werkzeugpaletten können ebenfalls Treppenwerkzeuge mit Treppenstilen und -eigenschaften enthalten, die an Ihre Projekte oder Anforderungen angepasst sind.

Erstellen einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Treppe mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten Treppenwerkzeug zugeordnet sind. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen einer Treppe finden Sie unter Erstellen einer geraden Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2371.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

   ANMERKUNG Alternativ können Sie Treppen erstellen wie folgt: Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

2. Legen Sie den Einfügepunkt für die Treppe fest.

   Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3. Legen Sie die Richtung der Treppe fest.

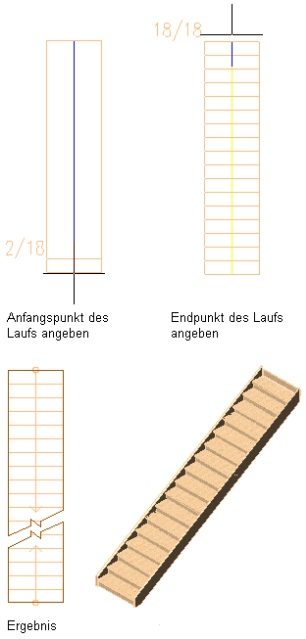
   Die Länge der Treppe richtet sich nach den verwendeten Werten.

4. Fügen Sie weitere Treppen hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer geraden Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gerade Treppe mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.

Erstellen einer geraden Treppe



TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.
3. Wählen Sie einen Stil.
4. Wählen Sie für Form die Option Gerade.

5 Bestimmen Sie den Verlauf der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem oberen Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach oben.
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem unteren Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach unten.

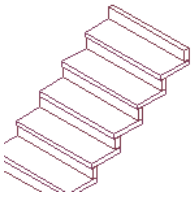
6 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

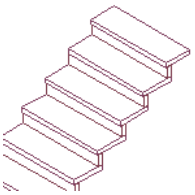
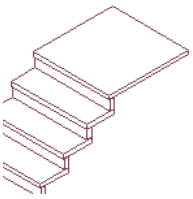
7 Geben Sie die Breite, Höhe und Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Treppenbreite	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben der Treppenhöhe	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben der Treppenausrichtung	Geben Sie einen Wert für die Ausrichtung ein. Der Wert für die Ausrichtung bestimmt beim Platzieren der Treppe den Einfügepunkt - Links, Mitte oder Rechts - am Beginn des Treppenlaufs.

8 Wählen Sie eine Option für das Beenden der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Beenden der Treppenlaufs mit einer Steigung	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Steigung.



Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Treppen, die mit einer Steigung enden, weisen eine Gesamthöhe auf, die um die Trittstufenstärke niedriger liegt als die angegebene Höhe von Boden zu Boden.
Beenden der Treppenlaufs mit einem Auftritt	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Auftritt. 
Beenden der Treppenlaufs mit einem Podest	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Podest. 

9 Klicken Sie neben Berechnungsregln auf .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der gesamten Treppenlänge	Geben Sie Werte für die Treppenlänge und die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn Treppenlänge auf automatisch ( ) eingestellt ist, wird der Wert auf der Grundlage von Auftrittsgröße und Anzahl der Steigungen errechnet.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ Wenn für Treppenlänge (benutzerspezifisch) eingestellt ist, erhält die Treppenlänge den angegebenen Wert, und die anderen drei Werte werden innerhalb der Grenzwertvorgaben angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, wird die Auftrittsbreite wie von der Treppe erforderlich vergrößert bzw. verringert.
Angeben der Anzahl der Treppenstufen.	Geben Sie einen Wert für die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn die Anzahl der Steigungen auf automatisch eingestellt ist ( ), ergibt sich die Anzahl der Steigungen aus der Gesamtlänge und -höhe der Treppe sowie aus den auf der Registerkarte Gestaltung festgelegten Grenzwertvorgaben. Der Wert für die Treppenlänge wird automatisch angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, können Sie den zur Berechnung von Auftrittsbreite und Steigungshöhe erforderlichen Wert eingeben. Wenn sich daraus Werte ergeben, die außerhalb der Grenzwerte liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Höhe jeder Steigung des Treppenlaufs	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol für die Steigung, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Steigung ein. Klicken Sie auf OK.
Angeben der Breite der einzelnen Auftritte im Treppenlauf	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol neben Auftritt, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Auftrittsbreite ein. Beim Festlegen der Auftrittsbreite können Sie auch die Anzahl der Steigungen angeben.

ANMERKUNG Werte, die im Arbeitsblatt Berechnungsregeln auf Benutzerdefiniert festgelegt wurden, können in der Eigenschaftenpalette direkt bearbeitet werden.

ANMERKUNG Wird im Dialogfeld Berechnungsregeln neben einem Feld das Symbol angezeigt, kann das betreffende Feld erst geändert werden, wenn ein anderes Feld von benutzerspezifisch ( ) in automatisch ( ) geändert wurde.

10 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Treppe fest.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

11 Geben Sie den Endpunkt für die Treppe an.

12 Fügen Sie weitere Treppen hinzu, oder drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Treppe mit mehreren Podesten und benutzerspezifischen Einstellungen

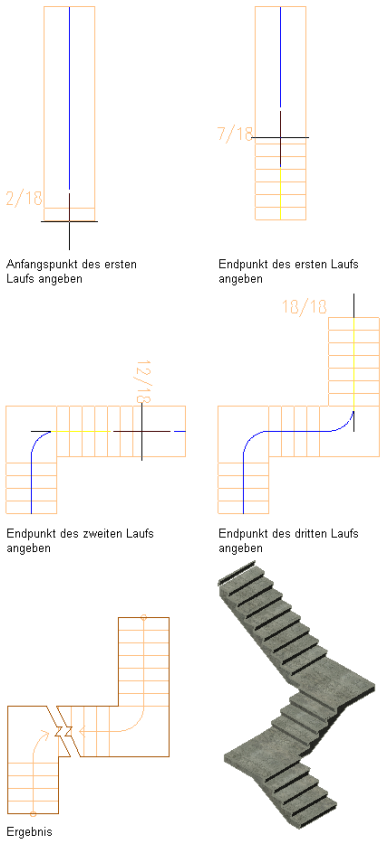
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppe mit mehreren Podesten zu erstellen. Mithilfe von Treppenformen mit mehreren Podesten können Sie sowohl gerade als auch gewendelte Treppenläufe erstellen. Sie können 1/4- und 1/2-Podeste oder Windungen einbauen.

Dieser Treppentyp wird von den für die Treppe geltenden Gestaltungseinstellungen sowie von der Durchgangshöhe bestimmt. Weitere Informationen zur Gestaltung von Treppen finden Sie unter Festlegen der Gestaltung eines Treppenstils auf Seite 2557.

Wenn Sie die Stufen oder Läufe einer Treppe zeichnen, werden die Linien sämtlicher Auftritte angezeigt. Beim Zeichnen von ebenen Podesten werden keine Auftrittslinien angezeigt. Wenn Sie dagegen ein Podest mit einer Richtungsänderung der Treppe erstellen, werden dort Auftrittslinien angezeigt, deren Winkel die Richtungsänderung angibt. Diese vorübergehend angezeigten Linien sind nicht notwendigerweise mit den Auftrittslinien der fertig gezeichneten Treppe identisch. Außerdem werden links von der Treppe die Anzahl der bisher zur Treppe hinzugefügten Stufen sowie die Gesamtzahl der für diese Treppe benötigten Stufen angezeigt, z. B. "10/18".

ANMERKUNG Verwenden Sie als Form Mehrere Podeste mit 1/2-Podesten, um gerade Treppen mit benutzerspezifischen Podesten zu erstellen. Um die Anfangs- und Endpunkte des Treppenlaufs zu definieren, wählen Sie alle Punkte, die auf einer geraden Linie liegen.

Erstellen einer Treppe mit mehreren 1/4-Podesten



TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.

3 Wählen Sie einen Stil.

4 Wählen Sie für Form die Option Podesttreppe.

5 Geben Sie den Windungstyp an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines ebenen Podests mit einer benutzerspezifischen Länge, an dem sich die Richtung der Treppe ändert	Wählen Sie unter Windungstyp die Option 1/2-Podest.
Erstellen einer Treppe mit einer benutzerspezifischen Länge und durch die Windung fortlaufend geführten Stufen	Wählen Sie unter Windungstyp die Option 1/2-Windung. **ANMERKUNG** Diese Treppen müssen aus mindestens drei Segmenten bestehen, und die Windungen müssen bei jeder Ecke gleich sein.
Erstellen eines ebenen Podests mit einer Richtungsänderung der Treppe, wobei die Länge des Podests der Breite der Treppe entsprechen soll	Wählen Sie unter Windungstyp die Option 1/4-Podest. **ANMERKUNG** Solche Treppen bestehen in aller Regel aus mindestens zwei durch quadratische Podeste verbundenen Läufen.
Erstellen von Treppen mit Auftritten im gesamten Treppenlauf und mindestens einem beliebigen Richtungswechsel	Wählen Sie unter Windungstyp die Option 1/4-Windung. **ANMERKUNG** Solche Treppen bestehen aus mindestens zwei Segmenten mit beliebigen Richtungswechseln an den Ecken.

6 Bestimmen Sie den Verlauf der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem oberen Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach oben.
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem unteren Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach unten.

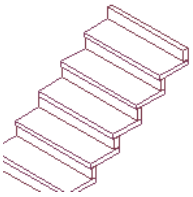
7 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

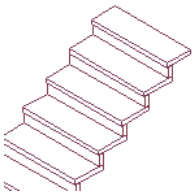
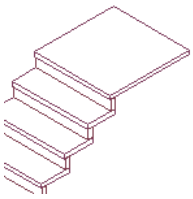
8 Geben Sie die Breite, Höhe und Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Treppenbreite	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben der Treppenhöhe	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben der Treppenausrichtung	Geben Sie einen Wert für die Ausrichtung ein. Der Wert für die Ausrichtung bestimmt beim Platzieren der Treppe den Einfügepunkt - Links, Mitte oder Rechts - am Beginn des Treppenlaufs.

9 Wählen Sie eine Option für das Beenden der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Beenden der Treppenlaufs mit einer Steigung	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Steigung.



Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Treppen, die mit einer Steigung enden, weisen eine Gesamthöhe auf, die um die Trittstufenstärke niedriger liegt als die angegebene Höhe von Boden zu Boden.
Beenden der Treppenlaufs mit einem Auftritt	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Auftritt. 
Beenden der Treppenlaufs mit einem Podest	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Podest. 

10 Klicken Sie neben Berechnungsregln auf .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der gesamten Treppenlänge	Geben Sie Werte für die Treppenlänge und die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn Treppenlänge auf automatisch ( ) eingestellt ist, wird der Wert auf der Grundlage von Auftrittsgröße und Anzahl der Steigungen errechnet.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ Wenn für Treppenlänge (benutzerspezifisch) eingestellt ist, entspricht die Treppenlänge dem eingegebenen Wert, und die anderen drei Werte werden innerhalb der Grenzwertvorgaben angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, wird die Auftrittsbreite wie von der Treppe erforderlich vergrößert bzw. verringert.
Angeben der Anzahl der Treppenstufen.	Geben Sie einen Wert für die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn die Anzahl der Steigungen auf automatisch eingestellt ist ( ), ergibt sich die Anzahl der Steigungen aus der Gesamtlänge und -höhe der Treppe sowie aus den auf der Registerkarte Gestaltung festgelegten Grenzwertvorgaben. Der Wert für die Treppenlänge wird automatisch angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, können Sie den zur Berechnung von Auftrittsbreite und Steigungshöhe erforderlichen Wert eingeben. Wenn sich daraus Werte ergeben, die außerhalb der Grenzwerte liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Höhe jeder Steigung des Treppenlaufs	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol für die Steigung, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Steigung ein. Klicken Sie auf OK.
Angeben der Breite der einzelnen Auftritte im Treppenlauf	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol neben Auftritt, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für Auftritt ein. Beim Festlegen der Auftrittsbreite können Sie auch die Anzahl der Steigungen angeben. Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Werte, die im Arbeitsblatt Berechnungsregeln auf Benutzerdefiniert festgelegt wurden, können in der Eigenschaftenpalette direkt bearbeitet werden.

ANMERKUNG Wird im Dialogfeld Berechnungsregeln neben einem Feld das Symbol angezeigt, kann das betreffende Feld erst geändert werden, wenn ein anderes Feld von benutzerspezifisch ( ) in automatisch ( ) geändert wurde.

11 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert.

12 Legen Sie die Bodeneinstellungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Dicke des Bodenbelags am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.
Ändern der Strukturtiefe am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für die obere Tiefe ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Dicke des Bodenbelags am unteren Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.
Ändern der Strukturtiefe am unteren Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für die untere Tiefe ein.

13 Geben Sie die minimale Höhe oder Anzahl von Steigungen in einem Treppenlauf an, oder wählen Sie *KEINE*.

14 Geben Sie die maximale Höhe oder Anzahl von Steigungen in einem Treppenlauf an, oder wählen Sie *KEINE*.

15 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Treppe fest.

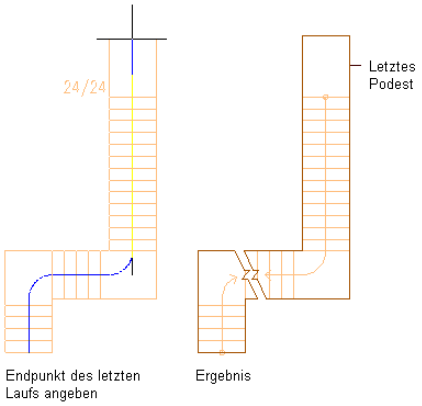
Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

16 Geben Sie den Punkt der ersten Windung bzw. des ersten Podests an.

17 Legen Sie weitere Punkte für die Treppe fest.

ANMERKUNG Sofern Sie bei Beenden mit die Option Podest gewählt haben, wird der letzte Punkt der Treppe hinter der letzten Steigung als Ende des Podests festgelegt.

Festlegen der Länge des letzten Podests einer Treppe mit mehreren Podesten



18 Fügen Sie weitere Treppen hinzu, oder drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer L-förmigen Treppe mit 45°-Auftritten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine L-förmige Treppe mit einer 45°-Drehung in der Verziehung zu erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Stufenverziehungsstile.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Neu, und geben Sie **Punktbezogen - 2 Auftritte** als Stilnamen ein.

4 Stellen Sie auf der Registerkarte Einstellungen sicher, dass Setzstufenlinie verwenden nicht aktiviert wurde.

5 Geben Sie für Verziehungstyp Punktbezogen an.

6 Wählen Sie Stufenverziehung anpassen, und geben Sie **2** für Anzahl Auftritte pro Windung ein.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

---

9 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.

10 Wählen Sie für Form die Option Podesttreppe.

11 Wählen Sie für Windungstyp die Option 1/4 - Windung.

12 Wählen Sie für Verziehungsstil die Option Punktbezogen - 2 Auftritte.

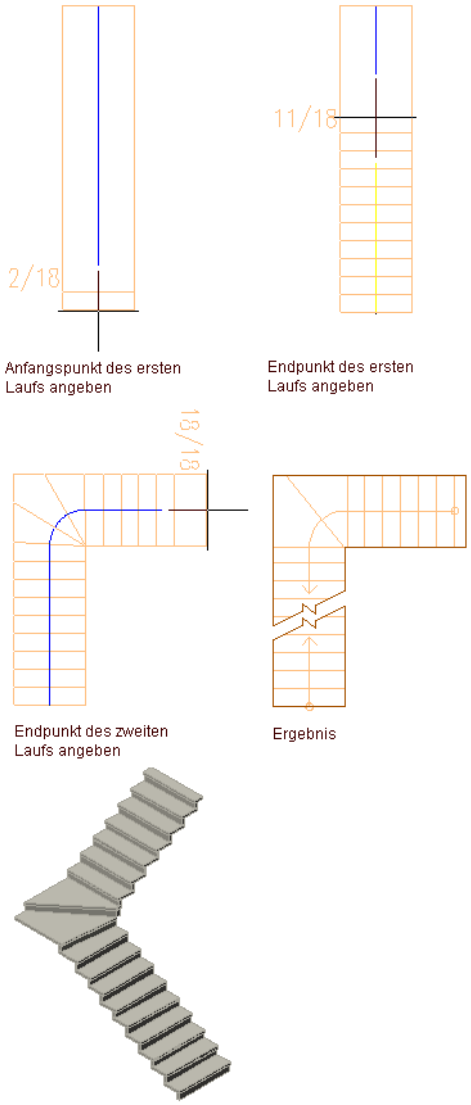
13 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

14 Wählen Sie für Lauflängen die Option Länge von Auftritten.

ANMERKUNG Ist für den Treppenstil die Option Podeste verlängern, um zu verhindern, dass Steigungen und Auftritte darunter liegen aktiviert, wird der Treppenlauf nicht genau um das Treppenende gedreht.

15 Zeichnen Sie eine Treppe mit einer Wendeldrehung im 90°-Winkel, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer L-förmigen Treppe mit 45°-Auftritten



16 Wählen Sie die Treppe aus, geben Sie in der Befehlszeile **winderturnadjust** ein, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Über diesen Befehl wird die Anzahl der Auftritte in der Windungszone einer Treppe geändert, die einen punktbezogenen Verziehungsstil verwendet. Die vorgegebene Auftrittsanzahl wird auf der Registerkarte Einstellungen des Dialogfelds Stufenverziehungsstil festgelegt. Sie können die Anzahl der Auftritte während der Ausführung des Befehls winderturnadjust in der Befehlszeile ändern.

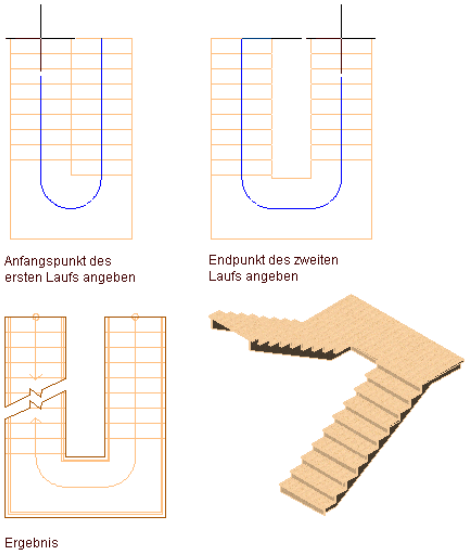
Wenn Sie die Anzahl der Auftritte in der Windungszone ändern, ändert die Konstruktionslinie ihre Position entlang der Treppe, da die Auftrittslänge konstant bleiben muss. Eine Änderung der Verziehungsauftritte wirkt sich auf die Breite aus, d. h., die Linie verschiebt sich. Die Konstruktionslinie kann mit Griffen bearbeitet werden. Wenn Sie die Konstruktionslinie verschieben, wirkt sich dies auf die Verziehungsauftritte aus.

Erstellen einer U-förmigen Treppe mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine U-förmige Treppe mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen. U-förmige Treppen weisen zwei Läufe gleicher Länge auf, die durch ein Halbpodest verbunden sind. Die Ausrichtungseinstellung legt fest, wo die Punkte, mit denen Sie die Treppe definieren, innerhalb der Laufbreite der Treppe platziert werden.

Wenn Sie eine Treppe zeichnen, werden die Treppenläufe mit den Linien sämtlicher Auftritte angezeigt. Ebene Podeste haben keine Auftrittslinien, dagegen werden bei Podesten mit Richtungsänderung die Auftrittslinien im gesamten Windungsbereich angezeigt. Bei Treppen mit einer Richtungsänderung sind diese vorübergehend angezeigten Linien nicht notwendigerweise mit den Auftrittslinien der fertig gezeichneten Treppe identisch.

Erstellen von U-förmigen Treppen



TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.

3 Wählen Sie einen Stil.

4 Wählen Sie für Form die Option U-förmig.

5 Geben Sie den Windungstyp an:

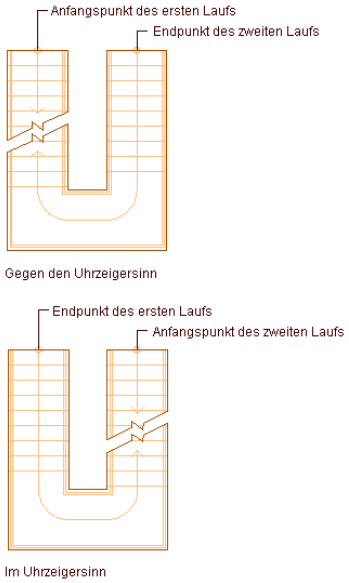
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines ebenen Podests an der Stelle, wo die Treppe in der	Wählen Sie unter Windungstyp die Option 1/2-Podest.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
umgekehrten Richtung fortgesetzt wird.	
Erstellen von Treppenstufen an der Stelle, wo die Treppe in der umgekehrten Richtung fortgesetzt wird.	Wählen Sie unter Windungstyp die Option 1/2-Windung.

6 Geben Sie die horizontale Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer U-förmigen Treppe mit der äußeren Treppenkante rechts und der inneren Kante links	Wählen Sie bei Horizontaler Ausrichtung die Option Gegen den Uhrzeigersinn.
Erstellen einer U-förmigen Treppe mit der äußeren Treppenkante links und der inneren Kante rechts	Wählen Sie bei Horizontaler Ausrichtung die Option Im Uhrzeigersinn.

Festlegen der horizontalen Ausrichtung von U-förmigen Treppen



7 Bestimmen Sie den Verlauf der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem oberen Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach oben.
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem unteren Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach unten.

8 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

9 Geben Sie die Breite, Höhe und Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Treppenbreite	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben des Stockwerkabstands einer Treppe	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben der Treppenausrichtung	Geben Sie einen Wert für die Ausrichtung ein. Der Wert für die Ausrichtung bestimmt beim Platzieren der Treppe den Einfügepunkt - Innen, Mitte oder Außen - am Beginn des Treppenlaufs.

10 Wählen Sie eine Option für das Beenden der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Beenden der Treppenlaufs mit einer Steigung	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Steigung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Treppen, die mit einer Steigung enden, weisen eine Gesamthöhe auf, die um die Trittstufenstärke niedriger liegt als die angegebene Höhe von Boden zu Boden.
Beenden der Treppenlaufs mit einem Auftritt	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Auftritt.
Beenden der Treppenlaufs mit einem Podest	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Podest.

11 Klicken Sie neben Berechnungsregln auf .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der gesamten Treppenlänge	Geben Sie Werte für die Treppenlänge und die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn Treppenlänge auf automatisch ( ) eingestellt ist, wird der Wert auf der Grundlage von Auftrittsgröße und Anzahl der Steigungen errechnet.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ Wenn für Treppenlänge (benutzerspezifisch) eingestellt ist, entspricht die Treppenlänge dem eingegebenen Wert, und die anderen drei Werte werden innerhalb der Grenzwertvorgaben angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, wird die Auftrittsbreite wie von der Treppe erforderlich vergrößert bzw. verringert.
Angeben der Anzahl der Treppenstufen.	Geben Sie einen Wert für die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn die Anzahl der Steigungen auf automatisch eingestellt ist ( ), ergibt sich die Anzahl der Steigungen aus der Gesamtlänge und -höhe der Treppe sowie aus den auf der Registerkarte Gestaltung festgelegten Grenzwertvorgaben. Der Wert für die Treppenlänge wird automatisch angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, können Sie den zur Berechnung von Auftrittsbreite und Steigungshöhe erforderlichen Wert eingeben. Wenn sich daraus Werte ergeben, die außerhalb der Grenzwerte liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Höhe jeder Steigung des Treppenlaufs	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol für die Steigung, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Steigung ein. Klicken Sie auf OK.
Angeben der Breite der einzelnen Auftritte im Treppenlauf	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol neben Auftritt, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für Auftritt ein. Beim Festlegen der Auftrittsbreite können Sie auch die Anzahl der Steigungen angeben. Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Werte, die im Arbeitsblatt Berechnungsregeln auf Benutzerdefiniert festgelegt wurden, können in der Eigenschaftenpalette direkt bearbeitet werden.

ANMERKUNG Wird im Dialogfeld Berechnungsregeln neben einem Feld das Symbol angezeigt, kann das betreffende Feld erst geändert werden, wenn ein anderes Feld von benutzerspezifisch ( ) in automatisch ( ) geändert wurde.

12 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert.

13 Legen Sie die Einstellungen fest:

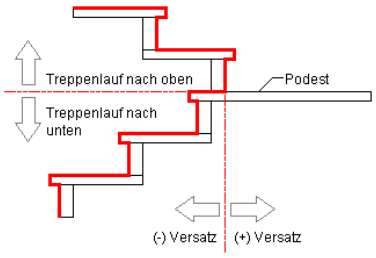
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Auftritte und Stufen mit der geringsten Podestgröße	Wählen Sie unter Ausrichtung die Option Frei.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten des Auftritts des oberen Treppenlaufs mit dem Auftritt des unteren Treppenlaufs	Wählen Sie unter Ausrichtung die Option Auftritt zu Auftritt.
Ausrichten des Auftritts des oberen Treppenlaufs mit der Stufe des unteren Treppenlaufs	Wählen Sie unter Ausrichtung die Option Auftritt zu Steigung.
Ausrichten der Stufe des oberen Treppenlaufs mit der Stufe des unteren Treppenlaufs	Wählen Sie unter Ausrichtung die Option Steigung zu Steigung.

14 Geben Sie einen Wert für den Ausrichtungsversatz an.

Mit den Optionen Auftritt zu Auftritt, Auftritt zu Steigung und Steigung zu Steigung können Sie einen Versatzwert definieren. Ein positiver Versatzwert bedeutet, dass die Position des Auftritts auf dem unteren Treppenlauf dem Podest näher ist als die Position des Auftritts auf dem nach oben führenden Treppenlauf.

Festlegen des Versatzes für Auftritts- und Steigungsausrichtung



15 Geben Sie einen Wert für Ausrichtung erweitern (Oberer Lauf oder Unterer Lauf) an.

16 Geben Sie bei einer ungeraden Anzahl der Stufen insgesamt einen Wert für Ungerader Auftritt auf an, mit dem der längere Treppenlauf festgelegt wird. Wählen Sie Oberer Treppenlauf, um die ungerade Anzahl an Stufen im oberen Treppenlauf einzufügen. Wählen Sie Unterer Treppenlauf, um die ungerade Anzahl an Stufen im unteren Treppenlauf einzufügen.

17 Legen Sie Einstellungen für den Boden fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Dicke des Bodenbelags am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.
Ändern der Strukturtiefe am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für die obere Tiefe ein.
Ändern der Dicke des Bodenbelags am unteren Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.
Ändern der Strukturtiefe am unteren Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für die untere Tiefe ein.

18 Geben Sie die minimale Höhe oder Anzahl von Steigungen in einem Treppenlauf an, oder wählen Sie *KEINE*.

19 Geben Sie die maximale Höhe oder Anzahl von Steigungen in einem Treppenlauf an, oder wählen Sie *KEINE*.

20 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Treppe fest.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

21 Geben Sie den Endpunkt für die Treppe an.

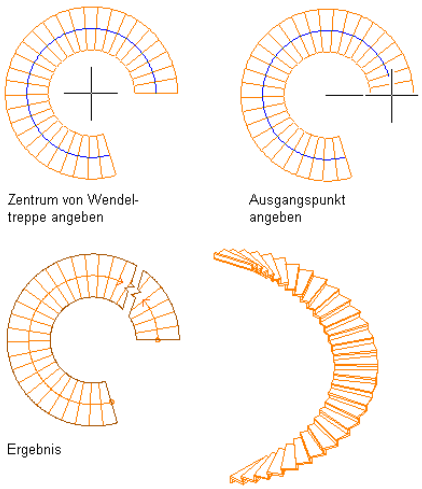
22 Fügen Sie weitere Treppen hinzu, oder drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Wendeltreppe mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine beliebige Bogen- bzw. eine Wendeltreppe zu erstellen. Wendeltreppen drehen sich von unten nach oben um einen gemeinsamen Mittelpunkt.

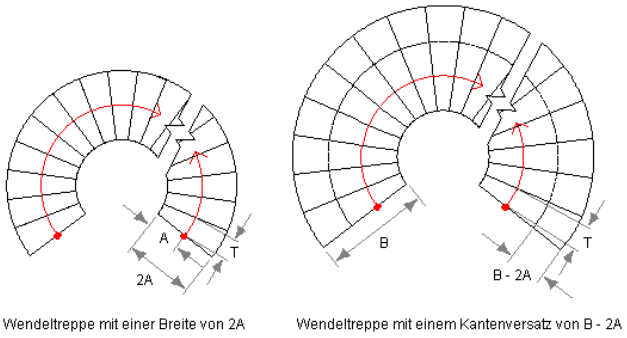
Den Radius können Sie entweder direkt bestimmen oder, sofern keine Bogeneinstellung vorgegeben ist, am Bildschirm. Andernfalls ergibt sich der Radius aus der angegebenen Auftrittslänge und der Bogeneinstellung. In diesem Fall müssen Sie die Auftrittslänge anpassen, um den gewünschten Radius zu erhalten.

Erstellen einer Wendeltreppe



Um eine Wendeltreppe mit einer bestimmten Auftrittsbreite (T) zu zeichnen, die in einem festgelegten Abstand von der Innenkante der Treppe gemessen wird, erstellen Sie zunächst eine Treppe, deren Breite dem doppelten gewünschten Abstand (A) entspricht. Verwenden Sie anschließend benutzerdefinierte Kanten, um den Versatz der äußeren Kante in Bezug auf die Gesamtbreite B zu bestimmen. Der Abstand des Versatzes entspricht also der Differenz zwischen B und dem doppelten Wert von A.

Erstellen einer Wendeltreppe mit festgelegter Auftrittsbreite an einem festgelegte Abstand von der Innenkante



TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.

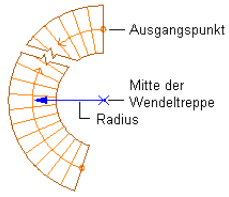
3 Wählen Sie einen Stil.

4 Wählen Sie für Form die Option Wendeltreppe.

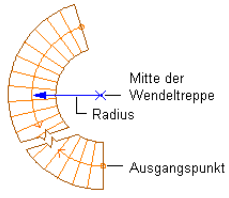
5 Geben Sie die horizontale Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnen einer linksgewendelten Wendeltreppe	Wählen Sie bei Horizontaler Ausrichtung die Option Gegen den Uhrzeigersinn.
Zeichnen einer rechtsgewendelten Wendeltreppe	Wählen Sie bei Horizontaler Ausrichtung die Option Im Uhrzeigersinn.

Bestimmen der horizontalen Ausrichtung der Treppe



gegen den Uhrzeigersinn



im Uhrzeigersinn

6 Bestimmen Sie den Verlauf der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem oberen Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach oben.
Zeichnen einer Treppe, die diesen Stock mit dem unteren Stock verbindet	Wählen Sie für Verlauf die Option Nach unten.

ANMERKUNG Ist die Option Beenden mit auf Podest gesetzt, ist der Verlauf nach oben gerichtet und kann nicht geändert werden.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

8 Geben Sie die Breite, Höhe und Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Treppenbreite	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Angeben des Stockwerkabstands einer Treppe	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben der Treppenausrichtung	Geben Sie einen Wert für die Ausrichtung ein. Der Wert für die Ausrichtung bestimmt beim Platzieren der Treppe den Einfügepunkt - Innen, Mitte oder Außen - am Beginn des Treppenlaufs.

9 Wählen Sie eine Option für das Beenden der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Beenden der Treppenlaufs mit einer Steigung	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Steigung. **ANMERKUNG** Treppen, die mit einer Steigung enden, weisen eine Gesamthöhe auf, die um die Trittstufenstärke niedriger liegt als die angegebene Höhe von Boden zu Boden.
Beenden der Treppenlaufs mit einem Auftritt	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Auftritt.
Beenden der Treppenlaufs mit einem Podest	Wählen Sie unter Beenden mit die Option Podest.

ANMERKUNG Ist Verlauf auf Unten gesetzt, wird für Beenden mit die Option Steigung festgelegt, die nicht geändert werden kann.

10 Legen Sie den Radius der Treppe fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen des exakten Radius der Treppe	Wählen Sie bei Am Bildschirm festlegen die Option Nein, und geben Sie einen Wert für den Radius ein.
Angeben des Treppenradius am Bildschirm	Wählen Sie bei Am Bildschirm festlegen die Option Ja.

11 Wählen Sie die Bogeneinstellung, die für die Wendeltreppe gelten soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Wendeltreppe ohne Einstellungen	Wählen Sie unter Bogeneinstellung die Option Frei.
Erstellen einer Wendeltreppe mit einem festgelegten Winkel für den Treppenlauf	Wählen Sie für Bogenbeschränkung die Option Grad insgesamt, und geben Sie einen Wert für den Bogenwinkel ein. Hierzu gehört das letzte Podest oder der letzte Auftritt.
Erstellen einer Wendeltreppe mit einem festgelegten Winkel für jeden Auftritt im Treppenlauf	Wählen Sie für Bogenbeschränkung die Option Grad pro Auftritt, und geben Sie einen Wert für den Bogenwinkel ein.

12 Klicken Sie neben Berechnungsregln auf .

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der gesamten Treppenlänge	Geben Sie Werte für die Treppenlänge und die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn Treppenlänge auf automatisch ( ) eingestellt ist, wird der Wert auf der Grundlage von Auftrittsgröße und Anzahl der Steigungen errechnet.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ Wenn für Treppenlänge (benutzerspezifisch) eingestellt ist, entspricht die Treppenlänge dem eingegebenen Wert, und die anderen drei Werte werden innerhalb der Grenzwertvorgaben angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, wird die Auftrittsbreite wie von der Treppe erforderlich vergrößert bzw. verringert.
Angeben der Anzahl der Treppenstufen.	Geben Sie einen Wert für die Anzahl der Steigungen an, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn die Anzahl der Steigungen auf automatisch eingestellt ist ( ), ergibt sich die Anzahl der Steigungen aus der Gesamtlänge und -höhe der Treppe sowie aus den auf der Registerkarte Gestaltung festgelegten Grenzwertvorgaben. Der Wert für die Treppenlänge wird automatisch angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, können Sie den zur Berechnung von Auftrittsbreite und Steigungshöhe erforderlichen Wert eingeben. Wenn sich daraus Werte ergeben, die außerhalb der Grenzwerte liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Höhe jeder Steigung des Treppenlaufs	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol für die Steigung, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Steigung ein. Klicken Sie auf OK.
Angeben der Breite der einzelnen Auftritte im Treppenlauf	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol neben Auftritt, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für Auftritt ein. Beim Festlegen der Auftrittsbreite können Sie auch die Anzahl der Steigungen angeben. Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Werte, die im Arbeitsblatt Berechnungsregeln auf Benutzerdefiniert festgelegt wurden, können in der Eigenschaftenpalette direkt bearbeitet werden.

ANMERKUNG Wird im Dialogfeld Berechnungsregeln neben einem Feld das Symbol angezeigt, kann das betreffende Feld erst geändert werden, wenn ein anderes Feld von benutzerspezifisch ( ) in automatisch ( ) geändert wurde.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert.

14 Legen Sie die Bodeneinstellungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Dicke des Bodenbelags am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.
Ändern der Strukturtiefe am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für die obere Tiefe ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Dicke des Bodenbelags am unteren Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.

15 Geben Sie die minimale Höhe oder Anzahl von Steigungen in einem Treppenlauf an, oder wählen Sie *KEINE*.

16 Geben Sie die maximale Höhe oder Anzahl von Steigungen in einem Treppenlauf an, oder wählen Sie *KEINE*.

17 Bestimmen Sie den Mittelpunkt der Wendeltreppe.

18 Legen Sie die Position der Rampe fest.

19 Fügen Sie weitere Treppen hinzu, oder drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Liniengrafik

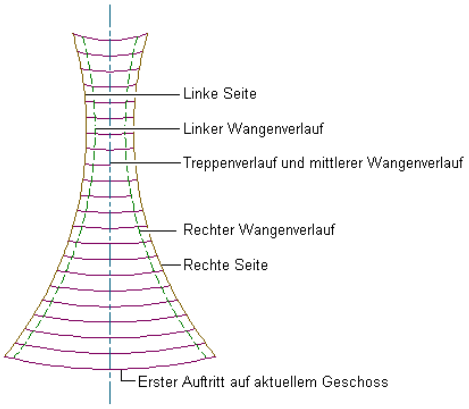
Mithilfe dieses Verfahrens können Sie eine benutzerdefinierte Treppe aus Liniengrafik erstellen. Bei einer benutzerdefinierten Treppe können Sie unregelmäßig geformte Treppen und Auftritte modellieren und mehrere Treppenläufe in verschiedenen Winkeln angeben. Sie können eine Liniengrafik auswählen oder erstellen, indem Sie Treppenkanten und Auftrittskanten festlegen. Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Treppe, um komplexe vorhandene Treppenbedingungen zur Analyse zu modellieren und nicht mit dem Programm übereinstimmende Bedingungen zu untersuchen oder um Treppentypen zu erzeugen, die mit den normalen Treppenbefehlen von AutoCAD Architecture nicht erstellt werden können.

Die Treppen-Umrisskomponente einer benutzerdefinierten Treppe wird von der linken und rechten Treppenseite, der Unterschneidung des ersten Auftritts und der Vorderkante des letzten Auftritts bzw. des Podests begrenzt.

Treppenwangen können als Liniengrafik ausgewählt werden oder von AutoCAD Architecture automatisch erzeugt werden. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Treppe erstellt haben, können Sie die Wangenverläufe ersetzen. Sie können Wangen hinzufügen oder ändern, indem Sie den Treppenstil bearbeiten. In dem auf die benutzerdefinierte Treppe angewendeten Treppenstil müssen Wangen definiert sein. Andernfalls werden die linke und die rechte Wangenverlaufslinie in die entsprechende Wangengeometrie umgewandelt. Die aktuellen Treppeneigenschaften steuern die Darstellung der Treppenkomponenten in verschiedenen Ansichten.

WICHTIG Der Gesamtumriss der Treppe darf keine Überschneidungen enthalten, sonst wird ein Lösungshinweis angezeigt.

Erstellen Sie die Liniengrafik für Ihre benutzerdefinierte Treppe unter Verwendung von Linien, dünnen Polylinien oder Bogensegmenten. Alle Auftrittslinien müssen die Seiten der Treppe schneiden. Die zur Darstellung der Wangenverläufe verwendeten Grafiken müssen durchgängig über den gesamten Treppenverlauf fortgesetzt werden.



Liniengrafik für benutzerdefinierte Treppen kann folgende Komponenten darstellen:

- linke und rechte Treppenseite (obligatorisch)
- Treppenlauf (optional)
- linke, rechte und mittlere Treppenwangen (optional)
- erster Auftritt auf der aktuellen Ebene (obligatorisch)
- restliche Auftritte (obligatorisch)

ANMERKUNG Eine benutzerdefinierte Treppe muss mindestens zwei Auftritte aufweisen. Für die übrigen Auftritte müssen mindestens zwei Linien ausgewählt werden, wenn eine benutzerdefinierte Treppe erstellt wird.

Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Liniengrafik

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie das Werkzeug aus.

Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.

TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

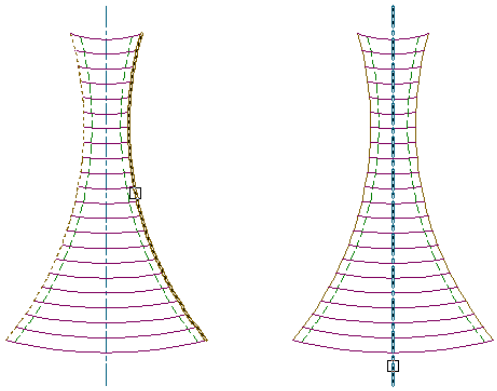
2 Vergewissern Sie sich, dass die aktuelle Zeichnung einen Treppenstil mit einer Wangendefinition enthält.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Treppenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.

4 Wählen Sie die Liniengrafiken aus, die die linke und rechte Seite der benutzerdefinierten Treppe darstellen.

Nur Linien, dünne Polylinien oder Bogensegmente, die alle Auftritte schneiden, können als Treppenseiten verwendet werden.

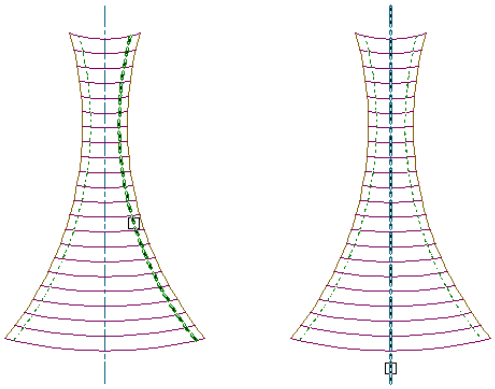
5 Wählen Sie die Liniengrafik aus, die den Treppenlauf darstellt oder drücken Sie *EINGABE*, um ihn automatisch erzeugen zu lassen.



Nur ein- oder mehrsegmentige dünne Polylinien oder Bogensegmente, die alle Auftritte schneiden, können für den Treppenlauf ausgewählt werden.

6 Wählen Sie die Liniengrafik aus, die die linke, rechte und mittlere Treppenwange darstellt, oder drücken Sie *EINGABE*, um die linken,

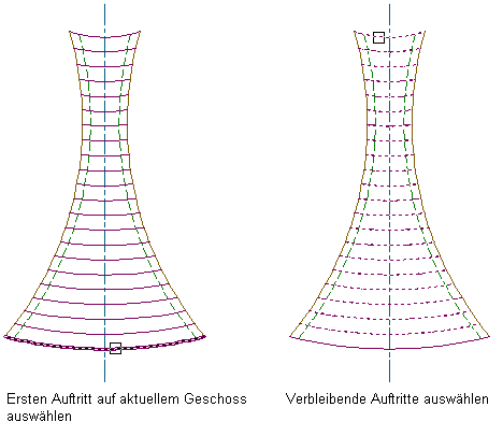
rechten und mittleren Treppenwangen automatisch erstellen zu lassen.



7 Wählen Sie die Liniengrafik aus, die den ersten Auftritt auf der aktuellen Ebene darstellt.

Nur Linien, dünne Polylinien oder Bogensegmente, die die Treppenseiten schneiden, können als Treppenauftritte ausgewählt werden.

8 Wählen Sie die restlichen Auftritte aus.



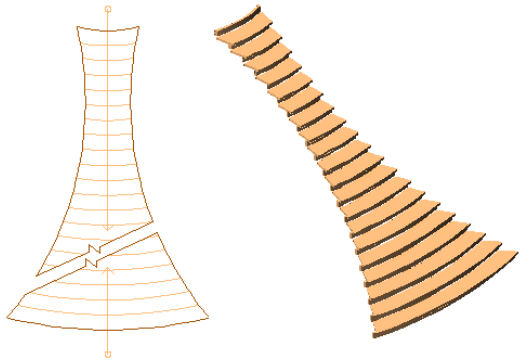
9 Überprüfen Sie im Dialogfeld In Treppe umwandeln die Werte der Parameter Stil, Höhe, Vertikale Ausrichtung und Beenden mit

bzw. ändern Sie sie. Geben Sie einen Stil mit einer Wangendefinition an. Geben Sie an, ob die Layoutgeometrie gelöscht werden soll, und klicken Sie dann auf OK.

ANMERKUNG Im Standard-Treppenstil sind keine Wangen definiert.

WICHTIG Eine benutzerdefinierte Treppe können Sie nicht in einen Rampenstil umwandeln.

Die benutzerdefinierte Treppe wird aus der Liniengrafik erzeugt.



Sobald Sie eine benutzerdefinierte Treppe erstellen, können Sie einen beliebigen Teil davon in ein Podest umwandeln. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie unter Ändern von benutzerdefinierten Treppen auf Seite 2412.

Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Auftrittsprofilen

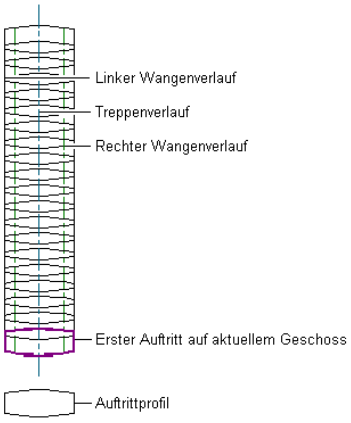
Mithilfe dieses Verfahrens können Sie eine benutzerdefinierte Treppe aus Auftrittsprofilen erstellen. Verwenden Sie für benutzerdefinierte

Treppenauftritte vorgegebene Profile, die aus geschlossenen Polylinien erzeugt wurden. Alle Auftrittsprofile jeder Treppe müssen sich entweder schneiden oder überlappen.

Die Treppen-Umrisskomponente einer benutzerdefinierten Treppe wird von der linken und rechten Treppenseite, der Unterschneidung des ersten Auftritts und der Vorderkante des letzten Auftritts bzw. des Podests begrenzt.

WICHTIG Der Gesamtumriss der Treppe darf keine Überschneidungen enthalten, sonst wird ein Lösungshinweis angezeigt.

Treppenwangen können als Liniengrafik ausgewählt werden oder von AutoCAD Architecture automatisch erzeugt werden. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Treppe erstellt haben, können Sie die Wangenverläufe ersetzen. Sie können Wangen hinzufügen oder ändern, indem Sie den Treppenstil bearbeiten. Die aktuellen Treppeneigenschaften steuern die Darstellung der Treppenkomponenten in verschiedenen Ansichten.



Liniengrafik und Profile für benutzerdefinierte Treppen können folgende Komponenten darstellen:

- Treppenlauf (obligatorisch)
- linke und rechte Treppenwangen (optional)
- erstes Auftrittsprofil auf der aktuellen Ebene (obligatorisch)
- restliche Auftritte (obligatorisch)

Erstellen einer benutzerdefinierten Treppe aus Auftrittsprofilen

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie das Werkzeug aus.

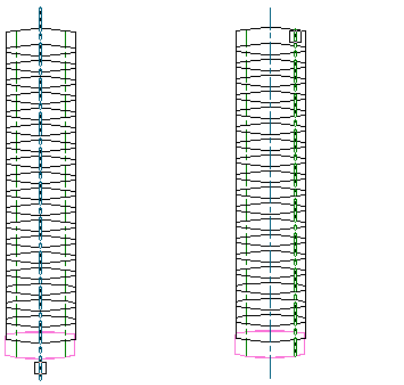
   Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.

   TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Treppenwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.
3. Geben Sie **A** für Auftrittsprofil ein.
4. Wählen Sie die Liniengrafik aus, die den Treppenlauf darstellt.

   Nur ein- oder mehrsegmentige dünne Polylinien oder Bogensegmente, die alle Auftritte schneiden, können für den Treppenlauf ausgewählt werden.

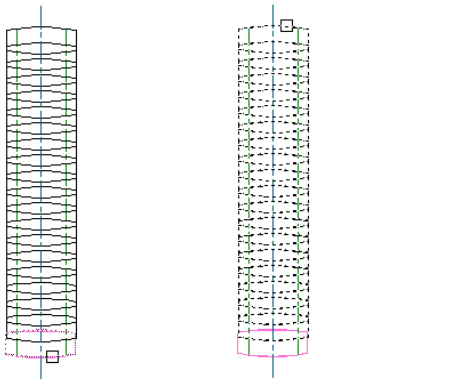
5. Wählen Sie die Liniengrafik aus, die die linke, rechte und mittlere Treppenwange darstellt, oder drücken Sie *EINGABE*, um die linken, rechten und mittleren Treppenwangen automatisch erstellen zu lassen.



6. Wählen Sie die Liniengrafik aus, die das erste Auftrittsprofil auf der aktuellen Ebene darstellt.

Nur definierte Profile können als Treppenauftritte ausgewählt werden.

7 Wählen Sie die restlichen Auftritte aus.

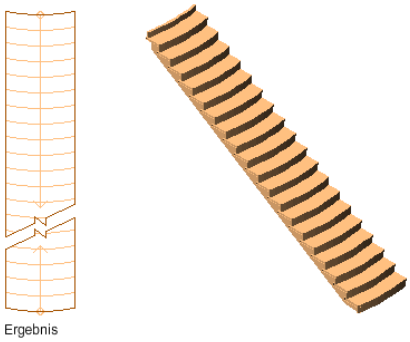


WICHTIG Eine benutzerdefinierte Treppe können Sie nicht in einen Rampenstil umwandeln.

8 Überprüfen Sie im Dialogfeld In Treppe umwandeln die Werte der Parameter Stil, Höhe, Vertikale Ausrichtung und Beenden mit bzw. ändern Sie sie. Geben Sie an, ob die Layoutgeometrie gelöscht werden soll, und klicken Sie dann auf OK.

WICHTIG Eine benutzerdefinierte Treppe können Sie nicht in einen Rampenstil umwandeln.

Die benutzerdefinierte Treppe aus Auftrittsprofilen wird erzeugt.



Sobald Sie eine benutzerdefinierte Treppe erstellen, können Sie einen beliebigen Teil davon in ein Podest umwandeln. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie unter Ändern von benutzerdefinierten Treppen auf Seite 2412.

Ändern von benutzerdefinierten Treppen

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie folgende Änderungen an benutzerdefinierten Treppen vornehmen:

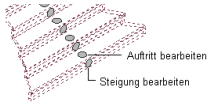
- Bearbeiten der Flächen von Auftritten und Steigungen
- Anpassen von Auftritten und Steigungen mit Ausgangskomponenten
- Konvertieren eines Auftritts in ein Podest und wieder zurück
- Ersetzen eines vorhandenen Wangenverlaufs durch einen neuen Wangenverlauf mittels Auswahl von Liniengrafik

WICHTIG Wenn Sie die Form der Auftritte hinzufügen oder ändern, darf der Gesamtumriss der Treppe keine Überschneidungen enthalten, sonst wird ein Lösungshinweis angezeigt.

Bearbeiten eines benutzerdefinierten Treppenauftritts

1 Mithilfe dieses Verfahrens können Sie die Kante eines benutzerdefinierten Treppenauftritts in einen Bogen umwandeln.

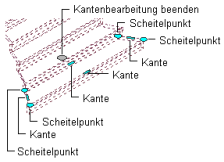
Wählen Sie die zu ändernde benutzerdefinierte Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Benutzerdefinierte Treppe ➤ Auftritt/Steigung bearbeiten .



Im Mittelpunkt jedes Auftritts und jeder Steigung wird ein Griff angezeigt.

2 Wählen Sie den unteren Griff zum Bearbeiten des Auftritts.

Sie können entweder die Kanten- oder die Scheitelpunktgriffe verwenden, um die Fläche des Auftritts zu ändern. Folgende Griffe werden zum Ändern der Fläche eines benutzerdefinierten Treppenauftritts angezeigt:



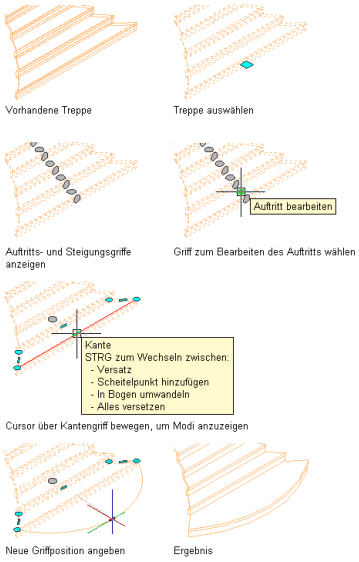
3 Zeigen Sie mit dem Cursor auf den vorderen Kantengriff.

Eine QuickInfo mit folgenden Optionen wird angezeigt:

- Versatz
- Scheitelpunkt hinzufügen
- In Bogen umwandeln
- Alles versetzen

4 Wählen Sie den Kantengriff aus, und drücken Sie zweimal *STRG*, um zur Option In Bogen umwandeln zu wechseln.

5 Geben Sie eine neue Position für den Kantengriff an.



Auftritt/Steigung anpassen

1 Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen benutzerdefinierten Treppenauftritt ändern, indem Sie ihn an einen vorhandenen Auftritt einer anderen benutzerdefinierten Treppe anpassen.

Erstellen Sie zwei benutzerdefinierte Treppen: eine mit einem Ausgangsauftritt für die Anpassung und eine benutzerdefinierte Zieltreppe.

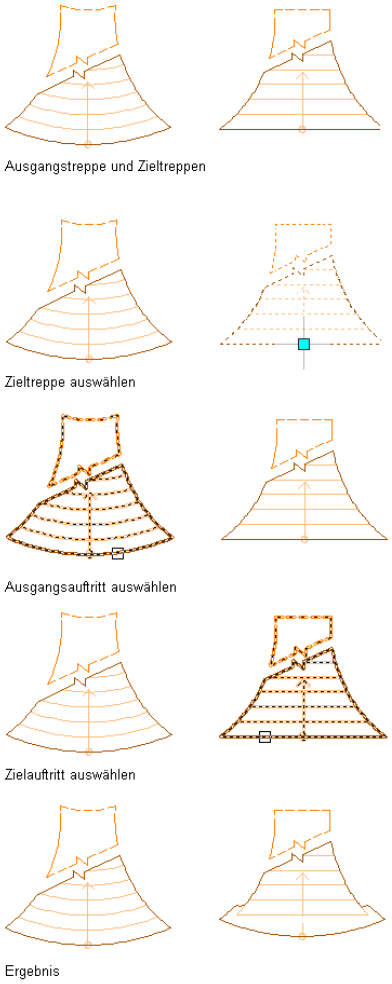
2 Wählen Sie die zu ändernde benutzerdefinierte Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Benutzerdefinierte Treppe ➤ Auftritt/Steigung anpassen .

3 Geben Sie den anzupassenden Auftritt an.

Sie können einen Auftritt, eine Steigung oder beides anpassen.

4 Wählen Sie in der benutzerdefinierten Ausgangsauftritt den Antritt für die Anpassung aus.

5 Wählen Sie den Auftritt in der benutzerdefinierten Zieltreppe, der ersetzt werden soll.



Auftritt/Treppenpodest ein/aus

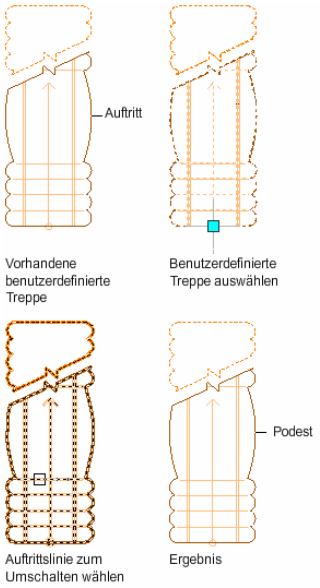
1 Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen benutzerdefinierten Treppenauftritt in ein Podest bzw. ein benutzerdefiniertes Treppenpodest in einen Auftritt umwandeln.

Wählen Sie die zu ändernde benutzerdefinierte Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Benutzerdefinierte Treppe ➤ Als Auftritt/Podest festlegen .

2 Wählen Sie den Auftritt aus, den Sie in ein Podest umwandeln möchten.

Wenn Sie einen Treppenstil mit definierten Wangen verwenden, stellen Sie fest, dass die Wange parallel zum Podest verläuft und beim Auftritt geneigt ist.

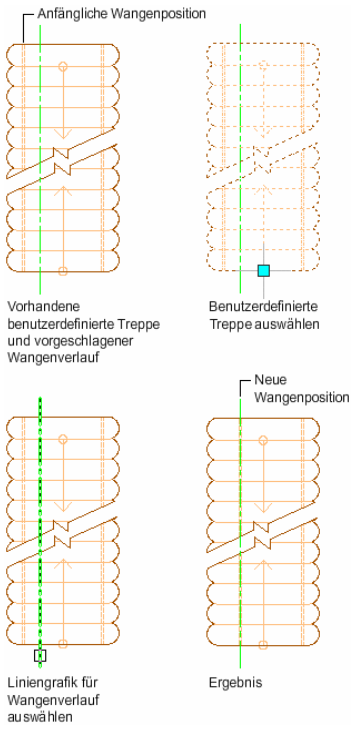
ANMERKUNG Diese Funktion überschreibt nicht die Option Beenden mit. Wenn Beenden mit Podest festgelegt ist, können Sie diese Funktion nicht verwenden, um das Podest in einen Auftritt umzuwandeln.



Wangenverlauf ersetzen

1. Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen vorhandenen benutzerdefinierten Treppenwangenverlauf durch einen neuen Wangenverlauf ersetzen, indem Sie eine Liniengrafik auswählen. Die Liniengrafik muss sich innerhalb der Treppe befinden, um für die Auswahl als Ersatzwangenverlauf zulässig zu sein. Außerdem muss sie der gesamten Treppenlänge folgen.

   Wählen Sie die zu ändernde benutzerdefinierte Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Benutzerdefinierte Treppe ➤ Wangenverlauf ersetzen .
2. Geben Sie (je nach Konfiguration der benutzerdefinierten Treppe) den linken, rechten oder mittleren Wangenverlauf an, der ersetzt werden soll.
3. Wählen Sie die Liniengrafik aus, die den neuen Wangenverlauf darstellen soll.



Erstellen einer Rampe

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe des Treppenwerkzeugs eine Rampe zu erstellen. Der Stil Rampe - Beton (in der Zeichnung Treppenstile) enthält die richtigen Einstellungen für das Erstellen einer Rampe.

TIPP Eine Auflistung der Speicherorte aller Stile und Support-Zeichnungen finden Sie unter Stile und Support-Dateien auf Seite 148.

Es empfiehlt sich, bei der Erstellung von Rampen den Wangentyp für Rampen zu verwenden. Die Wangenfacetten-Darstellungskomponente stellt die Podestlinien der Rampe bereit, und durch die Auftritteinstellung Endet mit wird gewährleistet, dass der Anschluss zur nächsten Ebene ordnungsgemäß ausgeführt wird und keine Stufenhöhe zwischen der Rampe und der zugehörigen Oberfläche verbleibt.

TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften.

1. Importieren Sie den Rampenstil aus der Zeichnung Treppenstile.

   Weitere Informationen zum Kopieren von Stilen in Zeichnungen finden Sie unter Kopieren von Stilen in eine andere Zeichnung auf Seite 982.

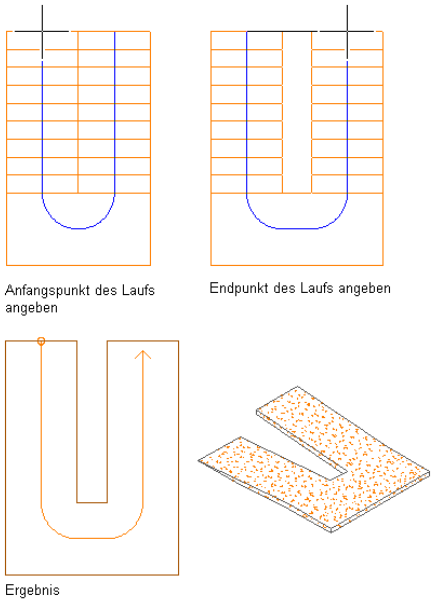
2. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

3. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
4. Wählen Sie den Stil Rampe - Beton.
5. Geben Sie Treppeneinstellungen wie die Form, den Windungstyp usw. an.
6. Legen Sie die Position der Rampe fest.
7. Fügen Sie weitere Treppen hinzu, oder drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen von U-förmigen Betonrampen



Erstellen eines Treppenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Treppenwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Wenn Sie mehrere Treppen mit demselben Stil platzieren, die alle dieselben Eigenschaften aufweisen, können Sie eigene benutzerspezifische Treppenwerkzeuge erstellen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer Treppe in der Zeichnung	Wählen Sie die Treppe, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Treppenstils im Stil-Manager	Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager. Wechseln

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Öffnen Sie den Katalog im Katalog-Browser, und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Die Beschreibung dient in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text und wird auch im Werkzeugkatalog verwendet, wenn das Werkzeug in einem Werkzeugkatalog gespeichert wird.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie neben Beschreibung auf , geben Sie eine Beschreibung für die mit diesem Werkzeug erstellte Treppe ein, und klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie ggf. Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Wählen Sie einen Treppenstil.

ANMERKUNG Wurde eine Treppe mit mehreren Podesten oder eine U-förmige Treppe ausgewählt, kann der Windungstyp festgelegt werden. Wurde für den Windungstyp eine halbe oder viertel Windung angegeben, kann der Verziehungsstil festgelegt werden.

10 Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die den für diese Treppe verwendeten Stil enthält.

11 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Treppen

Beim Bearbeiten von Treppen können Sie den Stil der Treppe ändern oder eine andere Breite, Höhe, Größe des Auftritts und Ausrichtung eingeben. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Eigenschaften, Komponenten, Stile und Positionen der Treppe sowie die Abmessungen der Podeste und der Treppe insgesamt zu ändern.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Treppen:

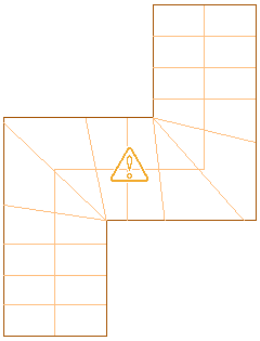
- Sie können Treppen mithilfe von Griffen für Abmessungen und anderen physischen Eigenschaften direkt bearbeiten.
- Bei Bearbeitungen über Griffe, bei denen Sie eine Abmessung oder einen Winkel ändern, können Sie mit der Funktion Dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt den Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.
- Sie können die Treppeneinstellungen in der Eigenschaftenpalette ändern.

- Sie können Bearbeitungsbefehle auf der kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Registerkarte für eine ausgewählte Treppe verwenden.

Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen

Beim Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Treppen bleiben die Grenzwerte und die Länge, die Sie beim Erstellen der Treppe angegeben haben, bestehen, vorausgesetzt, die Option zur automatischen Bestimmung der Länge wurde auf Nein gesetzt. Dies ist der Fall bei sämtlichen Treppen in Zeichnungen aus früheren Versionen. Wenn Sie diese Grenzwerte überschreiten, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt.

Treppe mit Lösungshinweissymbol



Mithilfe von Griffen können Sie Treppen mit mehreren gewendelten Podesten und Treppenläufen erstellen. Wenn Sie die Konfiguration eines Podests ändern, können sich daraus Änderungen des Treppenlaufs ergeben.

Bei U-förmigen Treppen können Sie die Gesamtbreite des Treppenlaufs vergrößern bzw. verkleinern.

Bei Wendeltreppen können Sie den Radius und den Anfangspunkt verändern. Bei Wendeltreppen können Sie die Gesamtbreite des Treppenlaufs auch mithilfe von Griffen vergrößern bzw. verkleinern. Wenn Sie die Breite der Treppe ändern, nachdem Sie eine Seite mithilfe von Griffen bearbeitet haben, gehen diese Änderungen verloren.

ANMERKUNG Sie können keinen der Plandarstellungsgriffe verwenden, um die Höhe von Boden zu Boden zu ändern. Wählen Sie für die Treppe eine andere Ansichtsrichtung als Oben, um zum Ändern der Höhe von Boden zu Boden einen Griff zu verwenden.

Jede Treppenform hat eigene spezifische Griffe.

Bearbeiten von geraden Treppen mithilfe von Griffen

Hinweise zum Bearbeiten von geraden Treppen mithilfe von Griffen finden Sie in den Abbildungen und Anleitungen dieses Abschnitts.

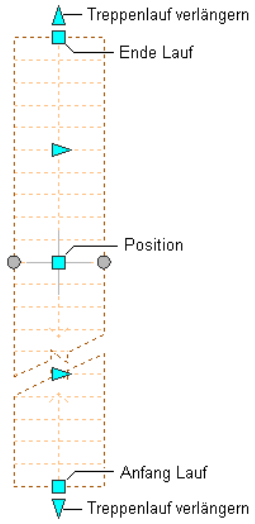
Griff	Beschreibung	Animation
(Länge)	Ermöglicht das Ändern der Länge einer geraden Treppe.	*Ändern der Länge einer geraden Treppe mit Griffen - Animation*
(Höhe)	Ermöglicht das Ändern der Höhe einer geraden Treppe.	*Ändern der Höhe einer geraden Treppe mit Griffen - Animation*
(Laufverjüngung)	Ermöglicht das Ändern der Laufverjüngung einer geraden Treppe.	*Ändern der Laufverjüngung eines geraden Treppenlaufs mit Griffen - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer geraden Treppe durch Hinzufügen einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer geraden Treppe mit dem Griff zum Hinzufügen einer Kante - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer geraden Treppe durch Verschieben einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer geraden Treppe mit dem Griff zum Verschieben einer Kante - Animation*
(Konstruktionslinienposition)	Ermöglicht das Ändern der Konstruktionslinienposition einer geraden Treppe.	*Ändern der Konstruktionslinienposition einer geraden Treppe mit Griff - Animation*
(Grafikpfad-Position)	Ermöglicht das Ändern der Grafikpfad-Position einer geraden Treppe.	*Ändern der Grafikpfad-Position einer geraden Treppe mit Griff - Animation*

Bearbeiten von Treppenbemaßungen

1 Wählen Sie eine gerade Treppe.

2 Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Griffe Gerader Treppenlauf Anfang und Ende, Position und Treppe verlängern



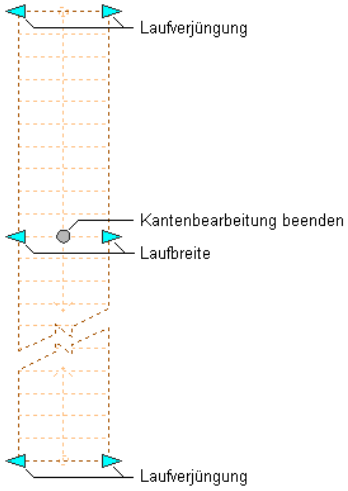
3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

ANMERKUNG Die Griffe Treppe verlängern verschieben eine gerade Treppe, die nicht mit einem Podest endet.

4 Klicken Sie auf den Griff Kanten bearbeiten, um den Kantenbearbeitungsmodus (Laufbreite und Laufverjüngung) zu aktivieren.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Bearbeiten.

Griffe Gerader Treppenlauf Laufverjüngung, Laufbreite und Kantenbearbeitung beenden



5 Klicken Sie auf Kantenbearbeitung beenden, wenn Sie die Bearbeitung der Treppenkanten abgeschlossen haben, um Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren.

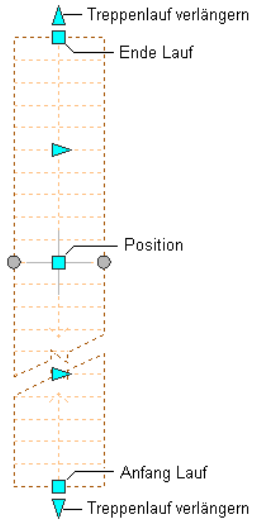
6 Setzen Sie das Bearbeiten fort, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Position einer geraden Treppe

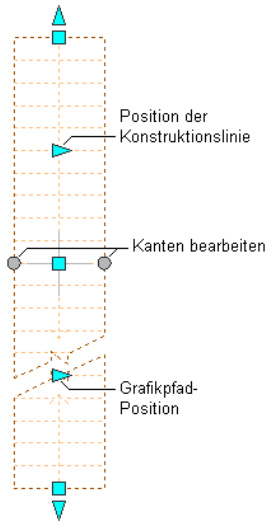
1 Wählen Sie eine gerade Treppe.

2 Wählen Sie den entsprechenden Griff, um die Position der Treppe, ihren Anfangs- oder Endpunkt, die Konstruktionslinie oder den Grafikpfad zu ändern.

Griffe Gerader Treppenlauf Anfang und Ende, Treppe verlängern und Position



Griffe Gerade Treppe Konstruktionslinienposition, Grafikpfad und Kanten bearbeiten



3 Verschieben Sie die Treppe an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben der Treppe in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Treppe auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und das Verschieben der Treppe wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

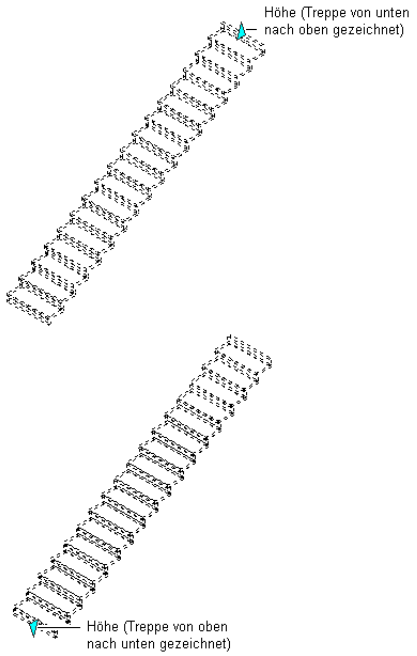
Ändern der Höhe einer geraden Treppe

1 Wählen Sie eine gerade Treppe.

2 Verschieben Sie den Griff für die Höhe, um die Höhe der Treppe zu ändern.

ANMERKUNG Dieser Griff wird nur in den 3D-Ansichten der Treppe angezeigt. Die Höhe kann in einer Draufsicht nicht bearbeitet werden.

Griff Gerade Treppe Höhe



3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Bearbeiten von Treppen mit mehreren Podesten mithilfe von Griffen

Hinweise zum Bearbeiten von geraden Treppen mit mehreren Podesten mithilfe von Griffen finden Sie in den Abbildungen und Anleitungen dieses Abschnitts.

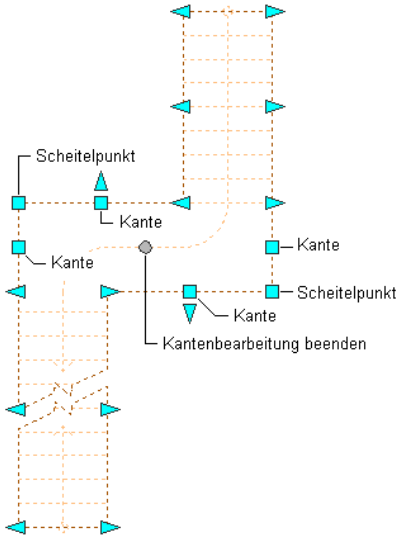
Griff	Beschreibung	Animation
(Lauf verschieben)	Ermöglicht das Verschieben eines Podesttreppenlaufs.	*Verschieben eines Podesttreppenlaufs mit Griffen - Animation*
(Drehpunkt)	Ermöglicht das Verschieben des Drehpunkts einer Podesttreppe.	*Verschieben des Drehpunkts einer Podesttreppe mit Griffen - Animation*

Griff	Beschreibung	Animation
(Laufverjüngung)	Ermöglicht das Ändern der Laufverjüngung einer Podesttreppe.	*Ändern der Laufverjüngung einer Podesttreppe mit Griffen - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer Podesttreppe durch Verschieben einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer Podesttreppe mit dem Griff zum Verschieben einer Kante - Animation*
(Konstruktionslinienposition)	Ermöglicht das Ändern der Konstruktionslinienposition einer Podesttreppe.	*Ändern der Konstruktionslinienposition einer Podesttreppe mit Griff - Animation*
(Grafikpfad-Position)	Ermöglicht das Ändern der Grafikpfad-Position einer Podesttreppe.	*Ändern der Grafikpfad-Position einer Podesttreppe mit Griff - Animation*

Bearbeiten der Bemaßungen von Treppen mit mehreren Podesten

1. Wählen Sie die Treppe mit mehreren Podesten.
2. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Griffe Treppe mit mehreren Podesten Podestkante und -scheitel, Kantenbearbeitung beenden

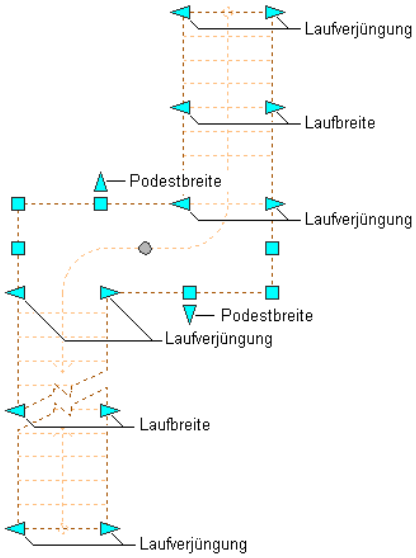


3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

4 Klicken Sie auf den Griff Kanten bearbeiten, um den Kantenbearbeitungsmodus (Laufbreite und Laufverjüngung) zu aktivieren.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Bearbeiten.

Griffe Treppe mit mehreren Podesten Laufverjüngung und Laufbreite, Podestbreite



5 Klicken Sie auf Kantenbearbeitung beenden, wenn Sie die Bearbeitung der Treppenkanten abgeschlossen haben, um Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren.

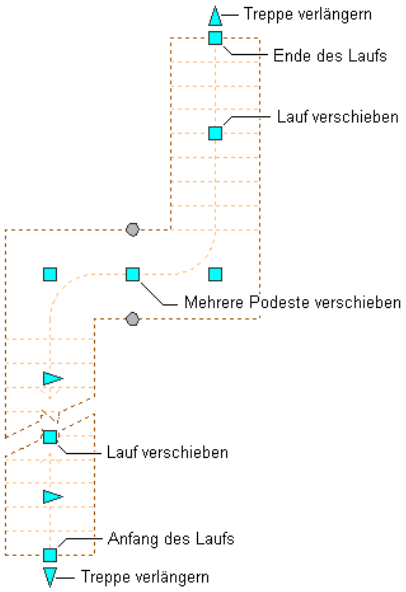
6 Setzen Sie das Bearbeiten fort, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Position einer Treppe mit mehreren Podesten

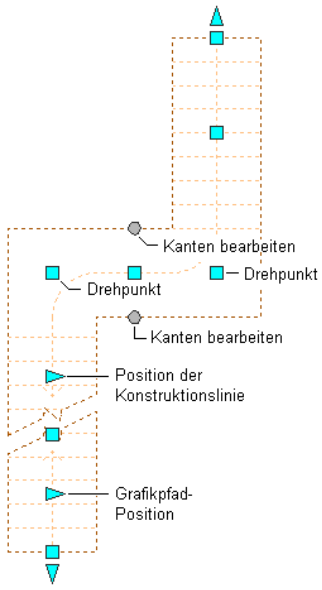
1 Wählen Sie die Treppe mit mehreren Podesten.

2 Wählen Sie den entsprechenden Griff, um die Position der Treppe, ihren Anfangs- oder Endpunkt, die Konstruktionslinie oder den Grafikpfad zu ändern.

Griffe Treppe mit mehreren Podesten Treppenlauf Anfang und Ende, Lauf verschieben, Mehrere Podeste verschieben und Treppe verlängern



Griffe Treppe mit mehreren Podesten Drehpunkt, Konstruktionslinienposition, Grafikpfad-Position, Kanten bearbeiten



3 Verschieben Sie die Treppe an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben der Treppe in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Treppe auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und das Verschieben der Treppe wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

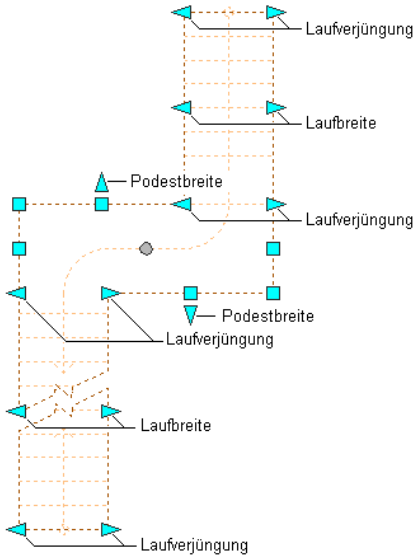
Ändern der Podestform bei Treppen mit mehreren Podesten

1 Wählen Sie die Treppe mit mehreren Podesten.

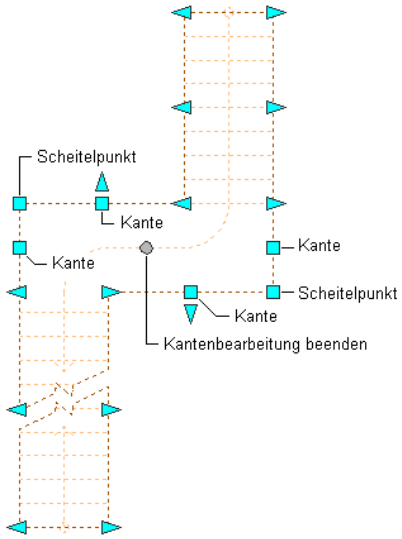
2 Klicken Sie auf den Griff Kanten bearbeiten, um den Kantenbearbeitungsmodus (Podestbreite, Podestkanten und Podestscheitelpunkte) zu aktivieren.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Bearbeiten.

Griffe Treppe mit mehreren Podesten Laufverjüngung und Laufbreite, Podestbreite



Griffe Treppe mit mehreren Podesten Podestkante und -scheitel, Kantenbearbeitung beenden



3 Verschieben Sie den entsprechenden Griff, um die Form des Podests zu ändern.

ANMERKUNG Nachdem eine Podestkante durch Verschieben eines Scheitelpunkt- oder Kantengriffs angepasst wurde, werden die Griffe für die Podestbreite nicht mehr angezeigt.

4 Klicken Sie auf Kantenbearbeitung beenden, wenn Sie die Bearbeitung der Podestkanten abgeschlossen haben, um zum Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Position eines Podests bei einer Treppe mit mehreren Podesten

1 Wählen Sie die Treppe mit mehreren Podesten.

2 Verschieben Sie den entsprechenden Griff, um die Position des Podests zu verändern. Dabei ändern Sie entweder die Position der Drehpunkte auf beiden Seiten des Podests oder die des Podests insgesamt.

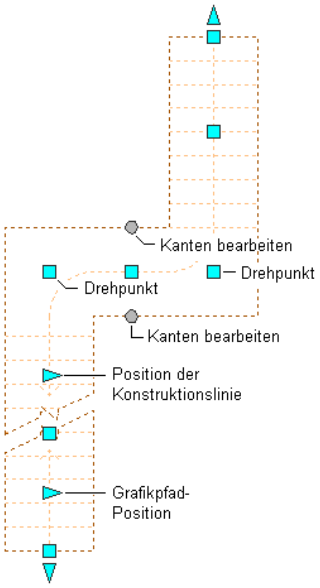
3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Konstruktionslinie bzw. des Grafikpfads bei einer Treppe mit mehreren Podesten

1 Wählen Sie die Treppe mit mehreren Podesten.

2 Verschieben Sie den Griff der Konstruktionslinie bzw. des Grafikpfads.

Griffe Treppe mit mehreren Podesten Drehpunkt, Konstruktionslinienposition, Grafikpfad-Position, Kanten bearbeiten



ANMERKUNG Es kann immer nur entweder die Konstruktionslinie oder der Grafikpfad angezeigt werden. Dies wird über die Registerkarte Weitere der aktuellen Plandarstellung gesteuert. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Treppe auf Seite 2547.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

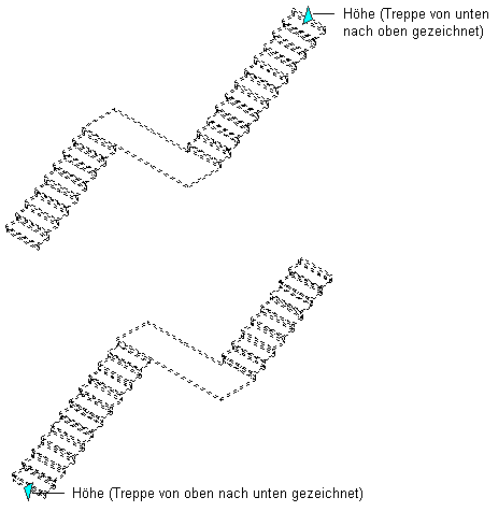
Ändern der Höhe einer Treppe mit mehreren Podesten

1 Wählen Sie die Treppe mit mehreren Podesten.

2 Verschieben Sie den Griff für die Höhe, um die Höhe der Treppe zu ändern.

ANMERKUNG Dieser Griff wird nur in den 3D-Ansichten der Treppe angezeigt.

Höhengriff einer Treppe mit mehreren Podesten



3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Bearbeiten von U-förmigen Treppen mithilfe von Griffen

In diesem Abschnitt finden Sie Abbildungen und Anweisungen zum Bearbeiten von U-förmigen Treppen mithilfe von Griffen.

Griff	Beschreibung	Animation
(Anfangspunkt des Treppenlaufs)	Ermöglicht das Ändern des Anfangspunkts einer U-förmigen Treppe.	*Ändern des Anfangspunkts einer U-förmigen Treppe mit Griffen - Animation*
(Ende spiegeln)	Ermöglicht das Spiegeln des Endes einer U-förmigen Treppe.	*Spiegeln des Endes einer U-förmigen Treppe mit Griffen - Animation*

Griff	Beschreibung	Animation
(Seite spiegeln)	Ermöglicht das Spiegeln der Seite einer U-förmigen Treppe.	*Spiegeln der Seite einer U-förmigen Treppe mit Griffen - Animation*
(Laufverjüngung)	Ermöglicht das Ändern der Laufverjüngung einer U-förmigen Treppe.	*Ändern der Laufverjüngung einer U-förmigen Treppe mit Griffen - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer U-förmigen Treppe durch Hinzufügen einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer U-förmigen Treppe mit dem Griff zum Hinzufügen einer Kante - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer U-förmigen Treppe durch Verschieben einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer U-förmigen Treppe mit dem Griff zum Verschieben einer Kante - Animation*
(Konstruktionslinienposition)	Ermöglicht das Ändern der Konstruktionslinienposition einer U-förmigen Treppe.	*Ändern der Konstruktionslinienposition einer U-förmigen Treppe mit Griff - Animation*
(Grafikpfad-Position)	Ermöglicht das Ändern der Grafikpfad-Position einer U-förmigen Treppe.	*Ändern der Grafikpfad-Position einer U-förmigen Treppe mit Griff - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Podestbreite einer U-förmigen Treppe durch Hinzufügen einer Kante.	*Ändern der Podestbreite einer U-förmigen Treppe mit dem Griff zum Hinzufügen einer Kante - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Podestbreite einer U-förmigen Treppe durch Verschieben einer Kante.	*Ändern der Podestbreite einer U-förmigen Treppe mit dem Griff zum Verschieben einer Kante - Animation*

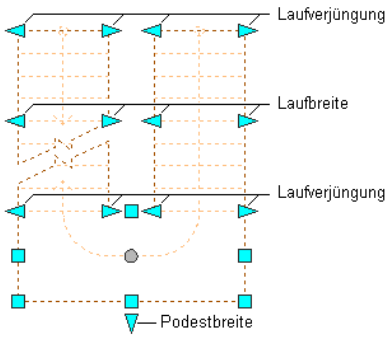
Bearbeiten der Bemaßungen von U-förmigen Treppen

1 Wählen Sie die U-förmige Treppe aus.

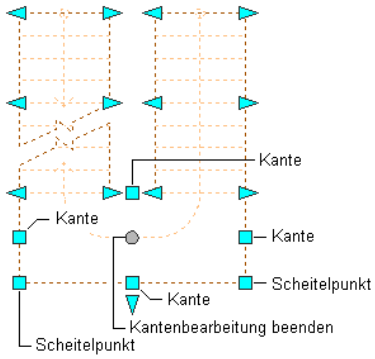
2 Klicken Sie auf den Griff Kanten bearbeiten, um den Kantenbearbeitungsmodus (Laufbreite, Laufverjüngung und Podestbreite) zu aktivieren.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Bearbeiten.

Griffe U-förmige Treppe Laufverjüngung, Laufbreite, Podestbreite



Griffe U-förmige Treppe Podestkante und -scheitel, Kantenverarbeitung beenden



3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

4 Klicken Sie auf Kantenbearbeitung beenden, wenn Sie die Bearbeitung der Treppenkanten abgeschlossen haben, um Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren.

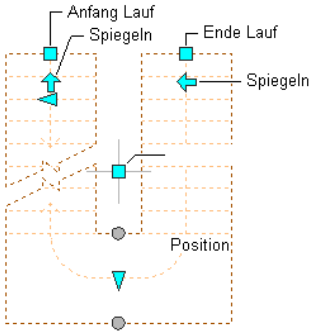
5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Position einer U-förmigen Treppe

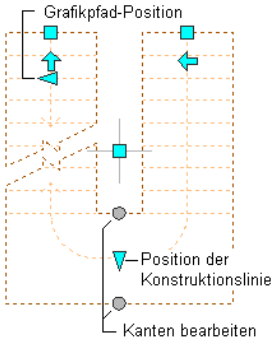
1 Wählen Sie die U-förmige Treppe aus.

2 Wählen Sie den entsprechenden Griff, um die Position der Treppe, ihren Anfangs- oder Endpunkt, die Konstruktionslinie oder den Grafikpfad zu ändern.

Griffe U-förmige Treppe Treppenlauf Anfang und Ende, Spiegeln und Position



Griffe U-förmige Treppe Grafikpfad-Position, Konstruktionslinienposition, Kanten bearbeiten



3 Verschieben Sie die Treppe an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben

(beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben der Treppe in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Treppe auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und das Verschieben der Treppe wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

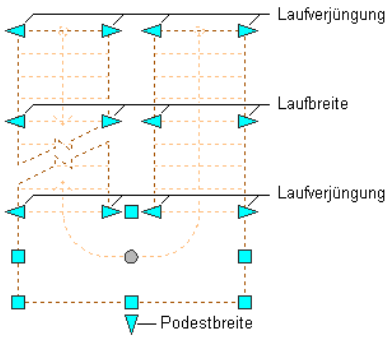
Ändern der Podestform bei U-förmigen Treppen

1 Wählen Sie die U-förmige Treppe aus.

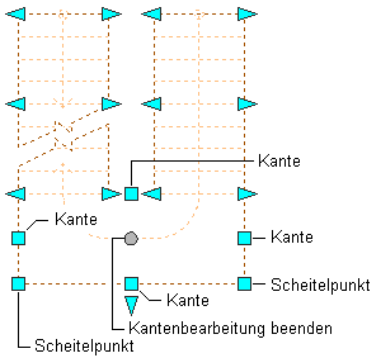
2 Klicken Sie auf den Griff Kanten bearbeiten, um den Kantenbearbeitungsmodus (Podestbreite, Podestkanten und Podestscheitelpunkte) zu aktivieren.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Bearbeiten.

Griffe U-förmige Treppe Laufverjüngung, Laufbreite, Podestbreite



Griffe U-förmige Treppe Podestkante und -scheitel, Kantenverarbeitung beenden



3 Verschieben Sie den entsprechenden Griff, um die Form des Podests zu ändern.

4 Klicken Sie auf Kantenbearbeitung beenden, wenn Sie die Bearbeitung der Podestkanten abgeschlossen haben, um zum Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren.

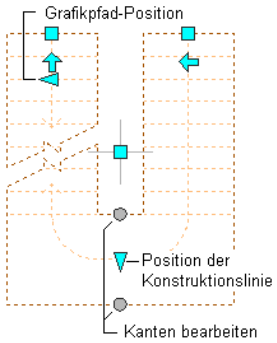
5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Konstruktionslinie bzw. des Grafikpfads bei einer U-förmigen Treppe

1 Wählen Sie die U-förmige Treppe aus.

2 Verschieben Sie den Griff der Konstruktionslinie bzw. des Grafikpfads.

Griffe U-förmige Treppe Grafikpfad-Position, Konstruktionslinienposition, Kanten bearbeiten



ANMERKUNG Es kann immer nur entweder die Konstruktionslinie oder der Grafikpfad angezeigt werden.

3 Verschieben Sie den entsprechenden Griff zum Spiegeln, um das Treppenpodest von der einen Seite des Anfangs des Treppenlaufs auf die andere zu drehen oder um die beiden Treppenläufe gegeneinander auszutauschen.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

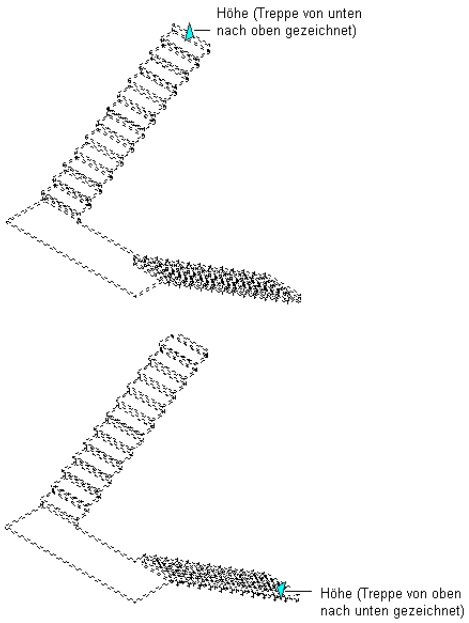
Ändern der Höhe einer U-förmigen Treppe

1 Wählen Sie die U-förmige Treppe aus.

2 Verschieben Sie den Griff für die Höhe, um die Höhe der Treppe zu ändern.

ANMERKUNG Dieser Griff wird nur in den 3D-Ansichten der Treppe angezeigt.

Höhengriff bei U-förmigen Treppen



3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Bearbeiten von Wendeltreppen mithilfe von Griffen

Hinweise zum Bearbeiten von Wendeltreppen mithilfe von Griffen finden Sie in den Abbildungen und Anleitungen dieses Abschnitts.

Griff	Beschreibung	Animation
(Radius)	Ermöglicht das Ändern des Radius einer Wendeltreppe.	*Ändern des Radius einer Wendeltreppe mit Griffen - Animation*
(Lauf drehen)	Ermöglicht das Drehen des Laufs einer Wendeltreppe.	*Drehen des Laufs einer Wendeltreppe mit Griffen - Animation*

Griff	Beschreibung	Animation
(Höhe)	Ermöglicht das Ändern der Höhe einer Wendeltreppe.	*Ändern der Höhe einer Wendeltreppe mit Griffen - Animation*
(Laufverjüngung)	Ermöglicht das Ändern der Laufverjüngung einer Wendeltreppe.	*Ändern der Laufverjüngung einer Wendeltreppe mit Griffen - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer Wendeltreppe durch Hinzufügen einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer Wendeltreppe mit dem Griff zum Hinzufügen einer Kante - Animation*
(Kante)	Ermöglicht das Ändern der Laufbreite einer Wendeltreppe durch Verschieben einer Kante.	*Ändern der Laufbreite einer Wendeltreppe mit dem Griff zum Verschieben einer Kante - Animation*
(Umkehren)	Ermöglicht das Umkehren einer Wendeltreppe.	*Umkehren einer Wendeltreppe mit Griff - Animation*
(Grafikpfad-Position)	Ermöglicht das Ändern der Grafikpfad-Position einer Wendeltreppe.	*Ändern der Grafikpfad-Position einer Wendeltreppe mit Griff - Animation*

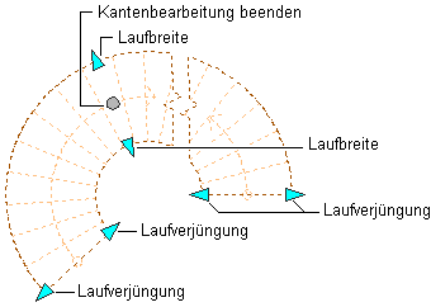
Bearbeiten der Bemaßungen von Wendeltreppen

1. Wählen Sie die gewünschte Wendeltreppe.
2. Klicken Sie auf den Griff Kanten bearbeiten, um den Kantenbearbeitungsmodus (Laufbreite und Laufverjüngung) zu aktivieren.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Bearbeiten.

3. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Griffe Wendeltreppe Laufverjüngung und Laufbreite, Kantenbearbeitung beenden



4 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

5 Klicken Sie auf Kantenbearbeitung beenden, wenn Sie die Bearbeitung der Treppenkanten abgeschlossen haben, um Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren.

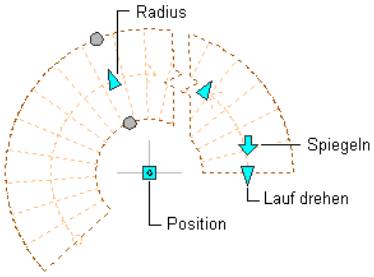
6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Position einer Wendeltreppe

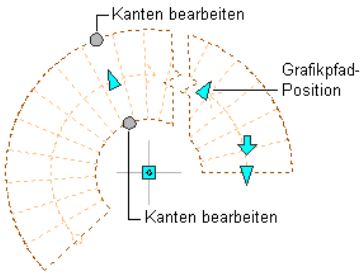
1 Wählen Sie die gewünschte Wendeltreppe.

2 Wählen Sie den entsprechenden Griff, um die Position der Treppe, ihren Anfangs- oder Endpunkt, die Konstruktionslinie oder den Grafikpfad zu ändern. Sie können die Treppe auch um ihren Anfangspunkt drehen.

Griffe Wendeltreppenradius, Spiegeln, Lauf drehen und Position



Griffe Wendeltreppe Grafikpfad-Position und Kanten bearbeiten



3 Verschieben Sie die Treppe an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben der Treppe in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Treppe auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und das Verschieben der Treppe wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

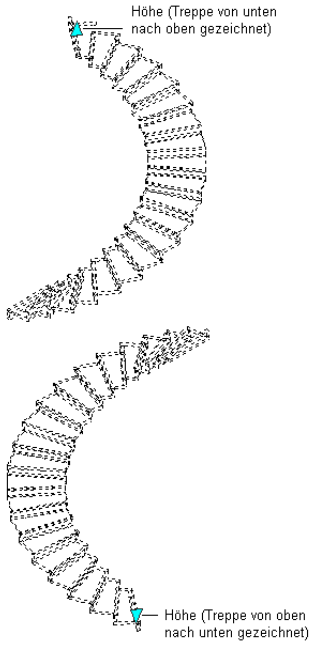
Ändern der Höhe einer Wendeltreppe

1 Wählen Sie die gewünschte Wendeltreppe.

2 Verschieben Sie den Griff für die Höhe, um die Höhe der Treppe zu ändern.

ANMERKUNG Dieser Griff wird nur in den 3D-Ansichten der Treppe angezeigt.

Höhengriffe bei Wendeltreppen



3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Breite eines Treppenlaufs

Gehen Sie wie folgt vor, um die Breite eines Treppenlaufs zu ändern. Sie können die Breite des Treppenlaufs auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

ANMERKUNG Wenn Sie die Breite der Treppe ändern, nachdem Sie eine Seite mithilfe von Griffen bearbeitet haben, gehen diese Änderungen verloren.

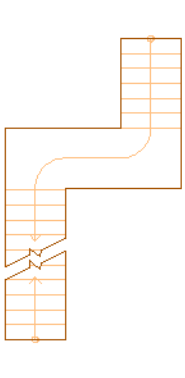
1 Wählen Sie die gewünschte Treppe.

2 Wählen Sie einen Griff für die Laufbreite, verschieben Sie diesen Griff, bis der gewünschte Wert für die Breite angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

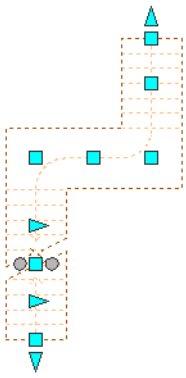
Nachdem Sie einen Griff gewählt haben, können Sie auch einen genauen Wert eingeben, um die Treppenbreite zu vergrößern oder zu verkleinern.

Die gesamte Kante des Treppenlaufs wird an die neue Position verschoben. Außerdem wird die Breite des Treppenlaufanfangs der neuen Treppenbreite entsprechend geändert.

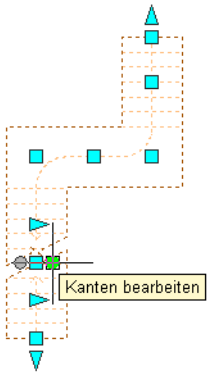
Ändern der Laufbreite einer Treppe mithilfe von Griffen



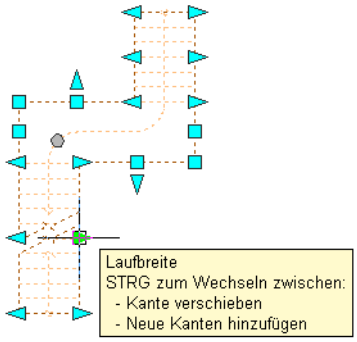
Vorhandene Treppen



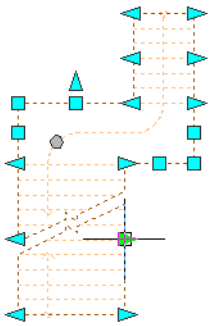
Treppen auswählen



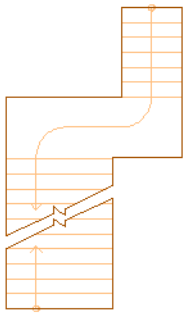
Griff zum Bearbeiten der Kanten auswählen



Griff für Laufbreite auswählen



Neue Griffposition angeben



Ergebnis

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Form eines Treppenlaufs

Gehen Sie wie folgt vor, um bei U-förmigen Treppen, Treppen mit mehreren Podesten und Wendeltreppen die obere und die untere Breite eines einzelnen Treppenlaufs zu ändern. Mithilfe von Griffen können die Seiten eines Treppenlaufs unabhängig voneinander abgeschrägt werden.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

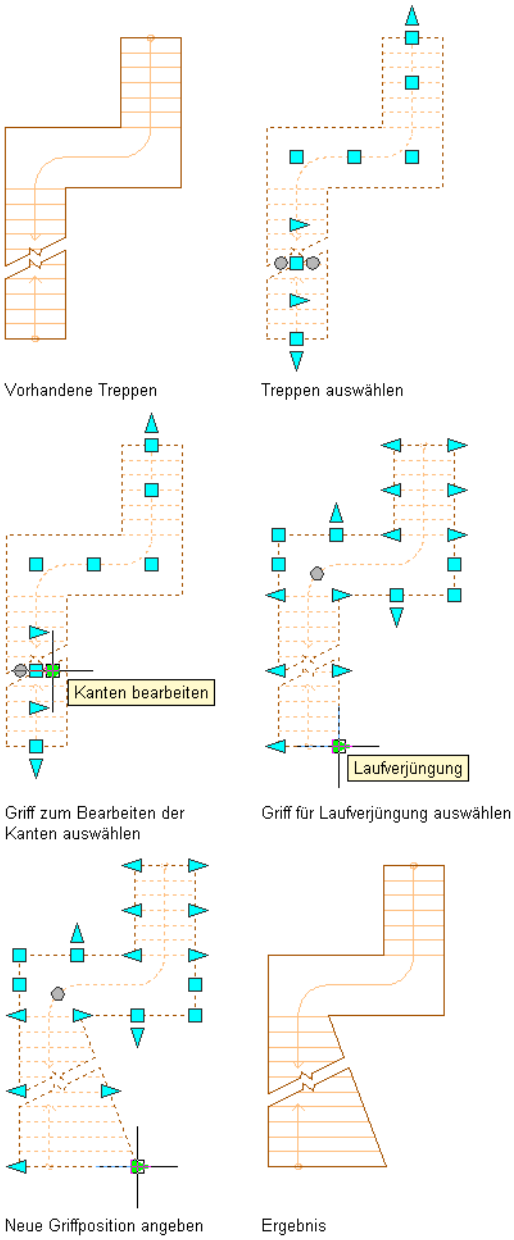
ANMERKUNG Wenn Sie die Breite der Treppe ändern, nachdem Sie eine Seite mithilfe von Griffen bearbeitet haben, gehen diese Änderungen verloren.

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe.

2 Wählen Sie den Laufverjüngungsgriff auf dem Treppenlauf und schieben Sie ihn von der Treppe weg an eine neue Position.

Der Treppenlauf nimmt die neue Form an.

Ändern der Laufverjüngung einer Treppe mithilfe von Griffen



Vorhandene Treppen

Treppen auswählen

Griff zum Bearbeiten der Kanten auswählen

Griff für Laufverjüngung auswählen

Neue Griffposition angeben

Ergebnis

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Form eines Podests

Gehen Sie wie folgt vor, um bei U-förmigen Treppen und Treppen mit mehreren Podesten die Winkel und die Positionen von Podestkanten zu ändern. Mithilfe von Griffen können die Ecken eines Podests unabhängig voneinander abgeschrägt und verschoben werden.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

ANMERKUNG Wenn Sie die Breite der Treppe ändern, nachdem Sie eine Seite mithilfe von Griffen bearbeitet haben, gehen diese Änderungen verloren.

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe.

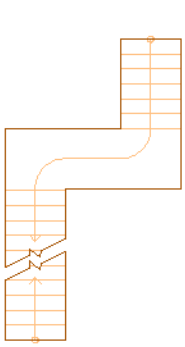
2 Wählen Sie einen Scheitelpunktgriff auf dem Podest und schieben Sie ihn von dem Treppenpfad weg an eine neue Position.

Das Podest nimmt die neue Form an. Wenn der Scheitelpunktgriff ein gemeinsamer Griff von Podest und Treppenlauf ist, wird auch der Treppenlauf verschoben.

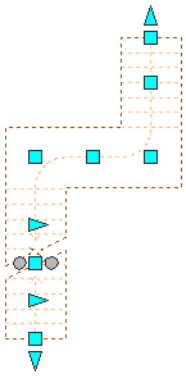
3 Wählen Sie einen Kantengriff auf dem Podest und schieben Sie ihn senkrecht vom Treppenpfad weg an eine neue Position.

Die gesamte Kante des Podests wird an die neue Position verschoben.

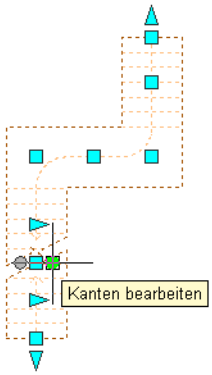
Verwenden von Griffen zum Ändern der Breite eines Treppenpodests durch Hinzufügen einer Kante



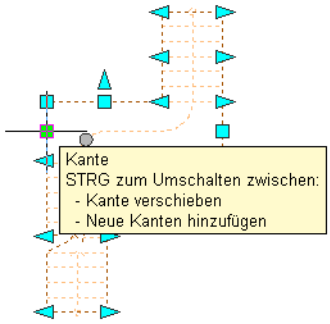
Vorhandene Treppen



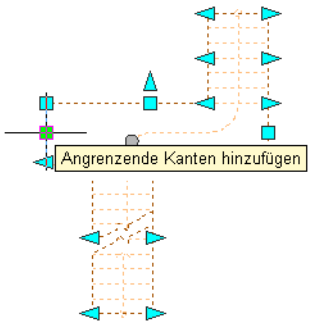
Treppen auswählen



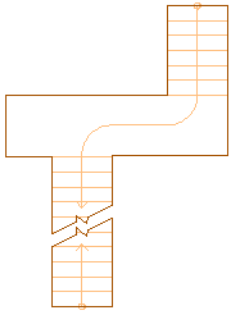
Griff zum Bearbeiten der Kanten auswählen



Kantengriff auswählen



Neue Griffposition angeben



Ergebnis

4 Halten Sie die Taste *STRG* gedrückt, während Sie einen Kantengriff auf der Seite eines Podests wählen, und schieben Sie den Griff vom Treppenpfad weg.

   Eine angrenzende Kante des Podests wird erstellt.

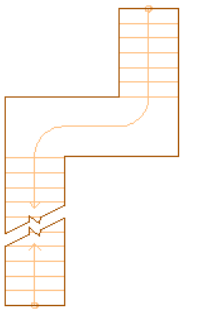
5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Seite einer Treppe

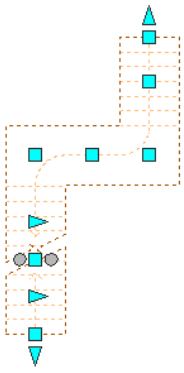
Bei geraden Treppen, U-förmigen Treppen, Treppen mit mehreren Podesten sowie bei Wendeltreppen können Sie die Form der einen Treppenkante mitsamt Treppenläufen und Podesten bestimmen.

Die Podestgröße muss angepasst werden, um zu vermeiden, dass sich die Auftritte überschneiden, wenn die innere Kante der Treppe auf ein Profil projiziert wird, das sich außerhalb der ursprünglichen Treppe befindet. Die ursprüngliche Größe der Podeste wird bestimmt, indem deren Diagonalen auf das Profil projiziert werden.

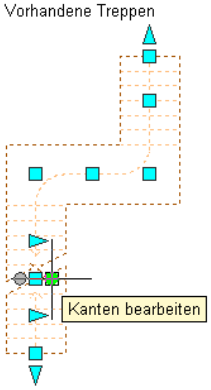
Ändern der Podestbreite einer Treppe mithilfe von Griffen



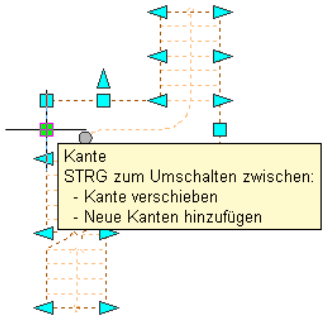
Vorhandene Treppen



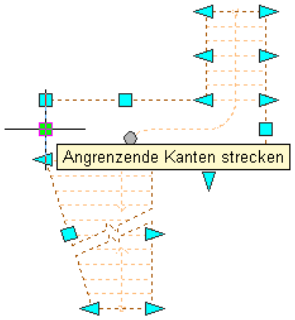
Treppen auswählen



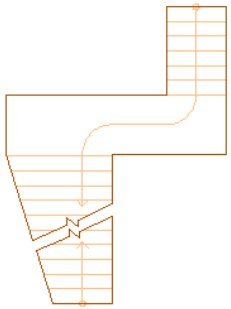
Griff zum Bearbeiten der Kanten auswählen



Kantengriff auswählen



Neue Griffposition angeben



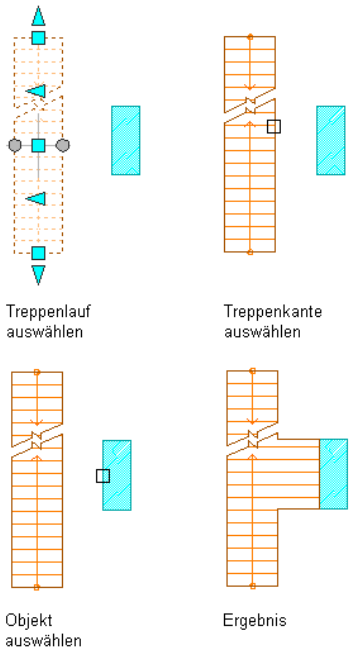
Ergebnis

Wenn Sie einen Auftritt mithilfe seines Griffs in das Podest "hineinschieben", wird das Podest auf der anderen Seite verlängert. Wenn Sie den Auftritt jedoch vom Podest wegziehen, bleibt die andere Seite des Podests unverändert. Das obere Ende der Treppe wird automatisch verlängert, damit sie zu dem vergrößerten Podest passt. Sie können die Länge mit den Griffen am oberen und unteren Ende der Treppenlauflinie ändern.

Hinweise zum Projizieren der Seite einer Treppe

Sie können die Kante einer Treppe auf die meisten AEC-Objekte (z. B. Wände oder Massenelemente, nicht jedoch MV-Blöcke) projizieren.

Projizieren einer Treppenkante auf ein Objekt



ANMERKUNG Wird die Kante einer Treppe mit einer inneren Ecke projiziert, ist die Projektionsweise der Außenkante der Treppe auf das gewählte Objekt eindeutig, die der inneren Ecke jedoch nicht. Das Programm versucht daher nicht, die richtige Lösung zu finden, sondern unterlässt die Projektion und zeigt ein Dialogfeld an, mit der Erklärung, dass Kanten von Treppen mit inneren Ecken nur auf Objekte projiziert werden können, die über beide Enden der Treppe hinausgehen.

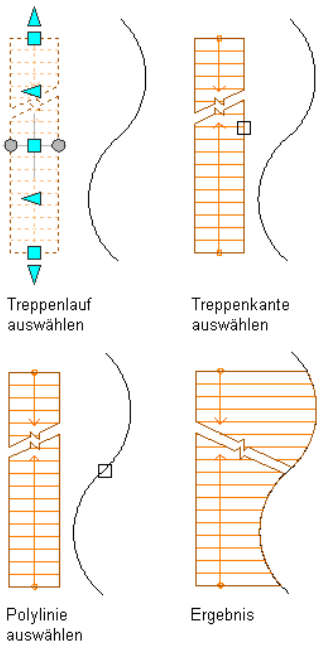
Die Treppe wird in ihrer ursprünglichen Breite verlängert, wenn das Objekt bzw. die Polylinie zu klein ist, um die Treppe vollständig zu projizieren.

Projizieren der Seite einer Treppe

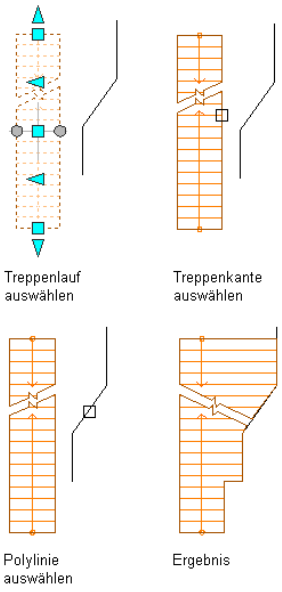
Gehen Sie wie folgt vor, um die Seite einer Treppe auf eine bestehende Polylinie, eine Wand, ein AEC-Objekt oder einen Volumenkörper zu projizieren. Für eine einwandfreie Projektion von inneren Ecken müssen sich die Objekte, auf die projiziert werden soll, auf die Gesamtlänge der Treppe erstrecken.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

Projizieren von Treppenkanten auf eine gebogene Polylinie



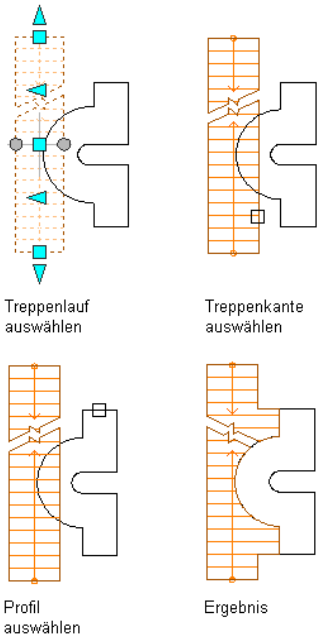
Projizieren von Treppenkanten auf gerade Polyliniensegmente



ANMERKUNG Wenn Sie die Breite der Treppe ändern, nachdem Sie eine Seite projiziert haben, gehen die Änderungen an der projizierten Seite verloren.

1. Wählen Sie eine Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Projizieren.
2. Wählen Sie die zu ändernde Kante einer Treppe.
3. Wählen Sie die Polylinie, das Objekt bzw. das Profil, auf welche(s) projiziert werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

Projizieren von Treppenkanten auf ein Profil



Die Auftritte werden entlang der Linie der aktuellen vorderen und hinteren Kanten verlängert.

ANMERKUNG Wenn sich Kanten schneiden, was allerdings nur bei gerundeten Treppen bzw. bei Wendeltreppen vorkommen kann, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt.

Versetzen der Seite einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Seite eines Treppenlaufs um einen bestimmten Wert zu versetzen.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

ANMERKUNG Wenn Sie die Breite der Stufe ändern, nachdem Sie eine Seite versetzt haben, gehen diese Änderungen verloren.

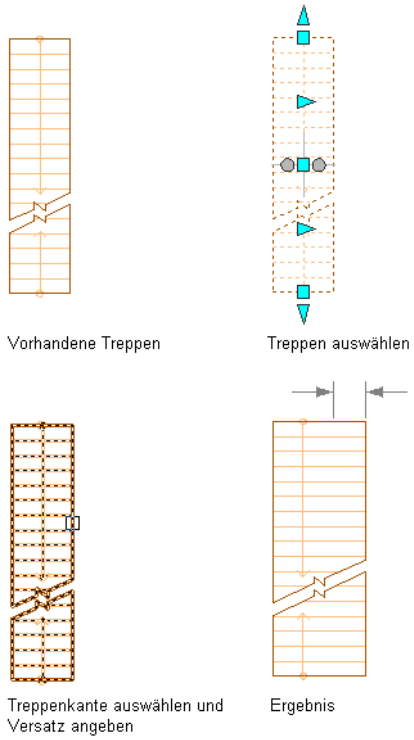
1 Wählen Sie eine Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Versetzen.

2 Wählen Sie die zu versetzende Treppenkante.

3 Geben Sie einen Wert für den Versatz ein, und drücken Sie *EINGABE*. Positive Werte verschieben die Kante nach außen, negative Werte nach innen.

Die Auftritte werden entlang der Linie der aktuellen vorderen und hinteren Kanten verlängert.

Versetzen der Kante einer Treppe



ANMERKUNG Wenn sich Kanten schneiden, was allerdings nur bei gerundeten Treppen bzw. bei Wendeltreppen vorkommen kann, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt.

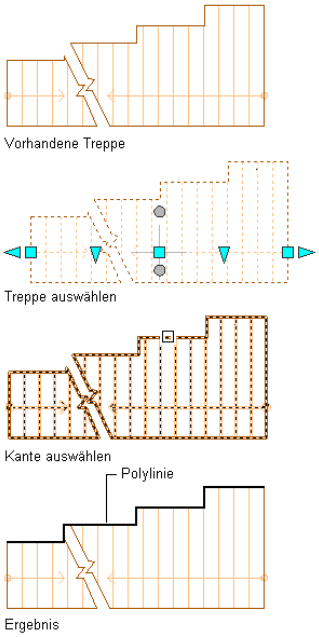
Generieren einer Polylinie aus der Kante einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Polylinie aus der Kante einer Treppe zu erstellen. Die Polylinie wird an der unteren Erhebung der Treppe generiert.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

Sie können in der Zeichnung verschiedene Polylinien halten und dann für die Projektion eine endgültige Wahl treffen. Auf diese Weise können Sie die Treppenkante projizieren, die Treppe bearbeiten und anschließend die Polylinie erstellen, die Treppe nochmals ändern, eine weitere Polylinie erstellen und schließlich für die endgültige Projektion die beste Version wählen.

Generieren einer Polylinie aus einer Treppenkante



1. Wählen Sie eine Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Polylinie generieren.
2. Wählen Sie die Kante einer Treppe.
3. Drücken Sie *EINGABE*.

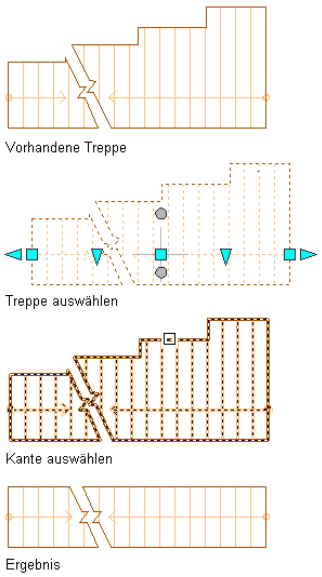
An der untersten Erhebung der Treppe wird in Richtung der Länge des Treppenlaufs eine Polylinie erstellt.

Rückgängigmachen der Änderungen an der Seite einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die ausgewählte Treppenkante auf ihr Vorgabeprofil zurückzuändern. Wenn die Treppe in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt ist, weist das Feld Breite statt *VARIIERT* wieder seinen anfänglichen Wert auf. Diese Änderung wirkt sich auf die Auftritte, Steigungen und Wangen aus.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

Rückgängigmachen der Änderungen an der Seite einer Treppe



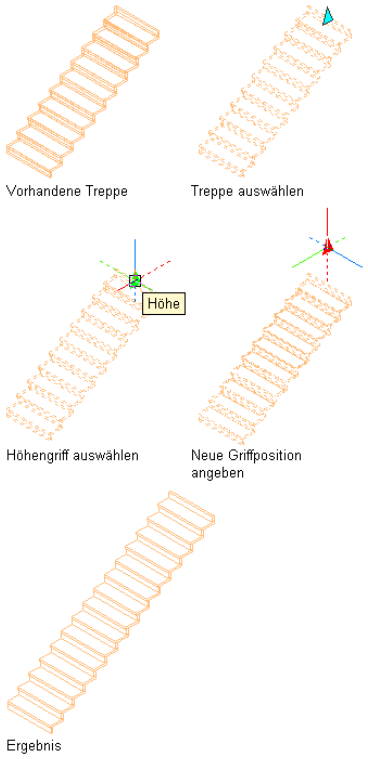
1. Wählen Sie eine Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Kante anpassen ➤ Anpassung entfernen.
2. Wählen Sie die Kante einer Treppe.
3. Drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Höhe einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe einer Treppe zu ändern. Sie können die Höhe einer Treppe auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

Weitere Informationen zu Treppengriffen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen mithilfe von Griffen auf Seite 2422.

Ändern der Höhe einer Treppe mithilfe von Griffen



1. Wählen Sie eine Treppe in der ISO-Ansicht.
2. Wählen Sie den Griff für die Höhe, und verschieben Sie dann den Griff, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

   Nachdem Sie einen Griff gewählt haben, können Sie auch einen genauen Wert eingeben, um die Treppenhöhe zu vergrößern oder zu verkleinern.

ANMERKUNG Falls Sie die Höhe einer Treppe mit Podesten in der Form ändern möchten, dass das Podest unterhalb der neuen Höhe bleibt, so wird dieses Podest nicht angezeigt. Wenn Sie die neue Höhe dann wieder über die Position des vorherigen Podests ziehen, ist dieses Podest nicht mehr vorhanden. Verwenden Sie zum Beibehalten des Treppenpfads einschließlich des Podests den Befehl AecStairFit, um Nein für die Option Automatische Podeste festzulegen.

Ändern der Ausrichtung einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung einer einzelnen Treppe zu ändern. Die Treppe verbleibt dabei an der ursprünglichen Position. jedoch ändert sie ihre Breite, um den neuen Ausrichtungspunkt konstant zu halten.

Bei einer rechts ausgerichteten Treppe beispielsweise wirkt sich die Änderung der Breite auf die linke Kante aus.

1. Wählen Sie die zu ändernde Treppe, und doppelklicken Sie darauf.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.
3. Wählen Sie für Ausrichtung Links, Mitte oder Rechts.

   Die Position der Treppe wird dadurch nicht verändert; Änderungen in der Breite der Treppe werden jedoch von diesem Punkt aus vorgenommen.

Ändern des Stils einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um für eine oder mehrere Treppen einen anderen Treppenstil zu wählen.

1. Wählen Sie die zu ändernden Treppen aus, und doppelklicken Sie auf eine von ihnen.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.
3. Wählen Sie einen anderen Stil.

Ändern der horizontalen Richtung einer Wendeltreppe oder U-förmigen Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung einer Wendeltreppe zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf eine Wendeltreppe oder U-förmige Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Basis und dann Allgemein.
3. Geben Sie die horizontale Ausrichtung der Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnen einer linksgewendelten Wendel- oder U-förmigen Treppe	Wählen Sie bei Horizontaler Ausrichtung die Option Gegen den Uhrzeigersinn.
Zeichnen einer rechtsgewendelten Wendel- oder U-förmigen Treppe	Wählen Sie bei Horizontaler Ausrichtung die Option Im Uhrzeigersinn.

ANMERKUNG Dies entspricht der Auswahl des Spiegelungsgriffs, mit dem die Treppe um ihren Anfangspunkt gespiegelt wird.

Ändern der Einstellungen einer Wendeltreppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen von Wendeltreppen zu bestimmen, indem Sie einen Gesamtwert für die Windung oder einen Windungsgrad pro Auftritt festlegen. Die entsprechenden Felder sind nur verfügbar, wenn eine gerundete Treppe ausgewählt ist.

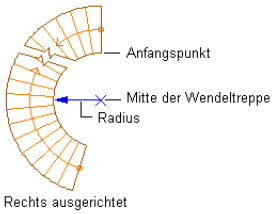
1. Doppelklicken Sie auf eine Wendeltreppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Basis und dann Abmessungen.
3. Legen Sie die Bogeneinstellungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen einer Wendeltreppe ohne Einstellungen	Wählen Sie unter Bogeneinstellung die Option Frei.

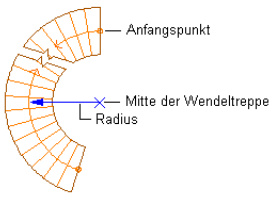
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der gesamten Drehung des Treppenlaufs	Wählen Sie für Bogenbeschränkung die Option Grad insgesamt, und geben Sie einen Wert für den Bogenwinkel ein.
Festlegen des Winkels für jeden einzelnen Auftritt	Wählen Sie für Bogenbeschränkung die Option Grad pro Auftritt, und geben Sie einen Wert für den Bogenwinkel ein.

4 Legen Sie die Radius der Treppe fest.

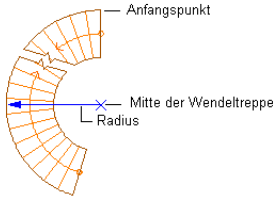
Der Radius wird vom Mittelpunkt der Wendeltreppe bis zum ausgewählten Ausrichtungspunkt gemessen.



Rechts ausgerichtet



Zur Mitte ausgerichtet



Links ausgerichtet

Ändern der Außenkante einer Wendeltreppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Außenkante einer Wendeltreppe zu ändern. Hierzu stehen zwei Vorgehensweisen zur Verfügung:

- Verwenden Sie den Griff für die Laufbreite, um die Laufbreite der Treppe über den gesamten Bogen zu ändern. Dadurch werden auch die Endpunkte der Außenkante dieser Treppe verschoben und deren Größe geändert.
- Klicken Sie bei gedrückter *STRG*-Taste auf den Griff für die Laufbreite, um die Mitte der Treppe und die äußeren Griffpunkte beizubehalten. Auf diese Weise ändern Sie die Form der Treppe.

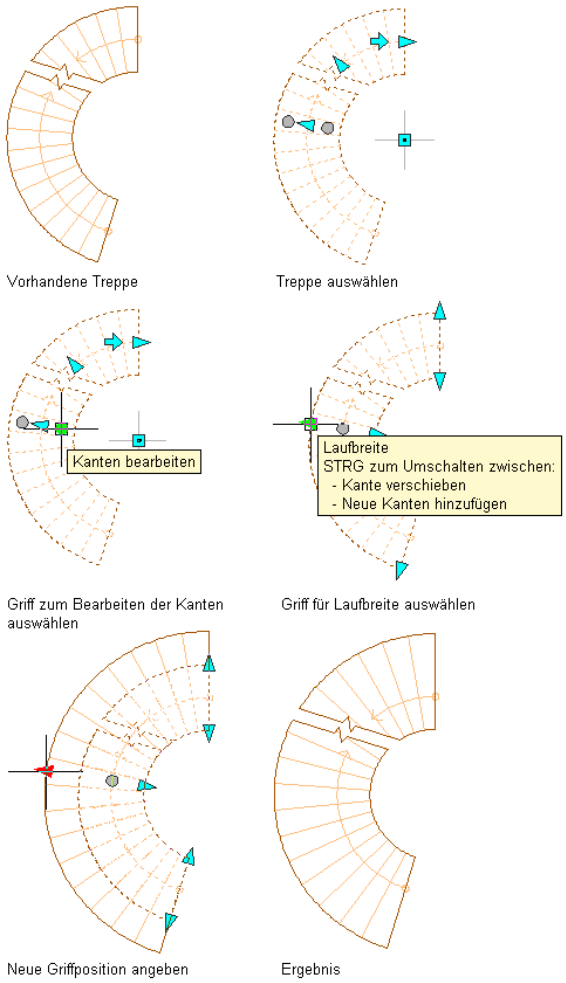
1 Wählen Sie eine Wendeltreppe.

2 Ändern Sie die Wendeltreppe wie folgt:

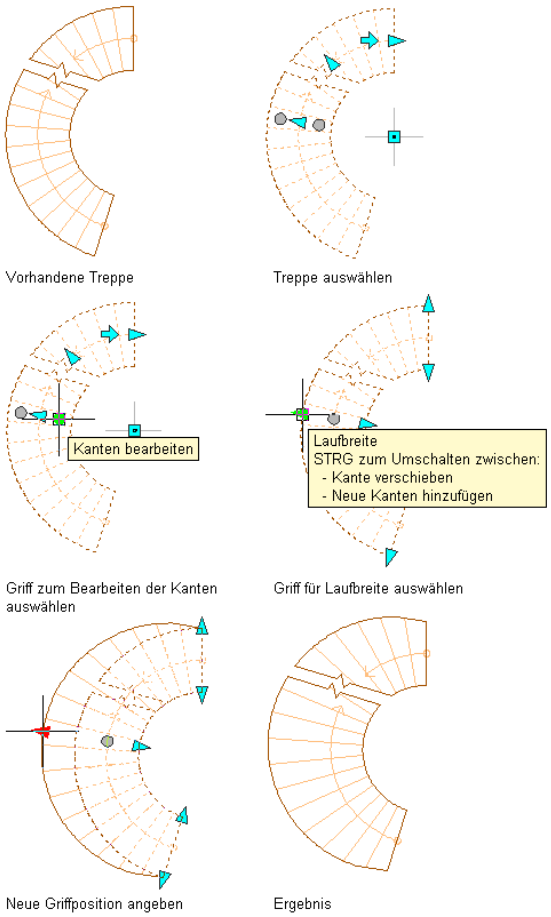
Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Gleichmäßiges Ändern der Breite einer Wendeltreppe über den gesamten Bogen	Klicken Sie auf den Griff für die Laufbreite der Wendeltreppe.
Beibehalten des Mittelpunkts und der äußeren Griffpunkte und Ändern der Form einer Wendeltreppe	Klicken Sie bei gedrückter *STRG*-Taste auf den Griff für die Laufbreite der Wendeltreppe.

3 Verschieben Sie den Griff, um die Größe bzw. die Form der Treppe zu ändern.

Verwenden von Griffen zum Ändern der Laufbreite einer Wendeltreppe



Verwenden von Griffen zum Ändern der Form einer Wendeltreppe durch Hinzufügen einer Kante



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Abmessungen einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die mit dem Berechnen einer Treppe in Verbindung stehenden Abmessungen zu steuern.

Während einige der zueinander gehörenden Abmessungswerte vom Benutzer festgelegt werden können, werden andere wiederum automatisch eingestellt. Dies hängt von der Kombination der gewählten Felder ab. Wenn die Berechnung auf der Grundlage bestimmter Regeln erfolgen soll, sind nur logische Wertekombinationen möglich. Ist der regelbasierte Rechner nicht aktiviert, kann entweder die Auftritts- oder die Treppenlänge bzw. entweder die Anzahl der Steigungen oder die Steigungshöhe vom Benutzer festgelegt werden.

1. Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Basis und dann Abmessungen.
3. Ändern Sie eine beliebige Abmessung der Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Treppenlaufbreite	Geben Sie einen Wert für die Breite ein. **ANMERKUNG** Wenn Sie die Breite einer Treppe ändern, nachdem Sie eine Kante mithilfe von Griffen oder auf andere Weise angepasst haben, gehen diese Änderungen verloren.
Angeben des Stockwerkabstands einer Treppe	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Angeben der Treppenausrichtung	Wählen Sie für Ausrichtung Links, Mitte oder Rechts. Die Position der Treppe wird dadurch nicht verändert, die Änderung der Ausrichtung der Treppe bestimmt jedoch den Punkt, von dem aus die Breite berechnet wird, wenn Letztere zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden soll.

4 Wählen Sie neben Berechnungsregeln:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der gesamten Treppenlänge	Geben Sie Werte für die Treppenlänge und die Anzahl der Steigungen an. ■ Wenn Treppenlänge auf automatisch ( ) eingestellt ist, wird der Wert auf der Grundlage von Auftrittsgröße und Anzahl der Steigungen errechnet. ■ Wenn für Treppenlänge (benutzerspezifisch) eingestellt ist, entspricht die Treppenlänge dem eingegebenen Wert, und die anderen drei Werte werden innerhalb der Grenzwertvorgaben angepasst. Wenn sich daraus Werte ergeben, die außerhalb der Grenzwerte liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, wird die Auftrittsbreite wie von der Treppe erforderlich vergrößert bzw. verringert.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Anzahl der Treppenstufen.	Geben Sie einen Wert für die Anzahl der Stufen ein. ■ Wenn die Anzahl der Steigungen auf automatisch eingestellt ist ( ), ergibt sich die Anzahl der Steigungen aus der Gesamtlänge und -höhe der Treppe sowie aus den auf der Registerkarte Gestaltung festgelegten Grenzwertvorgaben. Der Wert für die Treppenlänge wird automatisch angepasst. ■ Wenn für Anzahl der Steigungen (benutzerspezifisch) eingestellt ist, können Sie den zur Berechnung von Auftrittsbreite und Steigungshöhe erforderlichen Wert eingeben. Wenn sich daraus Werte ergeben, die außerhalb der Grenzwerte liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
Angeben der Höhe jeder Steigung des Treppenlaufs	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol für Steigung, um die Einstellung in (benutzerdefiniert) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Steigungshöhe ein.
Angeben der Breite der einzelnen Auftritte im Treppenlauf	Wählen Sie für alle Felder (automatisch), klicken Sie auf das Symbol neben Auftritt, um die Einstellung in (benutzerspezifisch) zu ändern, und geben Sie einen Wert für die Auftrittsbreite ein. Beim

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Festlegen der Auftrittsbreite können Sie auch die Anzahl der Steigungen angeben.

ANMERKUNG Wird im Dialogfeld Berechnungsregeln neben einem Feld das Symbol angezeigt, kann das betreffende Feld erst geändert werden, wenn ein anderes Feld von benutzerspezifisch ( ) in automatisch ( ) geändert wurde.

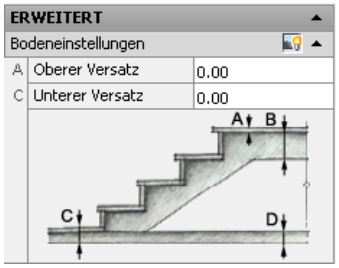
5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Bodeneinstellungen einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um zu bestimmen, wie sich die Treppe am unteren und oberen Ende des Treppenlaufs in Bezug auf den Boden verhält.

1 Doppelklicken Sie auf eine Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Bodeneinstellungen.



3 Ändern Sie die Eigenschaften der Treppe am unteren und oberen Ende des Treppenlaufs in Bezug auf den Boden:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Dicke des Bodenbelags am oberen Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den oberen Versatz ein.
Bestimmen die Tiefe der Struktur am oberen Boden	Geben Sie einen Wert für die obere Tiefe ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Dicke des Bodenbelags am unteren Ende der Treppe	Geben Sie einen Wert für den unteren Versatz ein.
Bestimmen die Tiefe der Struktur am unteren Boden	Geben Sie einen Wert für die untere Tiefe ein.

ANMERKUNG Die Einstellungen für Tiefe (oben, unten) haben gegenwärtig keinen Einfluss auf Stufen und Wangen. Die Einstellung für den oberen Versatz hat keinen sichtbaren Einfluss auf die Stufe. Der untere Versatz verlängert bzw. verkürzt möglicherweise beigefügte Wangen. Beide Versatzwerte beeinflussen die Höhe von Boden zu Boden, falls diese angezeigt wird.

Automatisches Anpassen der Treppenlänge

Gehen Sie wie folgt vor, um die Treppenlänge mit der Einstellung StairFit automatisch anzupassen.

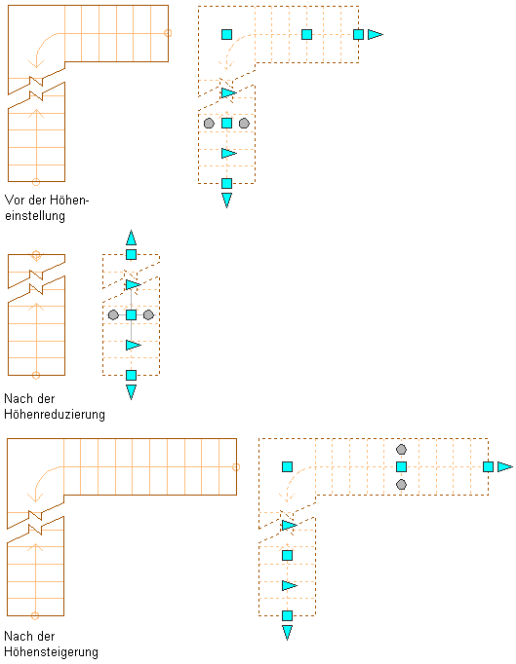
Wenn StairFit aktiviert ist, wird die Länge der betreffenden Treppe bei Änderungen an ihrer Höhe automatisch angepasst. Ist StairFit deaktiviert, wird die Länge der Treppe bei einer Höhenänderung nicht automatisch angepasst. Darüber hinaus wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt, wenn die Lauflinie der Treppe nicht lang genug für die neue Höhe ist.

Bei neu erstellten Treppen wird die Einstellung StairFit automatisch aktiviert. Bei allen Treppen, die in Versionen von Autodesk Architectural Desktop vor 2004 erstellt wurden, ist die StairFit-Einstellung deaktiviert.

1. Zeichnen Sie einen Treppenlauf.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **StairFit** ein.
3. Wählen Sie den Treppenlauf aus.
4. Geben Sie **j** ein, um StairFit zu aktivieren, oder geben Sie **n** ein, um es zu deaktivieren.
5. Doppelklicken Sie auf eine Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
6. Geben Sie eine neue Treppenhöhe ein.

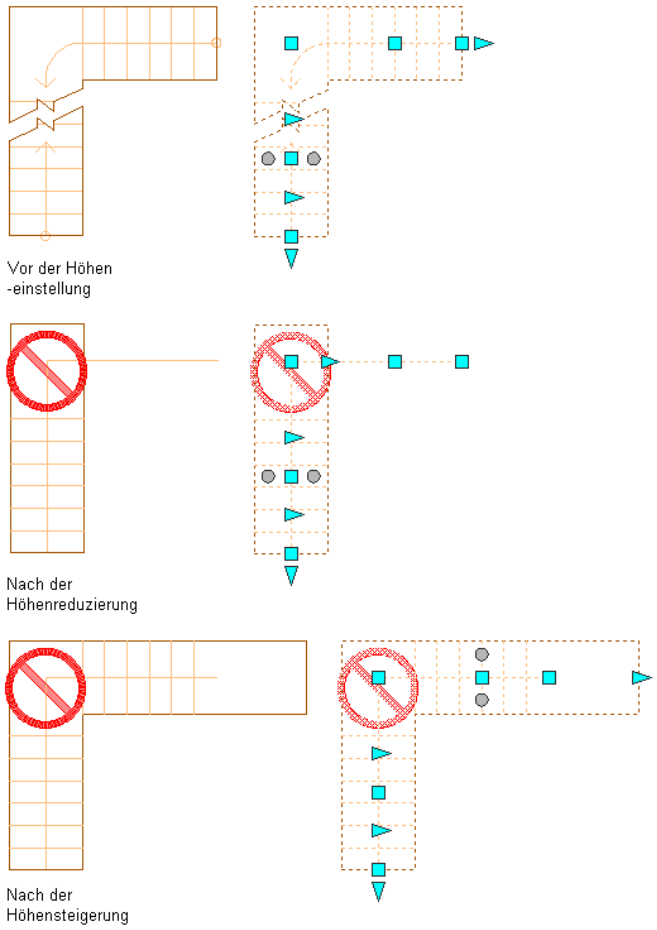
   Folgende Abbildung zeigt einen geraden Treppen lauf mit aktivierter Option StairFit vor und nach der Höhenänderung.

Änderung der Treppenlaufhöhe mit aktivierter Option StairFit



Folgende Abbildung zeigt einen geraden Treppen lauf mit deaktivierter Option StairFit vor und nach der Höhenänderung.

Änderung der Treppenlaufhöhe mit deaktivierter Option StairFit



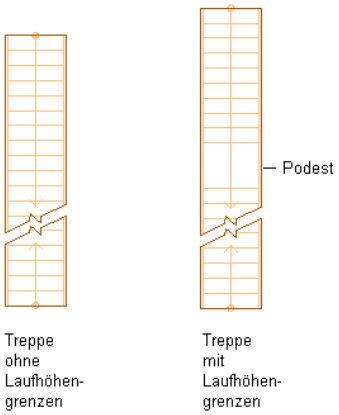
Ändern des Grenzwerts eines Treppenlaufs

Gehen Sie wie folgt vor, um die Grenzwerte für die Lauflängen einer Treppe zu ändern. Ein Treppenlauf hat entweder überhaupt keine Beschränkungen oder aber Grenzwerte für die minimale bzw. die maximale Anzahl an Stufen sowie für die minimale bzw. die maximale Höhe.

Mithilfe dieser Einstellungen können Sie in einem Treppenlauf automatisch Podeste erstellen. Wenn z. B. ein Treppenlauf 18 Auftritte hat, das Maximum

aber auf 15 eingestellt wurde, wird eine Treppe mit zwei Läufen und einem Podest in der Mitte erstellt, deren einzelne Läufe auf beiden Seiten des Podests jeweils höchstens 15 Stufen aufweisen.

Festlegen von Grenzwerten für die Laufhöhe eines Treppenlaufs



1 Doppelklicken Sie auf eine Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Grenzwerte für Laufhöhe.

Laufhöhe mit Grenzwert für Stufen

3 Legen Sie die Einstellungen für die Lauflänge fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Deaktivieren aller Grenzwerte für den Treppenlauf	Wählen Sie Keine für Minimaler Grenzwerttyp und für Maximaler Grenzwerttyp.
Angeben einer minimalen Anzahl für die Stufen pro Treppenlauf	Wählen Sie Steigungen für Minimaler Grenzwerttyp, und geben Sie die minimale Anzahl der Stufen ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer minimalen Höhe für den Treppenlauf	Wählen Sie Höhe für Minimaler Grenzwerttyp, und geben Sie die minimale Höhe ein.
Angeben einer maximalen Anzahl für die Stufen pro Treppenlauf	Wählen Sie Steigungen für Maximaler Grenzwerttyp, und geben Sie die maximale Anzahl der Stufen ein.
Angeben einer maximalen Höhe für den Treppenlauf	Wählen Sie Höhe für Maximaler Grenzwerttyp, und geben Sie die maximale Höhe ein.

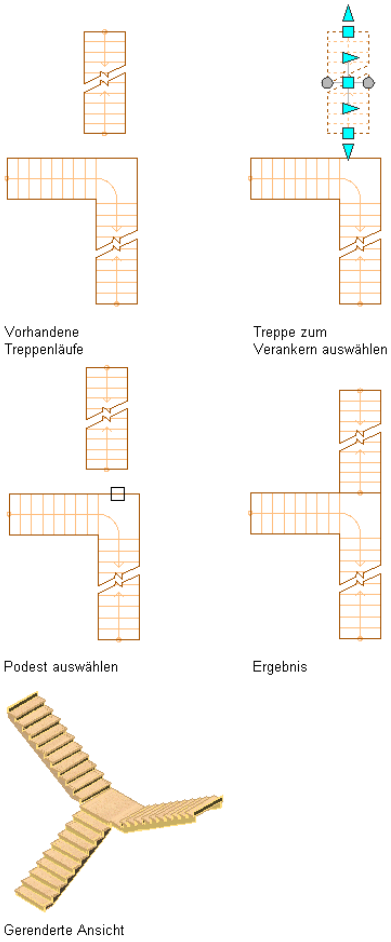
Verankern einer Treppe an einem Podest

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppe oder ein anderes AEC-Objekt an einem bestehenden Podest zu verankern.

1. Zeichnen Sie eine Treppe mit einem Podest und eine zweite Treppe, die an diesem Podest verankert werden soll. Weitere Informationen zum Erstellen von Treppen finden Sie unter Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen auf Seite 2370.
2. Wählen Sie die Treppe mit dem Podest, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekt an Treppenpodest verankern .
3. Wählen Sie die Treppe bzw. das AEC-Objekt aus, das am Podest verankert werden soll.
4. Wählen Sie eine Position am Podest, an der Sie den Mittelpunkt des Treppenlaufbeginns verankern möchten. Der Lauf verläuft senkrecht zur Podestkante.

   Wählen Sie den Einfügepunkt des AEC-Objekts, das Sie am Podest verankern möchten. Das Objekt wird parallel zur Podestkante ausgerichtet.

Verankern eines Treppenlaufs an einem Podest



ANMERKUNG Treppen mit einer vertikalen Ausrichtung Nach oben laufen vom Podest aus aufwärts, solche mit einer vertikalen Ausrichtung Nach unten laufen vom Podest aus nach unten.

Die Funktion zum erneuten Nummerieren ist in dieser Situation nützlich. Siehe Bestimmen der Darstellung für die Stufennummerierung einzelner Treppen auf Seite 2550.

Lösen verankerter Treppen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine verankerte Treppe von einem Podest zu lösen.

- Wählen Sie die Treppe, die an dem Podest verankert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Treppenpodestanker ➤ Anker lösen.

ANMERKUNG Die Treppe verbleibt dabei an der ursprünglichen Position, ist jedoch nicht mehr am Podest verankert.

Bearbeiten von Verziehungen

Es stehen drei verschiedene Verziehungstypen zur Verfügung, bei denen Sie Treppen mit halben und Vierteldrehungen in unterschiedlichem Maß beeinflussen können: Symmetrisch, Punktbezogen und Individuell.

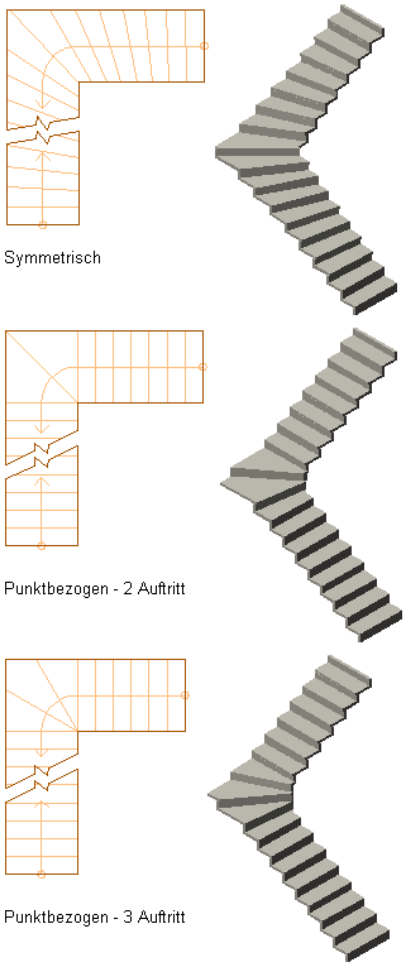
Beim symmetrischen Verziehungsstil wird die gesamte Richtungsänderung gleichmäßig über den Treppenlauf verteilt.

Mit den punktbezogenen Verziehungsstilen können Sie Auftrittskanten oder Steigungsflächen am Drehungsmittelpunkt der Verziehung ausrichten und der Stufenverziehung einzelne Auftritte hinzufügen oder daraus entfernen. Bei punktbezogenen Verziehungsstilen ist es darüber hinaus möglich, einer Stufenverziehung eine feste Anzahl von Auftritten zuzuweisen, wodurch die angegebene Auftrittanzahl in der Treppendrehungszone eingefügt wird.

Individuelle Verziehungsstile können durch Zuweisen einer manuellen Bedingung für den Auftritt oder für die Stufe beliebig manuell festgelegt werden. Beide manuellen Stile ermöglichen es, Auftritte oder Steigungen in der Treppe gerade auszurichten und die Endpunkte des Auftritts auf beide Seiten der einzelnen Auftritte zu verschieben, um dadurch Auftrittskanten und Steigungsflächen zu wendeln und Ihrem Treppendesign anzupassen.

Informationen zum Erstellen von neuen Verziehungsstilen finden Sie unter Erstellen eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2582.

Beispiele für Verziehungsstile



Verlängern eines Treppenlaufs zum Ausrichten einer Auftrittskante an dem Drehungsmittelpunkt einer Verziehung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Treppenlauf zum Ausrichten einer Auftrittskante mit punktbezogenem Verziehungsstil an dem Drehungsmittelpunkt einer Verziehung zu verlängern.

Die innerhalb der Windungszone liegenden Verziehungen werden auf einen Winkel eingestellt, der im Griff für den Drehungsmittelpunkt zusammenläuft.

1 Wählen Sie eine Treppe mit einer 1/2- oder einer 1/4-Windung zum Aktivieren der Griffe.

2 Ist der Verziehungsstil ausgeglichen, wählen Sie den runden Griff für das Bearbeiten von Drehungen. Das Dialogfeld Verziehungsstil wählen wird angezeigt.

ANMERKUNG Nur die in der Zeichnung enthaltenen Verziehungsstile werden angezeigt.

Dialogfeld Verziehungsstil wählen

3 Wählen Sie aus der Liste den gewünschten punktbezogenen Stil, und klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Um den Stil in der Eigenschaftenpalette zu wählen, klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Basis und Allgemein und wählen dann für Verziehungsstil die Option Punktbezogen.

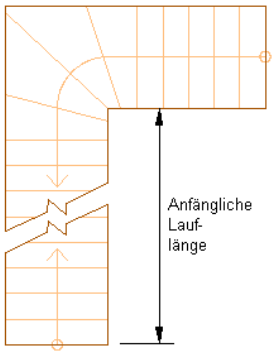
4 Klicken Sie auf den Griff zum Bearbeiten des Drehpunkts.

Achten Sie auf die anfängliche Lauflänge der Treppen.

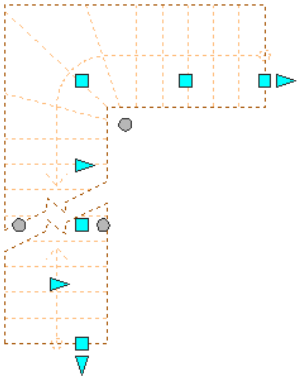
5 Wählen Sie den Griff Treppenlauf zum Ausrichten des Auftritts verlängern.

Der Treppenlauf wird verlängert, sodass die Auftrittskante am Drehungsmittelpunkt ausgerichtet wird.

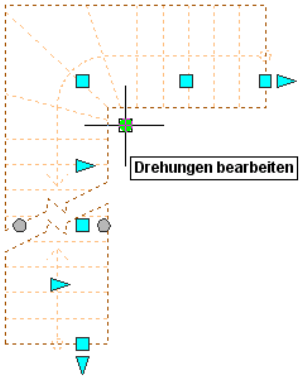
Verlängern eines Treppenlaufs zum Ausrichten einer Auftrittskante am Drehungsmittelpunkt



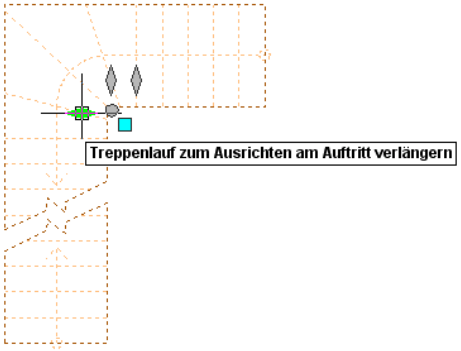
Vorhandene Treppen



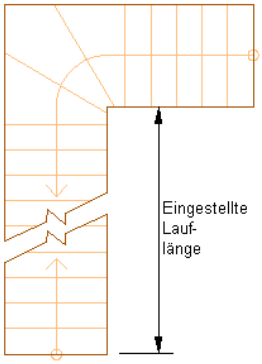
Treppen auswählen



Griff zur Drehungs-
bearbeitung wählen



Treppenlauf zum Ausrichten am
Auftritt verlängern auswählen



Ergebnis

ANMERKUNG Damit sich der Konvergenzpunkt an der Treppenkante befindet, müssen Sie die Einstellung Setzstufenlinie verwenden deaktivieren. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

6 Wenn Sie die Bearbeitung der Lauflänge abgeschlossen haben, können Sie auf den Griff Drehungen bearbeiten beenden klicken, um in den Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren, oder mit der rechten Maustaste klicken und Auswahl aufheben wählen, um die Griffe auszublenden.

Ausrichten einer Auftrittskante an dem Drehungsmittelpunkt einer Verziehung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Auftrittskante mit punktbezogenem Verziehungsstil an dem Drehungsmittelpunkt einer Verziehung auszurichten.

Die innerhalb der Windungszone liegenden Verziehungen werden auf einen Winkel eingestellt, der im Griff für den Drehungsmittelpunkt zusammenläuft.

1 Wählen Sie eine 1/2- oder eine 1/4-Windung.

2 Ist der Verziehungsstil ausgeglichen, wählen Sie den runden Griff für das Bearbeiten von Drehungen. Das Dialogfeld Verziehungsstil wählen wird angezeigt.

ANMERKUNG Nur die in der Zeichnung enthaltenen Verziehungsstile werden angezeigt.

Dialogfeld Verziehungsstil wählen

3 Wählen Sie aus der Liste den gewünschten punktbezogenen Stil, und klicken Sie auf OK.

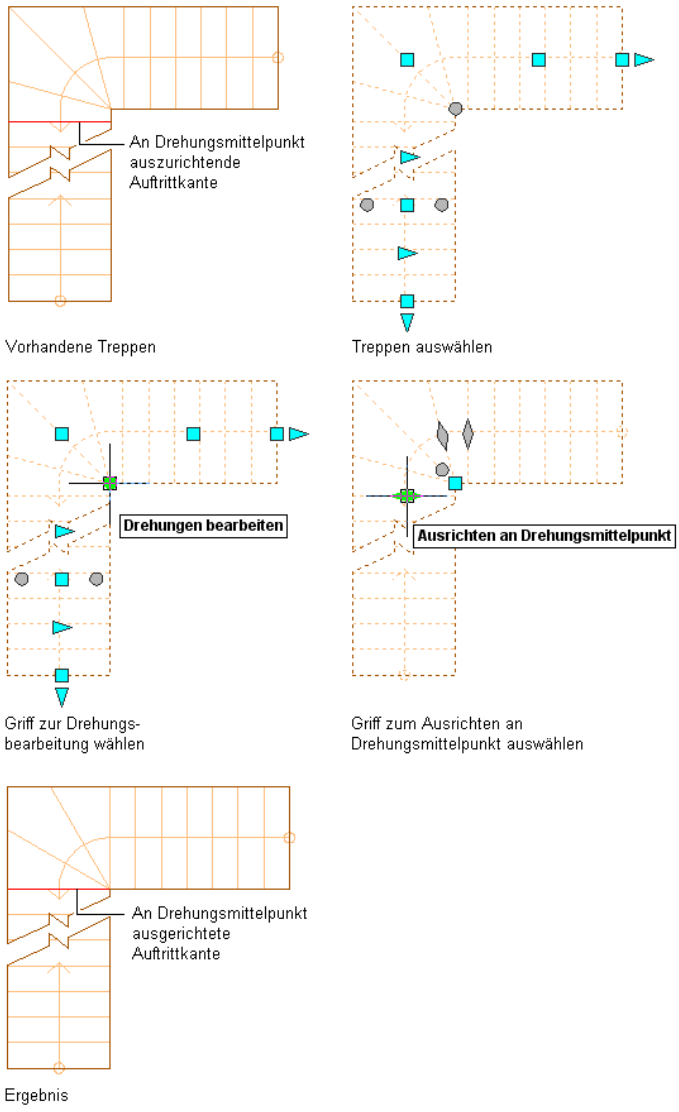
ANMERKUNG Um den Stil in der Eigenschaftenpalette zu wählen, klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Basis und Allgemein und wählen dann für Verziehungsstil die Option Punktbezogen.

4 Klicken Sie auf den Griff zum Bearbeiten des Drehpunkts.

5 Wählen Sie den Griff zum Ausrichten am Drehungsmittelpunkt der Verziehung.

Der Auftritt wird nun am Drehungsmittelpunkt der Verziehung ausgerichtet und der Griff ausgeblendet.

Ausrichten einer Auftrittskante am Drehungsmittelpunkt der Verziehung



ANMERKUNG Damit sich der Konvergenzpunkt an der Treppenkante befindet, müssen Sie die Einstellung Setzstufenlinie verwenden deaktivieren. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

6 Wenn Sie die Bearbeitung der Auftrittskantenausrichtung abgeschlossen haben, können Sie auf den Griff Drehungen bearbeiten beenden klicken, um in den Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren, oder mit der rechten Maustaste klicken und Auswahl aufheben wählen, um die Griffe auszublenden.

Entfernen eines Auftritts aus einer Stufenverziehung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Auftritt aus einer Stufenverziehung zu entfernen.

Die innerhalb der Windungszone liegenden Verziehungen werden auf einen Winkel eingestellt, der im Griff für den Drehungsmittelpunkt der Verziehung zusammenläuft.

1 Wählen Sie eine 1/2- oder eine 1/4-Windung.

2 Ist der Verziehungsstil ausgeglichen, wählen Sie den runden Griff für das Bearbeiten von Drehungen. Das Dialogfeld Verziehungsstil wählen wird angezeigt.

ANMERKUNG Nur die in der Zeichnung enthaltenen Verziehungsstile werden angezeigt.

Dialogfeld Verziehungsstil wählen

3 Wählen Sie aus der Liste den gewünschten punktbezogenen Stil, und klicken Sie auf OK.

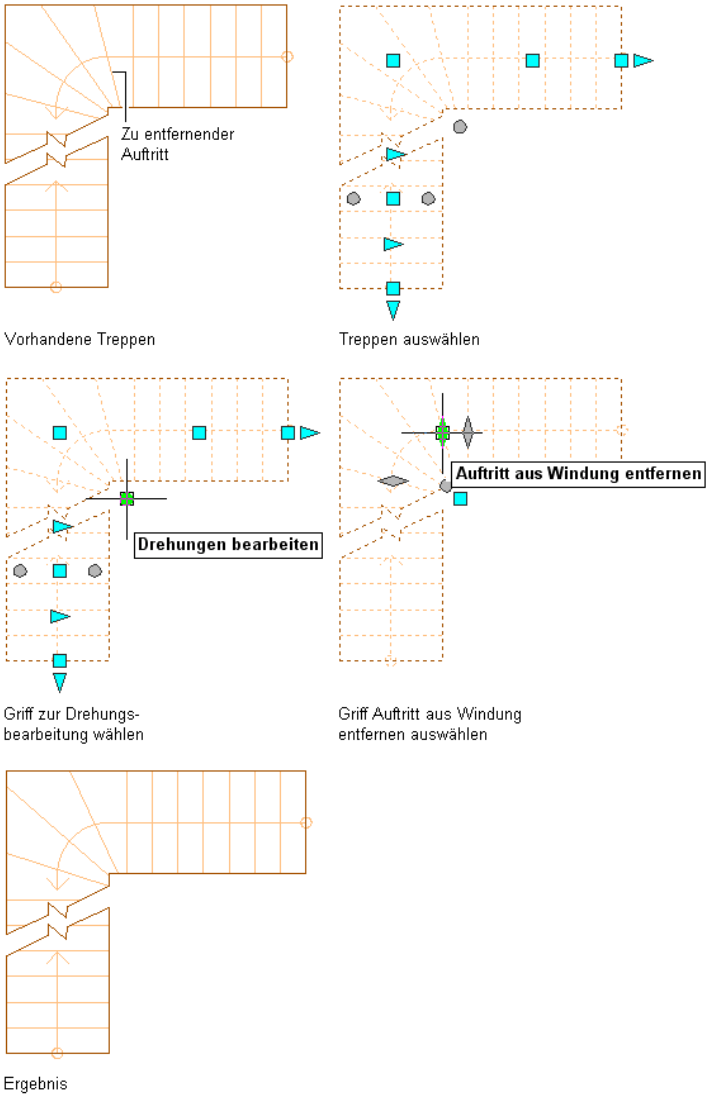
ANMERKUNG Um den Stil in der Eigenschaftenpalette zu wählen, klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Basis und Allgemein und wählen dann für Verziehungsstil die Option Punktbezogen.

4 Klicken Sie auf den Griff zum Bearbeiten des Drehpunkts.

5 Wählen Sie den Griff Auftritt aus Windung entfernen.

Der ausgewählte Auftritt wird aus der Stufenverziehung entfernt. Wenn Sie mit dem Entfernen von Auftritten fortfahren, wird ein Lösungshinweissymbol für die Treppe angezeigt. Mit dem Befehl Rückgängig können Sie die vorherige Konfiguration der Auftritte wiederherstellen.

Entfernen eines Auftritts aus einer Stufenverziehung



ANMERKUNG Damit sich der Konvergenzpunkt an der Treppenkante befindet, müssen Sie die Einstellung Setzstufenlinie verwenden deaktivieren. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

6 Wenn Sie das Entfernen von Auftritten abgeschlossen haben, können Sie auf den Griff Drehungen bearbeiten beenden klicken, um in den Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren, oder mit der rechten Maustaste klicken und Auswahl aufheben wählen, um die Griffe auszublenden.

Hinzufügen eines Auftritts zu einer Stufenverziehung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Stufenverziehung einen Auftritt hinzuzufügen.

Die innerhalb der Windungszone liegenden Verziehungen werden auf einen Winkel eingestellt, der im Drehungsmittelpunkt der Verziehung zusammenläuft.

1 Wählen Sie eine 1/2- oder eine 1/4-Windung.

2 Ist der Verziehungsstil ausgeglichen, wählen Sie den runden Griff für das Bearbeiten von Drehungen. Das Dialogfeld Verziehungsstil wählen wird angezeigt.

ANMERKUNG Nur die in der Zeichnung enthaltenen Verziehungsstile werden angezeigt.

Dialogfeld Verziehungsstil wählen

3 Wählen Sie aus der Liste den gewünschten punktbezogenen Stil, und klicken Sie auf OK.

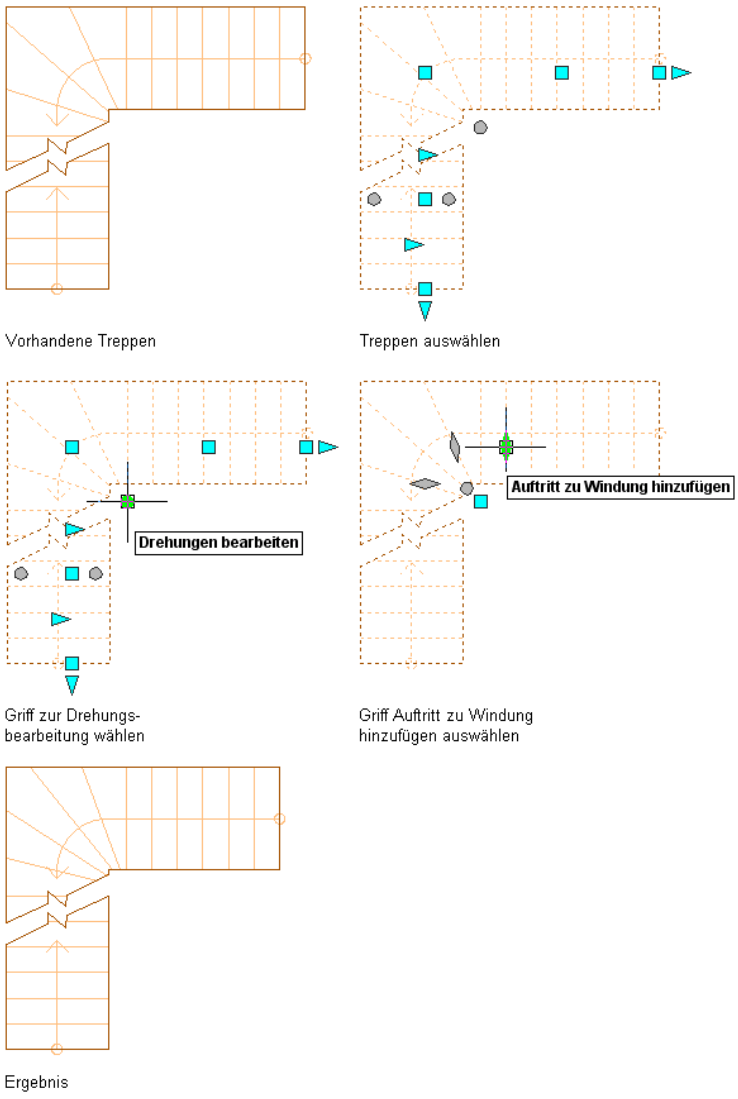
ANMERKUNG Um den Stil in der Eigenschaftenpalette zu wählen, klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Basis und Allgemein und wählen dann für Verziehungsstil die Option Punktbezogen.

4 Klicken Sie auf den Griff zum Bearbeiten des Drehpunkts.

5 Wählen Sie den Griff Auftritt zu Windung hinzufügen.

Der Stufenverziehung wird ein Auftritt hinzugefügt. Wenn Sie mit dem Entfernen von Auftritten fortfahren, wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt. Mit dem Befehl Rückgängig können Sie die vorherige Konfiguration der Auftritte wiederherstellen.

Hinzufügen eines Auftritts zu einer Stufenverziehung



ANMERKUNG Damit sich der Konvergenzpunkt an der Treppenkante befindet, müssen Sie die Einstellung Setzstufenlinie verwenden deaktivieren. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

6 Wenn Sie das Hinzufügen von Auftritten abgeschlossen haben, können Sie auf den Griff Drehungen bearbeiten beenden klicken, um in den Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren, oder mit der rechten Maustaste klicken und Auswahl aufheben wählen, um die Griffe auszublenden.

Begradigen von Auftritten mit dem manuellen Verziehungsstil

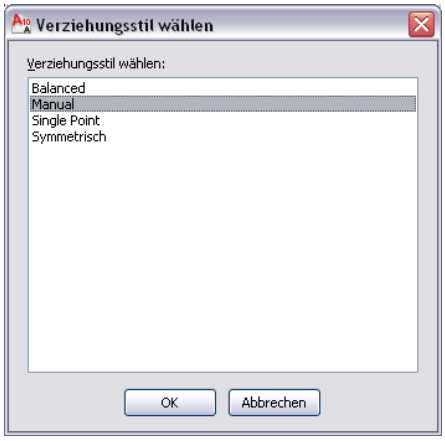
Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Auftritte in Treppen mit dem symmetrischen Verziehungsstil Manuell - Auftritt oder Manuell - Steigung zu begradigen.

Der Griff Auftritt gerade ausrichten befindet sich am Schnittpunkt zwischen Auftrittskante bzw. Steigungsfläche und der Konstruktionslinie der Treppe und basiert auf der Einstellung Setzstufenlinie verwenden im Dialogfeld Stufenverziehungsstil. Weitere Informationen finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

1 Wählen Sie eine 1/2- oder eine 1/4-Windung.

2 Ist der Verziehungsstil ausgeglichen, wählen Sie den runden Griff für das Bearbeiten von Drehungen. Das Dialogfeld Verziehungsstil wählen wird angezeigt.

Dialogfeld Verziehungsstil wählen



3 Wählen Sie aus der Liste entweder Manuell - Auftritt oder Manuell - Steigung, und klicken Sie auf OK.

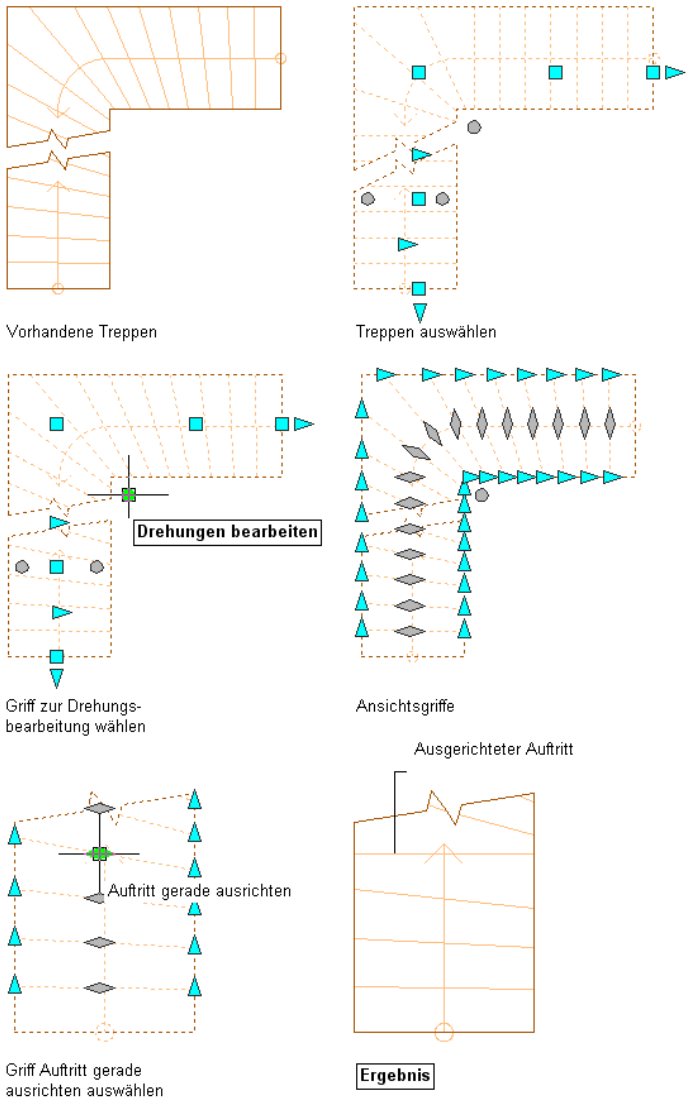
ANMERKUNG Um den Stil in der Eigenschaftenpalette zu wählen, klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Basis und Allgemein und wählen dann für Verziehungsstil die Option Manuell - Auftritt oder Manuell - und für Verziehungsstil Steigung.

4 Klicken Sie auf den Griff zum Bearbeiten des Drehpunkts.

5 Klicken Sie auf der betreffenden Auftrittskante oder Steigungsfläche auf den Griff Auftritt gerade ausrichten.

Der ausgewählte Auftritt wird begradigt.

Begradigen eines Auftritts mit dem Stil für manuelle Steigungen



ANMERKUNG Da jeder Auftritt dieselbe Breite aufweisen muss, dreht sich die Auftrittskantenlinie um die Konstruktionslinie.

6 Wenn Sie das Begradigen von Auftritten abgeschlossen haben, können Sie auf den Griff Drehungen bearbeiten beenden klicken, um in den Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren, oder mit der rechten Maustaste klicken und Auswahl aufheben wählen, um die Griffe auszublenden.

Verschieben von Auftrittenden mit dem manuellen Verziehungsstil

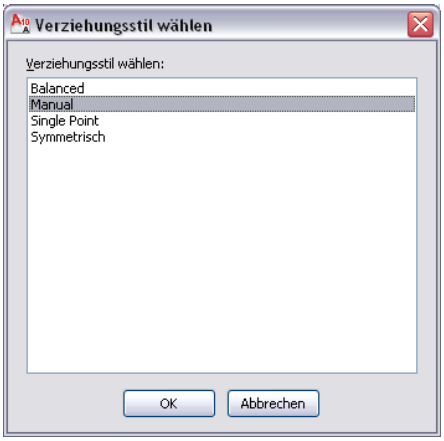
Gehen Sie wie folgt vor, um die Enden einzelner Auftritte in Treppen mit dem symmetrischen Verziehungsstil Manuell - Auftritt oder Manuell - Steigung zu verschieben. Alle Auftrittskanten oder Steigungsflächen drehen sich um einen Punkt, der vom Schnittpunkt zwischen Auftrittskante und der Konstruktionslinie der Treppe bestimmt wird. Ziehen Sie den Griff Ende Auftritt an eine neue Position, um den Winkel für die Auftrittskante anzugeben.

Die Griffe Ende Auftritt befinden sich an allen Enden der Auftrittskante bzw. Steigungsfläche und basieren auf der Einstellung Setzstufenlinie verwenden im Dialogfeld Stufenverziehungsstil. Weitere Informationen finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

1 Wählen Sie eine 1/2- oder eine 1/4-Windung.

2 Ist der Verziehungsstil ausgeglichen, wählen Sie den runden Griff für das Bearbeiten von Drehungen. Das Dialogfeld Verziehungsstil wählen wird angezeigt.

Dialogfeld Verziehungsstil wählen



3 Wählen Sie aus der Liste entweder Manuell - Auftritt oder Manuell - Steigung, und klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Um den Stil in der Eigenschaftenpalette zu wählen, erweitern Sie Basis und dann Allgemein und wählen für Verziehungsstil die Option Manuell - Auftritt oder Manuell - Steigung.

4 Klicken Sie auf den Griff zum Bearbeiten des Drehpunkts.

5 Klicken Sie auf der betreffenden Auftrittskante oder Steigungsfläche auf den Griff Ende Auftritt.

6 Geben Sie die neue Position für den Griff Ende Auftritt an.

Der ausgewählte Auftritt wird wie angegeben gewendelt.

Verschieben einer Auftrittskante mit dem Stil für manuelle Steigungen

ANMERKUNG Da jeder Auftritt dieselbe Breite aufweisen muss, dreht sich die Auftrittskantenlinie um die Konstruktionslinie.

7 Wenn Sie das Verschieben von Auftrittskanten abgeschlossen haben, können Sie auf den Griff Drehungen bearbeiten beenden klicken, um in den Standardbearbeitungsmodus für die Treppe zurückzukehren, oder mit der rechten Maustaste klicken und Auswahl aufheben wählen, um die Griffe auszublenden.

Arbeiten mit Treppenkörpermodifikatoren

Körpermodifikatoren verwenden die dreidimensionalen (3D-) Geometrien eines Objekts wie eines Massenelements oder einer Massengruppe, um zu einer Treppenkomponente (Auftritt, Steigung oder Wange je nach Treppenstil) etwas hinzuzufügen oder von ihr zu subtrahieren. Körpermodifikatoren funktionieren nur an einer Instanz eines Auftritts, einer Steigung oder einer Wange gleichzeitig.

Nachdem Sie einen Körpermodifikator aus einem Objekt erstellt haben, können Sie das ursprüngliche Objekt löschen. Wenn Sie jedoch ein komplexes Objekt wie eine Massengruppe bestehend aus vielen Massenelementen erstellt haben, möchten Sie eventuell das Objekt in der Zeichnung beibehalten, bis Sie sicher sind, bei der Treppe das gewünschte Ergebnis erzielt zu haben.

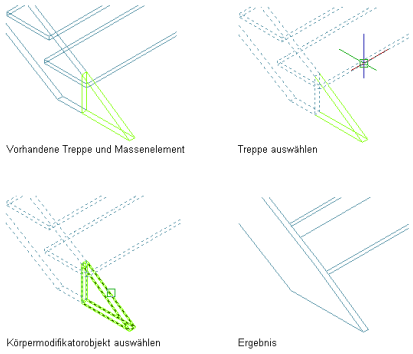
Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einer Treppenkomponente

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen Körpermodifikator erstellen und ihn zu einer Treppe hinzufügen.

Ein dreidimensionaler (3D-)Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Folgende Abbildung zeigt, wie ein Massenelement als Körpermodifikator für eine Hinzufügung zu einer Treppenwangenkomponente verwendet wird.

Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einer Treppenkomponente

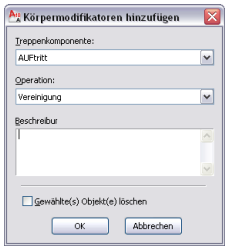


1 Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie den Körpermodifikator zur Treppe hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie die Treppe aus, die Sie mit dem Körpermodifikator ändern möchten, und Klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie das Objekt aus, das Sie zur Treppenkomponente hinzufügen möchten.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Körpermodifikatoren hinzufügen unter Treppenkomponente die Option Wange und unter Operation die Option Vereinigung aus.



5 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

6 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

7 Klicken Sie auf OK.

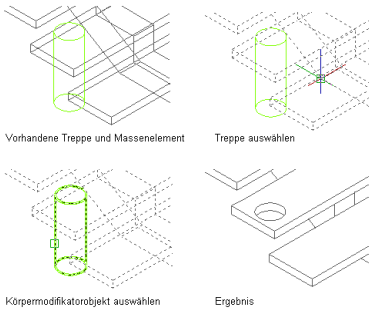
Subtrahieren eines Körpermodifikators von einer Treppenkomponente

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen Körpermodifikator erstellen und von einer Treppenkomponente subtrahieren.

Ein dreidimensionaler (3D-)Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

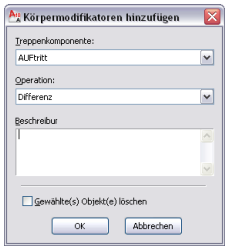
Folgende Abbildung zeigt, wie ein Massenelement als Körpermodifikator verwendet wird, um von einer Treppenauftrittskomponente subtrahiert zu werden.

Subtrahieren eines Körpermodifikators von einer Treppenkomponente



1. Platzieren Sie das Objekt in der Position, in der Sie den Körpermodifikator von der Treppe subtrahieren möchten.
2. Wählen Sie die Treppe aus, die Sie mit dem Körpermodifikator ändern möchten. Klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Hinzufügen .
3. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie von der Treppe subtrahieren möchten.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Körpermodifikator hinzufügen unter Treppenkomponente Auftritt und unter Operation Differenz aus.



5 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

6 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

7 Klicken Sie auf OK.

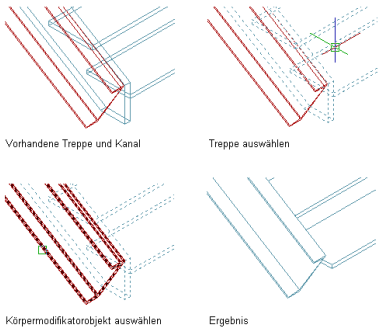
Ersetzen einer Treppenkomponente mit einem Körpermodifikator

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen Körpermodifikator erstellen, um eine Treppenkomponente zu ersetzen.

Ein dreidimensionaler (3D-)Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Folgende Abbildung zeigt, wie ein Kanal als Körpermodifikator verwendet wird, um eine Treppenwangenkomponente zu ersetzen.

Ersetzen einer Treppenkomponente durch einen Körpermodifikator

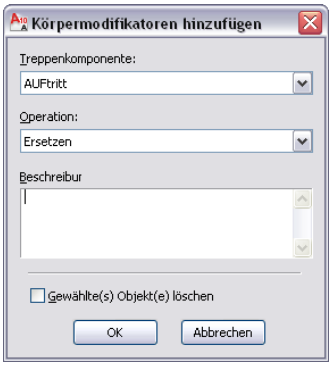


1 Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie die Treppenkomponente durch den Körpermodifikator ersetzen möchten.

2 Wählen Sie die Treppe aus, die Sie mit dem Körpermodifikator ändern möchten. Klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie das Objekt aus, das die Treppenkomponente ersetzen soll.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Körpermodifikator hinzufügen unter Treppenkomponente Wange und unter Operation Ersetzen aus.



5 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

6 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

7 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten der Geometrie eines Körpermodifikators

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie die Form eines Körpermodifikators ändern, der an eine Treppe angefügt ist. Sie können den Körper mithilfe von Griffen zum Bearbeiten von Flächen bearbeiten, indem Sie boolesche Befehle verwenden, um dem Körpermodifikator andere Objekte hinzuzufügen oder diese davon zu entfernen, sowie mit anderen Bearbeitungsbefehlen zum Ändern der Form.

1 Wählen Sie die Treppe mit dem Körpermodifikator, den Sie ändern möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Direktbearbeitung .

Zur Bearbeitung der Geometrie des Körpermodifikators wird ein temporäres Massenelement erstellt. Wenn die Treppe mehrere Körpermodifikatoren enthält, wird für jeden Körpermodifikator ein Massenelement erstellt. Wenn das Objekt ursprünglich kein Massenelement war (z. B., wenn Sie eine Decke als Körpermodifikator verwendet haben), wird es ein temporäres Freiform-Massenelement mit bearbeitbaren Flächen.

ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe unter Verwendung der kontextabhängigen Multifunktionsleiste Direktbearbeitung abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Sollten die erwarteten Bearbeitungsbefehle in der Multifunktionsleiste nicht zur Verfügung stehen, wählen Sie das Profil nochmals aus, um die Registerkarte Direktbearbeitung erneut anzuzeigen.

2 Bearbeiten Sie den Körpermodifikator:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein Freiform-Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie einen Griff Fläche, um Kantengriffe für die Fläche zu aktivieren. Verschieben Sie die Griffe an die gewünschten Positionen. Bearbeiten Sie weitere Flächen mit derselben Vorgehensweise.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein konventionelles Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie Griffe, und verschieben Sie diese, um die Form des Körpermodifikators zu ändern. Die zur Verfügung stehenden Griffe hängen vom Typ des als Körpermodifikator verwendeten Massenelements sowie von der aktuellen Ansichtsrichtung ab.
Hinzufügen eines Objekts zu einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Vereinigung. Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Subtrahieren eines Objekts von einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz. Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Erstellen eines Körpermodifikators, der die Schnittmenge aus dem ursprünglichen Körpermodifikator und einem anderen Objekt darstellt.	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifi-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	kator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge. Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Stutzen eines Körpermodifikators	Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen . Legen Sie die Punkte fest, die die Stutzebene definieren, und wählen Sie die zu stutzende Seite des Körpermodifikators. Der gestutzte Körpermodifikator wird in ein Freiform-Massenelement konvertiert.
Aufteilen der Fläche eines Körpermodifikators in zwei Flächen	Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen . Legen Sie die Punkte fest, die die durch das Teilen der Fläche entstandene Kante definieren.
Zusammenführen zweier Flächen, die sich auf derselben Ebene befinden, zu einer Fläche	Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Flächen zusammenführen . Wählen Sie die Kante, die die koplanaren Flächen trennt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen eines Körpermodifikators	Wählen Sie das Objekt, aus dem der Körpermodifikator besteht, und drücken Sie *ENTF*.

3 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Körpermodifikators	Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen.
Speicher der Änderungen an dem Körpermodifikator	Wählen Sie den Körpermodifikator aus, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Treppenkörpermodifikator ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen. Der Körpermodifikator definiert seine Geometrie anhand des bearbeiteten Massenelements.

Verwalten von Körpermodifikatoren

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie dreidimensionale (3D-)Körpermodifikatoren aus einer Treppe entfernen. Sie können die Komponente wechseln, der der Körpermodifikator hinzugefügt wird, und eine andere Operation wählen. Außerdem können Sie Beschreibungen für Körpermodifikatoren eingeben und diese Beschreibungen bearbeiten.

ANMERKUNG Weitere Informationen über das Entfernen eines Körpermodifikators aus einer Treppe und das Wiederherstellen als Massenelement, das Sie bearbeiten oder auf andere Treppen anwenden können, finden Sie unter Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement auf Seite 2509.

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Körpermodifikatoren .

ANMERKUNG Sie können das Arbeitsblatt Körpermodifikatoren (3D) für eine ausgewählte Treppe auch aufrufen, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design klicken und dann Erweitert wählen.

2 Wählen Sie einen Körpermodifikator, und ändern Sie dessen Einstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden des Körpermodifikators auf eine andere Treppenkomponente	Wählen Sie unter Komponente eine andere Komponente aus.
Ändern der Operation, die zum Anwenden des Körpermodifikators auf die Treppe verwendet wurde	Wählen Sie unter Operation eine andere Operation aus: ■ Wählen Sie Vereinigung aus, um den Körpermodifikator zur Treppenkomponente hinzuzufügen. ■ Wählen Sie Differenz aus, um die Gestalt des Körpermodifikators von der Treppenkomponente zu subtrahieren. ■ Wählen Sie Ersetzen aus, um die Treppenkomponente durch den Körpermodifikator zu ersetzen.
Löschen des Körpermodifikators aus der Treppenkomponente	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf .
Eingeben einer Beschreibung für den Körpermodifikator	Klicken Sie auf Beschreibung, geben Sie Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Klicken Sie auf OK.

Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie einen Körpermodifikator aus einer Treppe löschen und ihn zu einer Zeichnung als Massenelement hinzufügen. Die Wiederherstellung eines Massenelements aus einem Körpermodifikator ermöglicht Ihnen, die Form als Massenelement zu ändern und das Element dann wieder als Körpermodifikator zu einer Treppe hinzuzufügen. Sie können den Körpermodifikator sogar dann zurück in ein Massenelement umwandeln, wenn er gerade an eine Treppe angefügt ist. Dies ist praktisch, wenn Sie andere Treppen mit derselben Form erstellen möchten.

Wenn es sich bei dem Objekt, das zur Erstellung des Körpermodifikators verwendet wurde, um ein konventionelles Massenelement gehandelt hat, wird es auch als eben dieses Massenelement wiederhergestellt. Beispielsweise wird ein Giebel-Massenelement als Giebel-Massenelement wiederhergestellt. Wurde der Körpermodifikator jedoch aus einem anderen Objekt erstellt, z. B. einer Decke, oder mithilfe von booleschen Operationen oder Befehlen zur Flächenbearbeitung bearbeitet wurde, wird er als Freiform-Massenelement wiederhergestellt.

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Wiederherstellen.

ANMERKUNG Mit diesem Verfahren werden alle Körpermodifikatoren, die an eine Treppe angefügt sind, wiederhergestellt.

2 Erstellen Sie aus den Körpermodifikatoren Massenelemente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Massenelementen aus Körpermodifikatoren, während die Körpermodifikatoren auf die Treppe angewendet werden	Drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen *aller* Körpermodifikatoren von der Treppe und Erstellen von Massenelementen aus ihrer Form	Geben Sie **j** (Ja) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

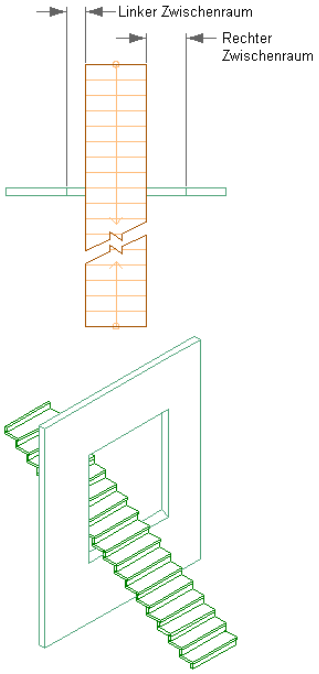
Treppenüberlagerungen

Sie können die Höhe und Breite einer Treppenüberlagerung mit Wänden, Decken, Räumen, Fassaden sowie Tür- und Fensterkombinationen steuern. Wenn Sie eine Überlagerung zwischen einer Treppe und einem der gültigen Objekte einfügen, wird rund um die Treppe ein Quader ausgeschnitten, dessen Abmessungen von der angegebenen Durchgangshöhe und dem seitlichen Zwischenraum abhängig sind.

Erstellen einer Überlagerung in einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung in einer Wand zu erstellen. Wenn Sie eine Überlagerung zwischen einer Treppe und einer Wand hinzufügen, wird in der Wand um die Treppe eine Öffnung erstellt. Bei geraden und Podesttreppen basiert diese Öffnung auf der Durchgangshöhe und dem linken und rechten Zwischenraum. Bei Wendel- und U-förmigen Treppen wird die Öffnung auf der Grundlage des Innen- und Außenzwischenraums erstellt.

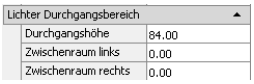
Angeben des linken und rechten Zwischenraums bei einer Wandüberlagerung



1 Erstellen Sie die Treppe, die die Wand überlagert. Weitere Informationen zum Erstellen von Treppen finden Sie unter Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen auf Seite 2370.

2 Doppelklicken Sie auf ein Treppenobjekt, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Überlagerung.



4 Bestimmen Sie die Größe der Überlagerung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Höhe über den Auftritten für die Überlagerung	Geben Sie einen Wert für die Durchgangshöhe ein.
Angeben des linken und rechten Zwischenraums für die Überlagerung bei geraden und Podesttreppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum links und rechts ein.
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums für die Überlagerung bei Wendel- und U-förmigen Treppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum innen und außen ein.

5 Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.

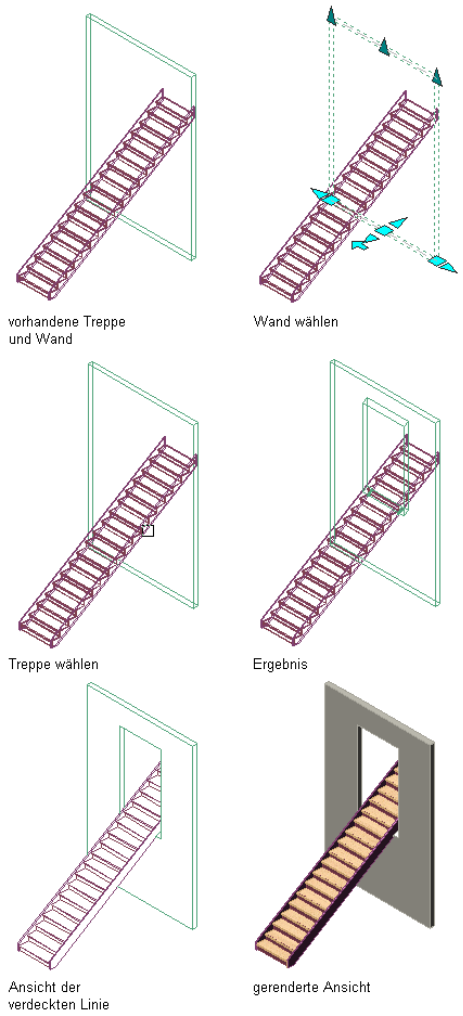
6 Wählen Sie die zu überlagernde Wand, und klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

7 Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

8 Wählen Sie den gewünschten Außenkanten-Effekt, und drücken Sie *EINGABE*. Weitere Informationen zu Außenkanten finden Sie unter Arbeiten mit Überlagerungen auf Seite 1452.

ANMERKUNG Wenn Sie die Werte für Überlagerung für eine Treppe ändern, wird auch die Größe der Überlagerung mit der Wand geändert.

Erstellen einer Wand- und Treppenüberlagerung



Entfernen einer Überlagerung von einer Wand

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung von einer Wand zu entfernen.

1 Klicken Sie in die Zeichnung.

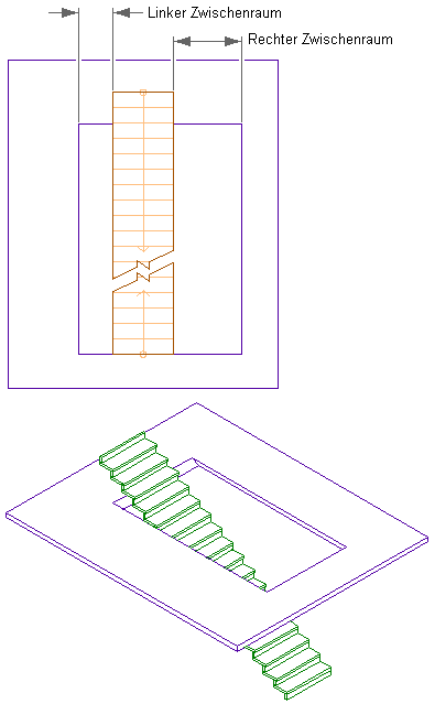
2 Wählen Sie die Wand, von der Sie die Überlagerung entfernen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Wand ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

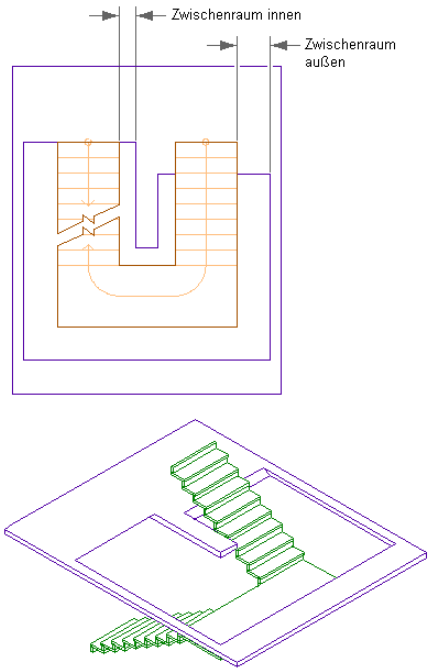
Erstellen einer Überlagerung in einer Decke

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung in einer Decke zu erstellen. Wenn Sie eine Überlagerung zwischen einer Treppe und einer Decke hinzufügen, wird um die Treppe ein Quader ausgeschnitten. Bei geraden und Podesttreppen basiert dieser Quader auf der Durchgangshöhe und dem linken und rechten Zwischenraum. Bei Wendel- und U-förmigen Treppen werden Innen- und Außenzwischenraum als Grundlage verwendet.

Angeben des linken und rechten Zwischenraums bei einer Deckenüberlagerung



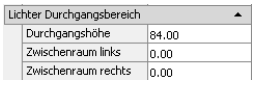
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums bei einer Deckenüberlagerung



1 Erstellen Sie die Treppe, die die Decke überlagert. Weitere Informationen zum Erstellen von Treppen finden Sie unter Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen auf Seite 2370.

2 Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Überlagerung.



4 Bestimmen Sie die Größe der Überlagerung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Höhe über den Auftritten für die Überlagerung	Geben Sie einen Wert für die Durchgangshöhe ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des linken und rechten Zwischenraums für die Überlagerung bei geraden und Podesttreppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum links und rechts ein.
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums für die Überlagerung bei Wendel- und U-förmigen Treppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum innen und außen ein.

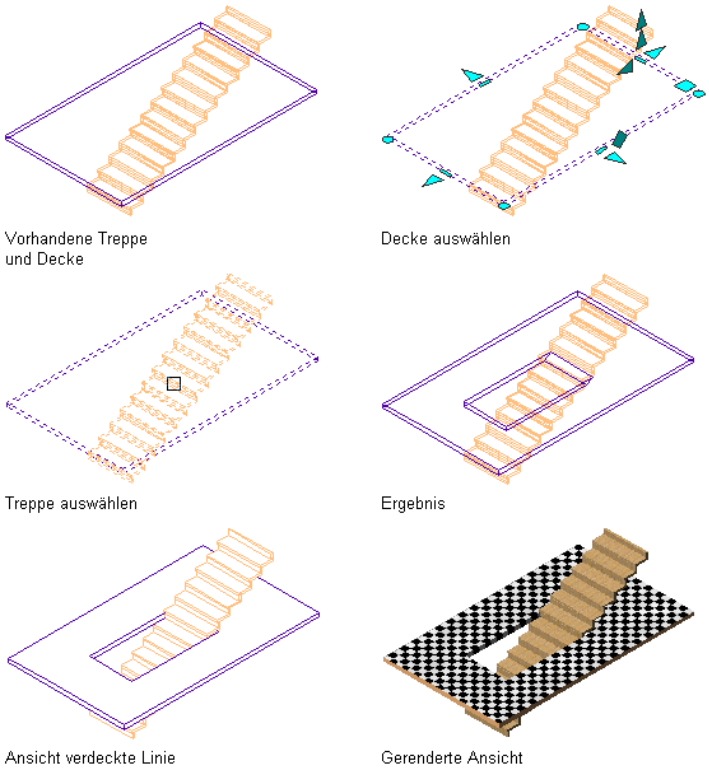
5 Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.

6 Wählen Sie die zu überlagernde Decke, und Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

7 Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

8 Wählen Sie den gewünschten Außenkanten-Effekt, und drücken Sie *EINGABE*. Weitere Informationen zu Außenkanten finden Sie unter Arbeiten mit Überlagerungen auf Seite 1452.

Erstellen einer Decken- und Treppenüberlagerung



ANMERKUNG Wenn Sie die Werte für Überlagerung für eine Treppe ändern, wird auch die Größe der Überlagerung mit der Decke geändert.

Entfernen einer Überlagerung von einer Decke

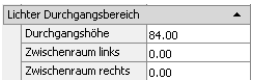
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung von einer Decke zu entfernen.

1. Wählen Sie die Decke, von der Sie die Überlagerung entfernen möchten, und Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .
2. Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer Überlagerung in einem Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung in einem Raum zu erstellen. Wenn Sie eine Überlagerung zwischen einer Treppe und einem Raum hinzufügen, schneiden Sie rund um die Treppe einen Quader aus, dessen Abmessungen von der angegebenen Durchgangshöhe und dem seitlichen Zwischenraum abhängig sind.

1. Erstellen Sie die Treppe, die den Raum überlagert. Weitere Informationen zum Erstellen von Treppen finden Sie unter Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen auf Seite 2370.
2. Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Überlagerung.



4. Bestimmen Sie die Größe der Überlagerung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Höhe über den Auftritten für die Überlagerung	Geben Sie einen Wert für die Durchgangshöhe ein.
Angeben des linken und rechten Zwischenraums für die Überlagerung bei geraden und Podesttreppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum links und rechts ein.
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums für die Überlagerung bei Wendel- und U-förmigen Treppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum innen und außen ein.

5. Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.
6. Wählen Sie den zu überlagernden Raum, und klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .
7. Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Wenn Sie die Werte für Überlagerung für eine Treppe ändern, wird auch die Größe der Überlagerung mit der Decke geändert.

Entfernen einer Überlagerung von einem Raum

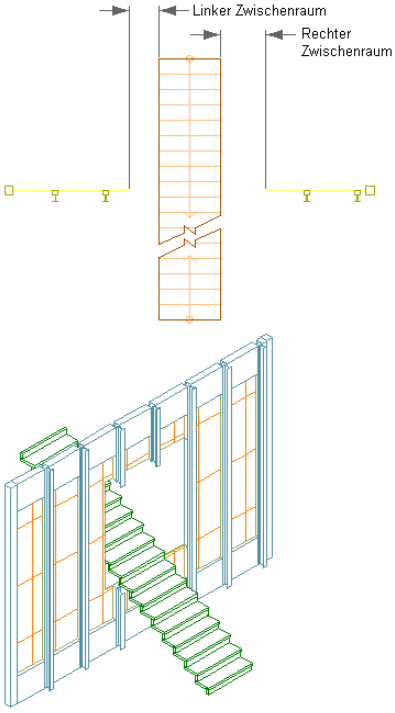
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung von einem Raum zu entfernen.

1. Wählen Sie den Raum, von dem Sie die Überlagerung entfernen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .
2. Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

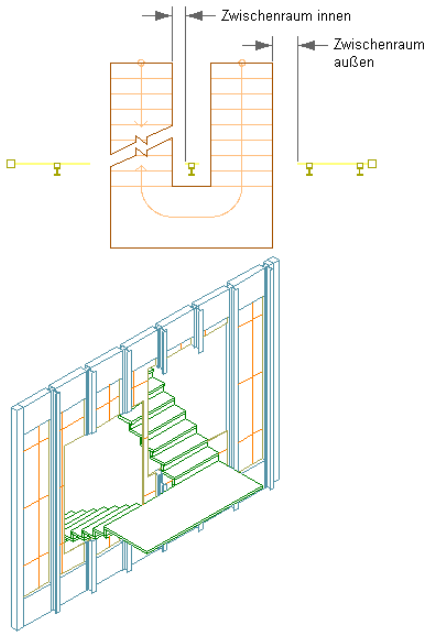
Erstellen einer Überlagerung in einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung in einer Fassade zu erstellen. Wenn Sie eine Überlagerung zwischen einer Treppe und einer Fassade hinzufügen, wird um die Treppe ein Quader ausgeschnitten: bei geraden und Podesttreppen auf Basis der Durchgangshöhe und dem linken und rechten Zwischenraum bzw. bei Wendel- und U-förmigen Treppen auf Basis des Innen- und Außenzwischenraums. Sie haben die Möglichkeit, die Füllungen, Rahmen und Pfosten der Fassade auszuschneiden.

Angeben des linken und rechten Zwischenraums bei einer Fassadenüberlagerung



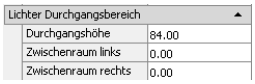
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums bei einer Fassadenüberlagerung



1 Erstellen Sie eine Treppe, die eine Fassade überlagert. Weitere Informationen zum Erstellen von Treppen finden Sie unter Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen auf Seite 2370.

2 Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Überlagerung.



4 Bestimmen Sie die Größe der Überlagerung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Höhe über den Auftritten für die Überlagerung	Geben Sie einen Wert für die Durchgangshöhe ein.
Angeben des linken und rechten Zwischenraums für die Überlage-	Geben Sie Werte unter Zwischenraum links und rechts ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
rung bei geraden und Podesttreppen	
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums für die Überlagerung bei Wendel- und U-förmigen Treppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum innen und außen ein.

5 Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.

6 Wählen Sie die zu überlagernde Fassade, und klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

7 Wählen Sie die gewünschte Treppe.

8 Geben Sie an, ob die Überlagerung auf die Füllung, die Rahmen oder die Pfosten der Fassade angewendet werden soll.

Entfernen einer Überlagerung aus einer Fassade

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Überlagerung aus einer Fassade zu entfernen.

1 Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.

2 Wählen Sie die Fassade, aus der Sie die Überlagerung entfernen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Fassade ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

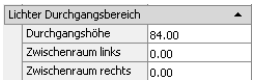
Erstellen einer Überlagerung in einer Tür-Fenster-Kombination

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung in einer Tür-Fenster-Kombination zu erstellen. Wenn Sie eine Überlagerung zwischen einer Treppe und einer Tür-Fenster-Kombination hinzufügen, schneiden Sie rund um die Treppe einen Quader aus, dessen Abmessungen von der angegebenen Durchgangshöhe und dem seitlichen Zwischenraum abhängig sind. Sie haben die Möglichkeit, die Füllungen, Rahmen und Pfosten der Tür-Fenster-Kombination auszuschneiden.

1 Erstellen Sie eine Treppe, die eine Tür-Fenster-Kombination überlagert. Weitere Informationen zum Erstellen von Treppen finden Sie unter Erstellen von Treppen mithilfe von Treppenwerkzeugen auf Seite 2370.

2 Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Überlagerung.



4 Bestimmen Sie die Größe der Überlagerung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Höhe über den Auftritten für die Überlagerung	Geben Sie einen Wert für die Durchgangshöhe ein.
Angeben des linken und rechten Zwischenraums für die Überlagerung bei geraden und Podesttreppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum links und rechts ein.
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums für die Überlagerung bei Wendel- und U-förmigen Treppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum innen und außen ein.

5 Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.

6 Wählen Sie die zu überlagernde Tür-Fenster-Kombination, und klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

7 Wählen Sie die gewünschte Treppe.

8 Geben Sie an, ob die Überlagerung auf die Füllung, die Rahmen oder die Pfosten der Tür-Fenster-Kombination angewendet werden soll.

Entfernen einer Treppenüberlagerung aus einer Tür-Fenster-Kombination

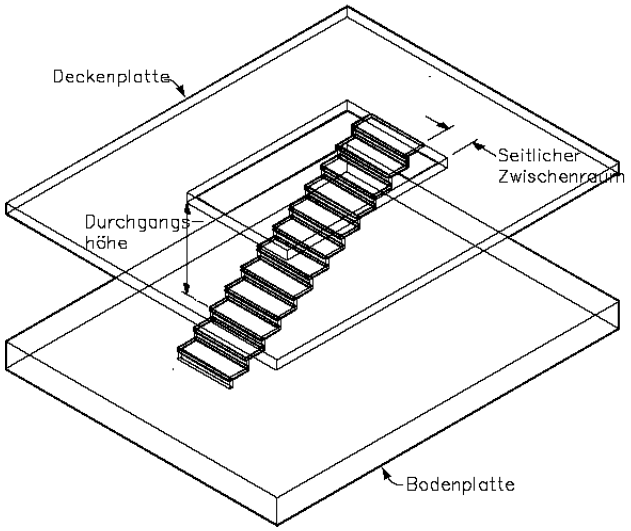
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlagerung aus einer Tür-Fenster-Kombination zu entfernen.

1. Klicken Sie in die Zeichnung, jedoch nicht auf die Treppe, um die Auswahl aufzuheben.
2. Wählen Sie die Tür-Fenster-Kombination, aus der Sie die Überlagerung entfernen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte Tür-Fenster-Kombination ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .
3. Wählen Sie die Treppe, und drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Größe einer Treppenüberlagerung

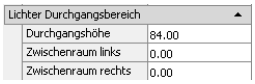
Gehen Sie wie folgt vor, um die Größe der Treppenüberlagerungsfläche zu bestimmen.

Festlegen von Durchgangshöhe und seitlichem Zwischenraum für eine Treppe und ein Raumobjekt



1. Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Überlagerung.



3 Bestimmen Sie die Größe der Überlagerung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Höhe über den Auftritten für die Überlagerung	Geben Sie einen Wert für die Durchgangshöhe ein.
Angeben des linken und rechten Zwischenraums für die Überlagerung bei geraden und Podesttreppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum links und rechts ein.
Angeben des Innen- und Außenzwischenraums für die Überlagerung bei Wendel- und U-förmigen Treppen	Geben Sie Werte unter Zwischenraum innen und außen ein.

Ändern der Ausrichtung einer U-förmigen Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung und den Ausrichtungsversatz einer U-förmigen Treppe zu ändern. Die entsprechenden Felder sind nur verfügbar, wenn eine U-förmige Treppe ausgewählt ist.

1 Doppelklicken Sie auf eine U-förmige Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Einstellungen.

3 Geben Sie die Ausrichtung der U-förmigen Treppe an:

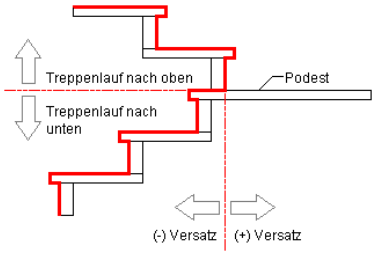
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren von Steigungen und Auftritten, wo dies zum Fertigstellen des Treppenlaufs nötig ist	Wählen Sie für Ausrichtungstyp die Option Frei.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten des Auftritts des oberen Treppenlaufs mit dem Auftritt des unteren Treppenlaufs	Wählen Sie für Ausrichtungstyp die Option Auftritt zu Auftritt.
Ausrichten des Auftritts des oberen Treppenlaufs mit der Stufe des unteren Treppenlaufs	Wählen Sie für Ausrichtungstyp die Option Auftritt zu Steigung.
Ausrichten der Stufe des oberen Treppenlaufs mit der Stufe des unteren Treppenlaufs	Wählen Sie für Ausrichtungstyp die Option Steigung zu Steigung.

4 Geben Sie einen Wert für den Ausrichtungsversatz an.

Beim Verwenden der Optionen Auftritt zu Auftritt, Auftritt zu Steigung und Steigung zu Steigung können Sie zusätzlich einen Versatzwert definieren. Ein positiver Versatzwert bedeutet, dass die Position des Auftritts auf dem unteren Treppenlauf dem Podest näher ist als die Position des Auftritts auf dem nach oben führenden Treppenlauf.

Festlegen des Versatzes für Auftritts- und Steigungsausrichtung



5 Geben Sie für Ausrichtung erweitern entweder Oberer Lauf oder Unterer Lauf an.

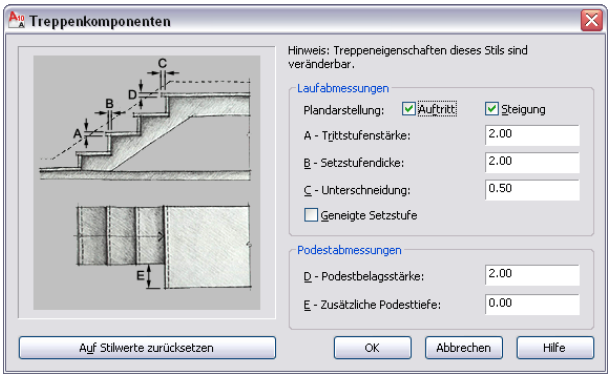
6 Geben Sie einen Wert für Ungerader Auftritt auf an. Dieser Wert bestimmt, welcher Treppenlauf bei einer Treppe mit einer ungeraden Anzahl von Stufen länger sein soll. Wählen Sie Oberer Treppenlauf, um die ungerade Anzahl an Stufen im oberen Treppenlauf einzufügen. Wählen Sie Unterer Treppenlauf, um die ungerade Anzahl an Stufen im unteren Treppenlauf einzufügen.

Ändern der Komponenten eines Treppenlaufs

Gehen Sie wie folgt vor, um Auftritt, Setzstufendicke und Unterschneidung zu bestimmen. Außerdem können Sie die Anzeige der Auftritte und Steigungen aktivieren bzw. deaktivieren.

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Treppenstil gesteuert und können für einzelne Treppen nicht geändert werden.

1. Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Arbeitsblätter.
3. Klicken Sie neben Komponenten auf .



4. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie unter Laufabmessungen die Plandarstellung von Auftritten und Steigungen.

   Wenn die Anzeige von Auftritten oder Steigungen deaktiviert ist, ist die entsprechende Höhe nicht verfügbar.

5. Legen Sie die Bemaßungen des Treppenlaufs fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Dicke der einzelnen Auftritte	Wählen Sie Auftritt, und geben Sie einen Wert für die Trittstufenstärke ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Höhe der einzelnen Steigungen	Wählen Sie Steigung, und geben Sie einen Wert für Setzstufendicke ein.
Angeben der Länge der Auftrittskante, die über die Steigung projiziert wird.	Geben Sie einen Wert für die Unterschneidung ein.
Angeben von geneigten Stufen	Wählen Sie Geneigte Stufe.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Komponenten eines Podests

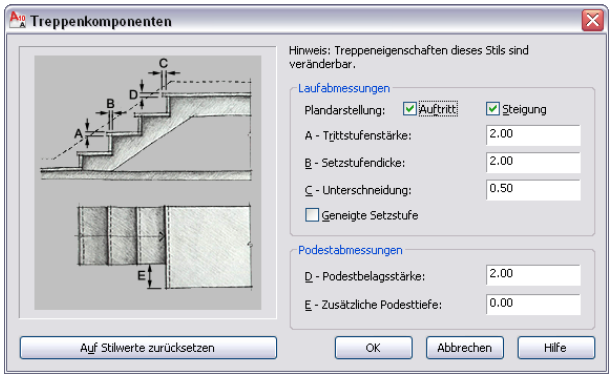
Gehen Sie wie folgt vor, um die Podestdicke zu ändern und die zusätzliche Breite für Podeste festzulegen.

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Treppenstil gesteuert und können für einzelne Treppen nicht geändert werden.

1 Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Arbeitsblätter.

3 Klicken Sie neben Komponenten auf .



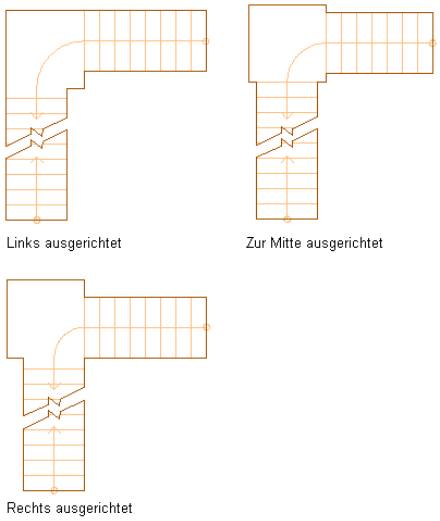
4 Geben Sie einen Wert für die Podestdicke ein.

5 Geben Sie einen Wert für die zusätzliche Breite ein.

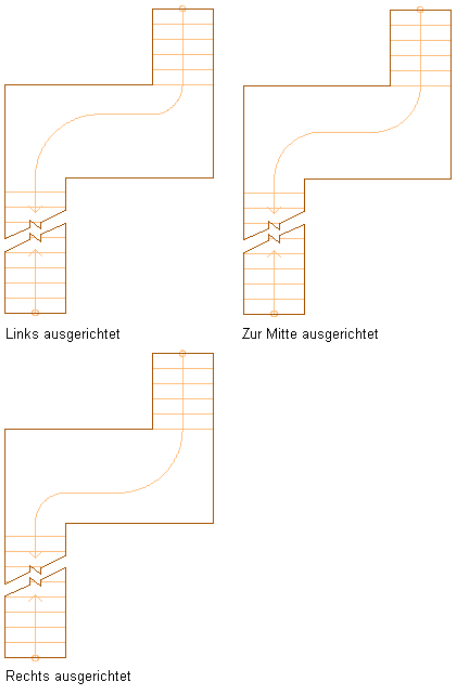
ANMERKUNG Die Einstellung für zusätzliche Podestbreite wirkt sich nur auf echte Podeste in U-förmigen Treppen und solche mit mehreren Podesten aus. Die automatischen Podeste, die durch Grenzwerte für die Laufhöhe eingefügt wurden, sowie Endpodeste bleiben von dieser Einstellung unberührt.

Durch den Podesttyp und die Ausrichtung der Treppe wird festgelegt, an welcher Stelle die zusätzliche Breite zum Podest hinzugefügt wird.

Hinzufügen von zusätzlicher Breite zu einem 1/4-Podest auf Basis der Treppenausrichtung



Hinzufügen von zusätzlicher Breite zu einem 1/2-Podest auf Basis der Treppenausrichtung



6 Klicken Sie auf OK.

Informationen zur Bemaßung von Podestkomponenten

Die Podestkomponenten werden als Teil des Stils festgelegt, können jedoch nur auf Treppen mit mehreren Podesten sowie auf U-förmige Treppen angewendet werden. Wangenabmessungen werden für Treppenlauf und Podest in derselben Tabelle festgelegt. Der Wangentyp für Treppenläufe (Laufplatte, eingestemmte oder aufgesattelte Stufen) steuert, welche Einstellungen für Podeste verfügbar sind (Gesamthöhe *nur* für eingestemmte Stufen und Rampen, Wangenhöhe für alle Typen). Wenn der Treppenlauf keine Wangen besitzt, kann auch das Podest keine haben.

Alle Podeste einer einzigen Treppe benutzen anfangs dieselben Abmessungen. Sie können die Podeste dann durch Strecken oder Projizieren einzeln anpassen. Die horizontale Position und die Breite der Wangen sind für Treppenläufe und Podeste identisch.

Werte für Podestverlängerungen sind nur für U-förmige Treppen und Treppen mit mehreren Podesten gültig. Podestspezifische Abmessungen werden bei Podesten, die eine Richtungsänderung der Treppe verursachen, ignoriert. Die Vorgabewerte für Stile in der Zeichnung Treppenstile wurden in Übereinstimmung mit den häufigsten Treppentypen festgelegt.

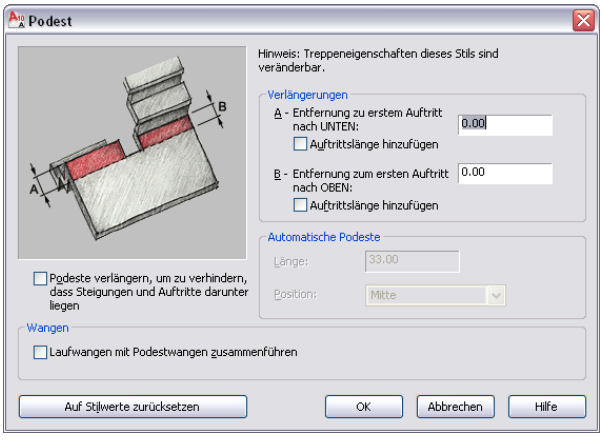
Wenn die Option Podeste verlängern, um Laufwangen mit Podestwangen zusammenzuführen deaktiviert ist, wird die Wange des Treppenlaufs einfach am Podest beendet.

Ändern der Podestverlängerung

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand zwischen Podesten und Auftritten sowie die Wangenauflösung der Treppe zu ändern. Sie können die Größe der Podestkomponente und der für die Treppenläufe verwendeten Komponenten unterschiedlich machen.

ANMERKUNG Stehen die Einstellungen für die Podestverlängerungen nicht zur Verfügung, so werden diese über den Treppenstil gesteuert und können für einzelne Treppen nicht geändert werden.

1. Doppelklicken Sie auf die Treppe, um die Eigenschaftenpalette zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Design, erweitern Sie Erweitert und dann Arbeitsblätter.
3. Klicken Sie neben Podestverlängerungen auf .



4 Legen Sie die Bemaßung der Verlängerung fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verlängern des Podests bis zum ersten Auftritt des nach unten führenden Treppenlaufs	Geben Sie einen Wert für die Entfernung zu erstem Auftritt nach UNTEN ein. Wählen Sie Auftrittsbreite hinzufügen, um das Podest auf der nach unten führenden Seite um einen Auftritt zu verlängern.
Verlängern des Podests bis zum ersten Auftritt des nach oben führenden Treppenlaufs	Geben Sie einen Wert für die Entfernung zu erstem Auftritt nach OBEN ein. Wählen Sie Auftrittsbreite hinzufügen, um das Podest auf der nach oben führenden Seite um einen Auftritt zu verlängern.

Weitere Informationen zu Podestverlängerungen und zum Auflösen von Wangen finden Sie unter Informationen zur Bemaßung von Podestkomponenten auf Seite 2529.

5 Aktivieren Sie im Bereich Wangen die Option Laufwangen mit Podestwangen zusammenführen, um die Laufwangen mit den Podestwangen automatisch zusammenzuführen.

Auf diese Weise wird das Podest, falls erforderlich, zusätzlich verlängert, damit die Wangen des Treppenlaufs ohne Unterbrechung mit denjenigen des Podests zusammentreffen.

ANMERKUNG Automatische Podesteinstellungen werden immer über den Treppenstil gesteuert.

Für Treppen, die in früheren Versionen der Software erstellt wurden, ist die Einstellung Podeste verlängern, um zu verhindern, dass Steigungen und Auftritte darunter liegen automatisch aktiviert. Es empfiehlt sich, diese Einstellung für bündige oder rechteckige Podeste zu deaktivieren. Da die Position des oberen oder unteren Treppenendes auf diese Weise geändert wird, müssen andere Gebäudeobjekte unter Umständen angepasst werden.

6 Klicken Sie auf OK.

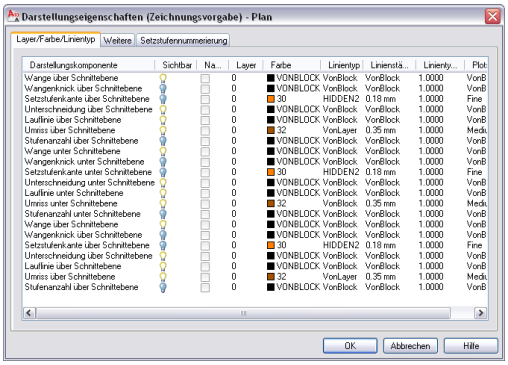
Festlegen der Treppenkomponentendarstellung über die Höhe der Schnittebene

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie die Darstellung der Treppenkomponenten in der Draufsicht festlegen, je nachdem, ob sie sich über oder unter der Schnittebene befinden. Sie können die Eigenschaften der Komponenten angeben, die über der Schnittebene liegen, die nach oben oder nach unten führen.

Darstellungseigenschaften der Höhe der Schnittebene

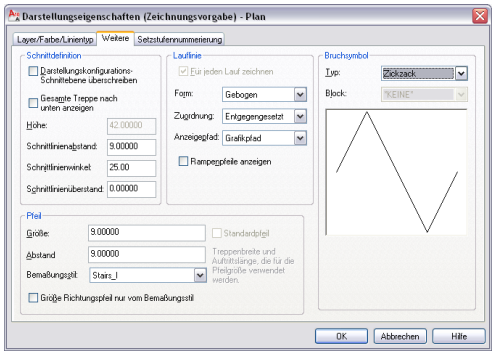
1. Sehen Sie sich die Darstellungseigenschaften dieser Art von Treppenkomponenten an.

   Wählen Sie die Treppe aus, und klicken Sie auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstil .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Vergewissern Sie sich, dass Draufsicht die Standarddarstellung ist, und klicken Sie dann auf (Anzeigeeigenschaften bearbeiten).
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.



Es gibt Komponenten, die die Darstellung von Treppenkomponenten über der Höhe der Schnittebene unterstützen, sodass die Ab-Treppenkomponenten nur verwendet werden, um Treppenkomponenten darzustellen, die sich unter der aktuellen Ebene befinden.

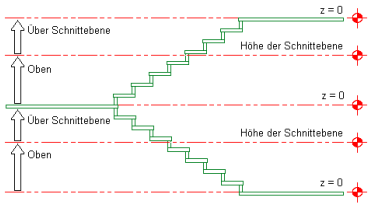
5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.



Bei Treppen, die in Versionen von Autodesk Architectural Desktop vor 2004 erstellt wurden, ist die Option Darstellungskonfigurations-Schnittebene überschreiben standardmäßig aktiviert. In der aktuellen Version ist diese Option standardmäßig deaktiviert und die Darstellung der Treppenkomponenten wird automatisch von spezifischen Darstellungskonfigurationen für jede Ebene übernommen.

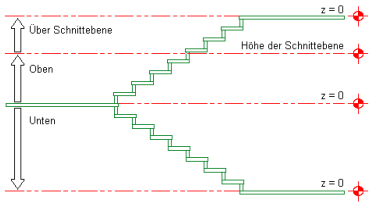
Wenn die Option Darstellungskonfigurations-Schnittebene überschreiben aktiviert ist, wird die Höhe der Schnittebene vom unteren Ende jedes Treppenlaufs gemessen. Die Darstellungskomponenten nach oben und die Darstellungskomponenten, die über der Schnittebene und über der aktuellen Ebene liegen, werden angezeigt. Die Darstellungskomponenten nach unten werden nicht angezeigt.

Angeben der Höhe der Schnittebene mit Überschreibung der Darstellungskonfiguration



Wenn die Option Darstellungskonfigurations-Schnittebene überschreiben deaktiviert wird, wird die Höhe der Schnittebene von der aktuellen Ebene gemessen. Die Darstellungskomponenten nach oben, die über der aktuellen Ebene liegen, und die Darstellungskomponenten nach unten, die unter der aktuellen Ebene liegen, werden angezeigt.

Angeben der Höhe der Schnittebene ohne Überschreibung der Darstellungskonfiguration



6 Nehmen Sie bei Bedarf Änderungen an den Treppenkomponenten vor, und klicken Sie dann zwei Mal auf OK.

Angeben der Treppendarstellung in verschiedenen Geschossen

1 Folgendes Verfahren ist ein Beispiel dafür, wie die Darstellung von Treppenkomponenten in verschiedenen Geschossen eines Treppenhauses festgelegt werden kann.

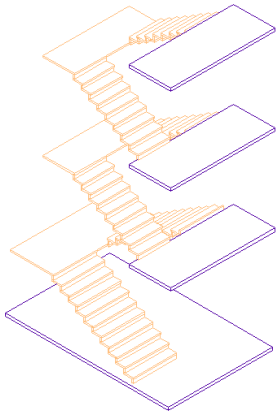
Erstellen Sie eine U-förmige Treppe, 5'-0" (1520 mm) breit und 12'-0" (3650 mm) hoch, um die Treppe der Eingangshalle darzustellen.

2 Erstellen Sie eine zweite U-förmige Treppe, 3'-8" (1120 mm) breit und 10"-0" (3050 mm) hoch, und platzieren Sie sie 12'-0" (1520 mm) über der Treppe der Eingangshalle.

3 Erstellen Sie eine dritte U-förmige Treppe, 3'-8" (1120 mm) breit und 10'-0" (3050 mm) hoch, und platzieren Sie sie 10'-0" (3050 mm) über der Treppe der Eingangshalle.

Folgende Abbildung zeigt, wie das Treppenhaus mit hinzugefügten Geschossdecken in einer 3D-Ansicht dargestellt werden sollte:

3D-Ansicht des Treppenhauses



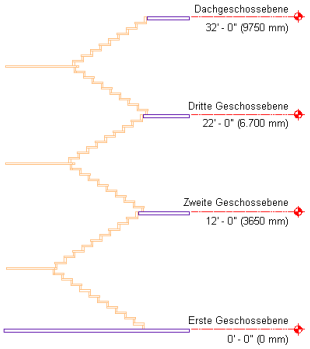
4 Speichern Sie diese Treppenhauskonfiguration als Basistreppen-Zeichnungsdatei.

5 Erstellen Sie vier neue Host-Zeichnungsdateien wie folgt:

- Erste Geschossebene
- Zweite Geschossebene
- Dritte Geschossebene
- Dachgeschoss

Folgende Abbildung zeigt, wie die Ebenen in einer Ansicht dargestellt werden sollten:

Ansicht des Treppenhauses

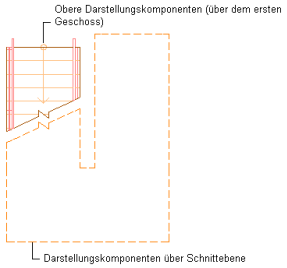


6 Öffnen Sie die Zeichnung für die erste Geschossebene, und fügen Sie die Basistreppe als XRef in einer Höhe von 0'-0" (0 mm) hinzu.

7 Vergewissern Sie sich, dass die Darstellungskonfiguration Medium Detail (Mittlerer Detailgrad) ausgewählt ist.

8 Zeigen Sie die Eingangshallentreppen der ersten Ebene als Draufsicht an.

Treppendarstellungskomponenten der ersten Ebene



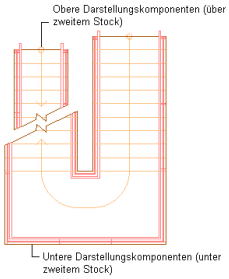
9 Die Darstellungskomponenten nach oben, die über der ersten Ebene liegen, werden ebenso wie die über der Schnittebene liegenden Darstellungskomponenten als Umriss mit einem Strichlinientyp angezeigt.

10 Öffnen Sie die Zeichnung für die zweite Geschossebene, und fügen Sie die Basistreppe als XRef in einer Höhe von -12'-0" (-3650 mm) hinzu.

11 Vergewissern Sie sich, dass als aktuelle Darstellungskonfiguration Medium Detail Intermediate Level (Mittlerer Detailgrad - Mittlere Stufe) ausgewählt ist.

12 Zeigen Sie die Treppen der zweiten Ebene als Draufsicht an.

Treppendarstellungskomponenten der zweiten Ebene



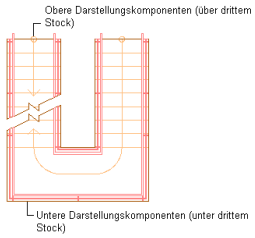
13 Die Darstellungskomponenten nach oben, die über der zweiten Ebene liegen, werden ebenso wie die Darstellungskomponenten nach unten, die unter der zweiten Ebene liegen, angezeigt.

14 Öffnen Sie die Zeichnung für die dritte Geschossebene, und fügen Sie die Basistreppe als XRef in einer Höhe von -22'-0" (-6700 mm) hinzu.

15 Vergewissern Sie sich, dass die aktuelle Darstellungskonfiguration Medium Detail Intermediate Level (Mittlerer Detailgrad - Mittlere Stufe) ist.

16 Zeigen Sie die Treppen der dritten Ebene als Draufsicht an.

Treppendarstellungskomponenten der dritten Ebene



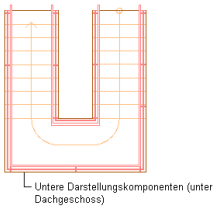
17 Die Darstellungskomponenten nach oben, die über der dritten Ebene liegen, werden ebenso wie die Darstellungskomponenten nach unten, die unter der dritten Ebene liegen, angezeigt.

18 Öffnen Sie die Zeichnung für das Dachgeschoss, und fügen Sie die Basistreppe als XRef in einer Höhe von -32'-0" (-9750 mm) hinzu.

19 Vergewissern Sie sich, dass die aktuelle Darstellungskonfiguration Medium Detail Top Level (Mittlerer Detailgrad - Obere Stufe) ist.

20 Zeigen Sie die Treppen des Dachgeschosses als Draufsicht an.

Treppendarstellungskomponenten der Dachgeschosses



21 Nur die Darstellungskomponenten nach unten, die unterhalb des Dachgeschosses liegen, werden angezeigt.

Ändern der Darstellung einer Treppenüberlappung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppenüberlappung zu erstellen und die Darstellungseigenschaften für den überlappenden Bereich ordnungsgemäß einzustellen. In diesem Beispiel werden alle Komponenten der Treppe , die sich oberhalb des Überlappungsschnitts befinden, in Rot angezeigt.

Zur Einstellung der Treppendarstellung ist es erforderlich, die überlappende Darstellung zu aktivieren und bestimmte Komponenten festzulegen. Für die überlappenden Treppen gibt es zusätzlich zu den normalen Gruppen vier weitere Gruppen von Darstellungskomponenten, die nur in der überlappenden Darstellung zur Verfügung stehen.

Darstellungsgruppe	Definition
"Komponenten" auf (über Überlappung)	Hierbei handelt es sich um die Treppenkomponenten unterhalb der Schnitthöhe, die sich oberhalb des Überlappungsschnitts befinden.
"Komponenten" ab (über Überlappung)	Hierbei handelt es sich um die Treppenkomponenten oberhalb der Schnitthöhe, die sich oberhalb des Überlappungsschnitts befinden.
"Komponenten" auf (unter Überlappung)	Hierbei handelt es sich um die Treppenkomponenten unterhalb der Schnitthöhe, die sich unterhalb des Überlappungsschnitts befinden.
"Komponenten" ab (unter Überlappung)	Hierbei handelt es sich um die Treppenkomponenten oberhalb der Schnitthöhe, die sich unterhalb des Überlappungsschnitts befinden.

1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Treppenwerkzeug.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppe .

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.

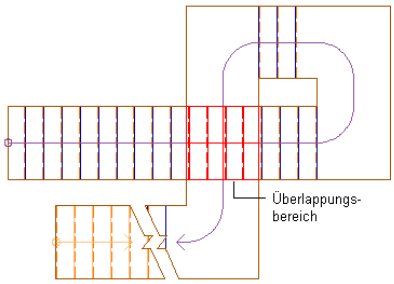
3 Wählen Sie einen Stil.

4 Wählen Sie unter Form die Option Mehrere Podeste.

5 Geben Sie für Windungstyp 1/2-Podest ein.

6 Zeichnen Sie eine Treppe mit mehreren Podesten, die sich selbst überlappt.

Anzeigen einer überlappenden Treppe



7 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

8 Erweitern Sie Sätze, und wählen Sie den aktuellen Darstellungssatz (fette Schrift).

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.

10 Führen Sie einen Bildlauf zum Treppenobjekt durch.

11 Aktivieren Sie zusätzlich zur aktuellen Darstellung die Option Überlappende Darstellung.

12 Klicken Sie auf OK.

13 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Treppe, und klicken Sie dann auf Objektanzeige bearbeiten.

14 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

15 Klicken Sie je nach Anzeige im aktuellen Darstellungssatz auf Objekt überschreiben, Plan, Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad), oder Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad).

Wählen Sie sämtliche Komponenten aus, deaktivieren Sie ihre Sichtbarkeit, und klicken Sie auf OK.

16 Klicken Sie für Überlappende Darstellung auf Objekt überschreiben. Wählen Sie die gewünschten Komponenten, und aktivieren Sie die Sichtbarkeit. Aktivieren Sie in diesem Beispiel die Sichtbarkeit für Steigung auf, Unterschneidung auf, Pfad auf, Umriss auf, Steigung ab, Unterschneidung ab, Pfad ab, Grundriss ab, Steigung ab (über Überlappung), Unterschneidung ab (über Überlappung), Pfad ab (über Überlappung), Umriss ab (über Überlappung), Steigung ab (unter Überlappung), Unterschneidung ab (unter Überlappung), Pfad ab (unter Überlappung) und Umriss ab (unter Überlappung).

17 Wählen Sie Steigung ab (über Überlappung), Unterschneidung ab (über Überlappung), Pfad ab (über Überlappung), und Umriss ab (über Überlappung). Wählen Sie eine beliebige Farbe aus den ausgewählten Komponenten, und wählen Sie Rot im Dialogfeld zur Farbauswahl.

ANMERKUNG Enthält der Treppenstil Wangen, sollten diese dem Komponentensatz hinzugefügt werden.

18 Klicken Sie zweimal auf OK.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine vorhandene Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Treppenwerkzeugs auf eine oder mehrere vorhandene Treppen anzuwenden. Zu den Eigenschaften gehören der Treppenstil und alle festgelegten Einstellungen des gewählten Werkzeugs.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf Treppe.

3 Wählen Sie die Treppen, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Geländers in der Eigenschaftenpalette.

ANMERKUNG Bestimmte Werkzeugeigenschaften können nicht auf vorhandene Treppen angewendet werden. Treppenform und Windungstyp ändern sich beispielsweise nicht. Weiterhin sind bestimmte Eigenschaften unter Umständen nicht kompatibel mit vorhandenen Treppen. Eine Treppe mit einer vertikalen Ausrichtung nach unten kann z. B. nicht mit einem Podest enden.

Ändern der Position einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Treppe neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte ihres Einfügepunktes ändern. Grundsätzlich können Treppen auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS positioniert werden. Wenn z. B. Ober- und Unterseite der Treppe parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung einer Treppe ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Treppe auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) erhalten Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Treppe.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.
3. Klicken Sie neben Zusätzliche Informationen auf .
4. Legen Sie die Position der Treppe fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umpositionieren der Treppe	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren der Treppe auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Treppe parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Positionieren der Treppe auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Treppe parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und den Wert **0** für Y und Z ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Treppe auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Treppe parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y und den Wert **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung einer Treppe	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Angeben des Materials für eine Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um für die Komponenten einer einzelnen Treppe ein anderes Material zu wählen.

Informationen zum Ändern des Materials aller Treppen mit demselben Treppenstil finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Treppenstil auf Seite 2570.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften einer Treppenkomponente nicht beeinflusst, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente gemäß der unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Treppenstils auf Seite 2571 beschriebenen Vorgehensweise ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Um zu überprüfen, ob die Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente beeinflusst, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften, wählen die Anzeigedarstellung aus, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und klicken dann auf .

ANMERKUNG Nur die Darstellung Modell unterstützt Eigenschaften Nach Material.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, stellen Sie sicher, dass die Option Nach Material für die Komponente ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

5 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, klicken Sie auf Objekt überschreiben, und wählen Sie eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Treppen

In den meisten Fällen soll die Darstellung von Treppen desselben Stils in der gesamten Zeichnung einheitlich sein. Allerdings kann es in bestimmten Fällen vorkommen, dass Sie eine Anzeigeeigenschaft für eine einzelne Treppe überschreiben müssen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Alle Darstellungseigenschaften, die Sie in Treppenstilen festlegen können, können für einzelne Treppen überschrieben werden: Sie können die folgenden Spezifikationen überschreiben:

- Wirkung von Materialzuweisungen auf die Darstellungseigenschaften von Treppenkomponenten
- Layer, Farbe und Linientyp der Darstellungskomponenten der Treppe
- Schnittebenenhöhe und Anzeige von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Weitere spezifische Treppendarstellungsinformationen z. B. die Nummerierung der Stufen

Wenn Sie die Darstellungseigenschaften einer einzelnen Treppe ändern, gelten diese Änderungen nur für diese eine Treppe. Ändere Treppen desselben Stils sind nicht betroffen. Informationen zum Ändern von Darstellungseigenschaften aller Treppen eines bestimmten Treppenstils finden Sie unter Treppenstile auf Seite 2553.

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für eine Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten einer einzelnen Treppe zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Darstellungskomponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

Informationen dazu, wie Sie diese Darstellungseigenschaften für alle Treppen mit demselben Treppenstil ändern, finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Treppenstils auf Seite 2571.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften einer Treppendarstellungskomponente bestimmt, können Sie diese Eigenschaften ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Materials für eine Treppe auf Seite 2542.

1. Wählen Sie die zu ändernde Treppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektanzeige bearbeiten.

   ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

6 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schnittebenendarstellung einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für eine einzelne Treppe festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Treppe.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Treppen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Treppen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Treppenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Treppenstile auf Seite 2553.

---

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

6 Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

7 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren.

8 Geben Sie für Schnittlinienwinkel einen Wert an, um den Winkel zwischen den Schnittlinien der Treppe festzulegen.

9 Geben Sie für Schnittlinienabstand einen Wert an, um den Abstand zwischen den zwei Schnittlinien festzulegen.

10 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Nein gewählt haben, geben Sie für Gesamte Treppe nach unten anzeigen an, ob die Darstellungskomponenten nach unten (Wange nach unten, Steigung nach unten, Unterschneidung nach unten usw.) angezeigt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Treppenkomponentendarstellung über die Höhe der Schnittebene auf Seite 2532.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Treppe wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektanzeige bearbeiten.

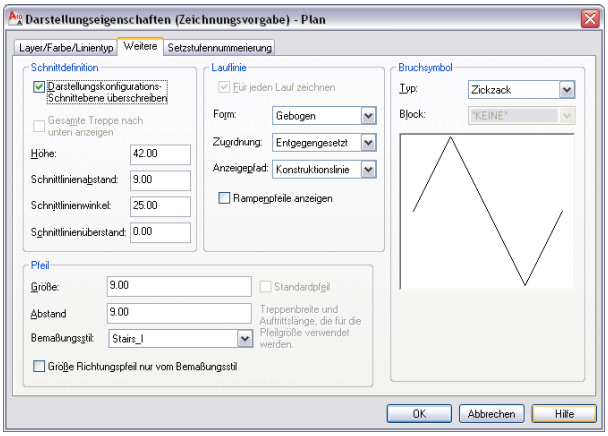
2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.



6 Ändern Sie die Einstellungen im Bereich Schnittebene nach Bedarf.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um andere Darstellungseigenschaften einer einzelnen Treppe anzugeben, z. B. die Darstellung des Pfeils im Treppenpfad bzw. die Auswahl des Anzeigepfads sowie den Typ der in der Treppendarstellung verwendeten Bruchsymbole. Diese Darstellungseigenschaften betreffen lediglich Darstellungen, die wie z. B. die Plandarstellung eine Draufsicht einer Zeichnung verwenden.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Treppe.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Treppen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Treppen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Treppenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Treppenstile auf Seite 2553.

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie neben Zusätzliche Eigenschaften auf .
6. Geben Sie die zusätzlichen Darstellungseigenschaften für die Treppe an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Darstellungsgröße des Pfeils und Bruchsymbols	Geben Sie einen Wert für die Größe ein.
Ändern der Versatzposition der Pfeildarstellung	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des für die Pfeildarstellung verwendeten Bemaßungsstils	Wählen Sie in der Liste der Bemaßungsstile einen neuen Stil. **ANMERKUNG** Wird nicht der Bemaßungsstil Standard für den Pfeil verwendet und soll die Pfeilgröße ausschließlich über den Bemaßungsstil gesteuert werden, aktivieren Sie diese Option. Dies ist die Standardeinstellung für alle Zeichnungen aus früheren Versionen. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird die Größe des Pfeils mit der Einstellung für die Pfeilgröße multipliziert.
Ändern der Form einer Treppenlinie	Geben Sie einen Wert für die Form ein. Gebogen fügt bei einer Änderung der Treppenlinie einen Bogen hinzu. Bei Gerade wird bei einer Änderung der Treppenlinie einen Winkel angezeigt.
Darstellen des Pfeils am Ende jeder Schnittebene. Dieser Pfeil weist über die gesamte Länge der Treppe immer in dieselbe Richtung.	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Schnittebene - parallel, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen deaktiviert ist.
Darstellen des Pfeils am Ende jeder Schnittebene und am Ende jedes Laufs. Dieser Pfeil weist immer in dieselbe Richtung.	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Schnittebene - parallel, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen aktiviert ist.
Darstellen des Pfeils am Ende der gesamten Treppe	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Durchgehend, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen deaktiviert ist.
Darstellen des Pfeils auf beiden Seiten der Schnittebene	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Schnittebene - gegenüber.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Darstellungsoption für die Treppenlinie	Wählen Sie für Anzeigepfad entweder Grafikpfad oder Konstruktionslinie.
Ändern des Typs für die Bruchmarke, die bei der Schnittebene angezeigt wird	Wählen Sie unter Bruchmarke eine Marke als Typ.
Angeben eines benutzerspezifischen Bruchsymbols zum Darstellen bei der Schnittebene	Wählen Sie Benutzerdefinierte Form für Typ und dann unter Block den gewünschten Block.

7 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Einstellungen über das Kontextmenü der Treppe wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektanzeige bearbeiten.

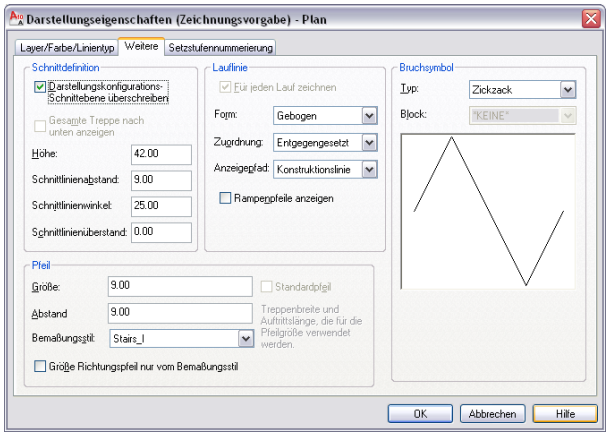
2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.



6 Geben Sie die gewünschten zusätzlichen Darstellungseigenschaften an.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bestimmen der Darstellung für die Stufennummerierung einzelner Treppen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung der Stufennummerierung einer einzelnen Treppe festzulegen.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Treppe.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Treppen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Treppen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Treppenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Treppenstile auf Seite 2553.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie neben Setzstufennummerierung auf .

6 Wählen Sie die Darstellungseigenschaften der Setzstufennummerierung für die Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Textstils der Stufennummerierung	Wählen Sie unter Textstil einen Stil, oder klicken Sie auf , um den Textstil zu bearbeiten.
Ändern des Ausrichtung der Stufennummerierung	Wählen Sie unter Textausrichtung eine Ausrichtung für die Nummerierung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Ausrichtung der Stufennummerierung	Wählen Sie unter Ausrichtung eine Ausrichtung für die Nummerierung.
Ändern des Textgröße der Stufennummerierung	Geben Sie einen Wert für die Textgröße ein.
Ändern der Ausrichtung für die Nummerierung	Wählen Sie für die Position eine der Optionen Links, Mitte oder Rechts.
Ändern der Position der Zahlen entlang der Länge des Treppenlaufs	Geben Sie einen Wert für den X-Versatz ein. Dies ist relativ zur ausgewählten Position der Steigung.
Verschieben der Zahlen nach rechts oder links	Geben Sie einen Wert für den Y-Versatz ein. Dies ist relativ zur ausgewählten Position der Steigung.
Geben Sie erste Nummer der Stufennummerierung an:	Geben Sie einen Wert für die erste Setzstufennummer ein.
Nummerieren der letzten Stufe in der Treppe	Geben Sie einen Wert für die Nummer letzte Steigung ein.

7 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Treppe wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Treppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektanzeige bearbeiten.

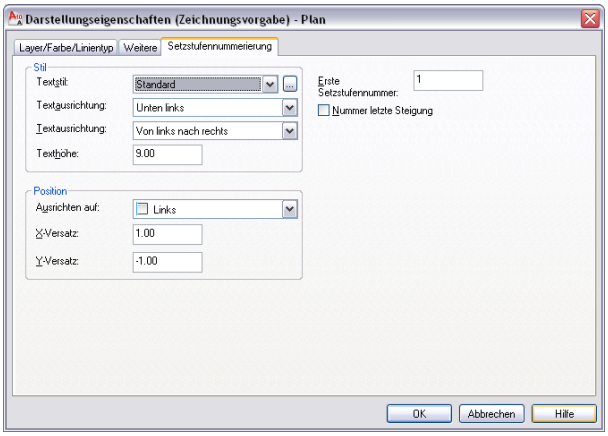
2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Setzstufennummerierung.



6 Legen Sie die gewünschten Einstellungen für die Setzstufennummerierung fest.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Treppe Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Treppe bearbeiten bzw. entfernen.

1 Wählen Sie die Treppe, der Sie Informationen hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie neben Anmerkungen auf , und geben die Anmerkung ein.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Um eine Referenzdatei hinzuzufügen, klicken Sie neben Referenzdokumente auf , und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie, wählen Sie eine Datei aus, klicken Sie auf Öffnen und dann auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Klicken Sie in das Feld Beschreibung des Dokuments. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. **ANMERKUNG** Falls die Referenzdatei eine AutoCAD-Zeichnung ist, müssen Sie im Dialogfeld Referenzdokumente zuerst auf OK klicken, bevor die Zeichnung angezeigt werden kann.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

8 Klicken Sie auf OK.

Treppenstile

Bei einem Treppenstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, die einer Treppe zugewiesen werden, um die Darstellung und weitere Merkmale der Treppe festzulegen.

Sie können einen Treppenstil verwenden, um Eigenschaften für alle diesen Stil verwendenden Treppen zu steuern, anstatt die Eigenschaften der einzelnen Treppen in der Zeichnung zu ändern. In den Vorlagen für allgemeine

Treppenkonfigurationen sind verschiedene Stile vorhanden, beispielsweise Stahlpfanne, Rampe - Beton oder Holz (eingestemmt). Im Treppenstil können Sie die Eigenschaften für Abmessungen, Podestverlängerungen, Komponenten und die Darstellung bestimmen.

Treppenkomponenten und Gestaltung

In einem Treppenstil legen Sie die Eigenschaften von Treppenkomponenten fest:

- Stufen und Auftritte
- Wangen
- Podeste
- Podestverlängerungen

Mithilfe der Gestaltung legen Sie die Grenzwerte für die maximale, optimale und minimale Neigung des Treppenstils fest.

Darstellungskomponenten von Treppen

Mit den Darstellungskomponenten werden die grafischen Charakteristika von Liniengrafiken der Treppenkomponenten bestimmt, z. B. Farbe und Linientyp. Andere Darstellungseigenschaften, die Sie bei einem Treppenstil ändern können, sind die Schnittebene, die Treppenlinie, die Pfeileigenschaften und das Bruchsymbol.

Verwenden von Materialien in Treppenstilen

Sie können Materialien verwenden, um in einer Zeichnung die Darstellung von Treppen in unterschiedlichen Stilen zu steuern. Treppenkomponenten werden über den Stil Materialien zugewiesen. Die Komponenten werden anschließend mit den Darstellungseigenschaften der zugewiesenen Materialien angezeigt.

Erstellen von Werkzeugen auf der Grundlage von Treppenstilen

Sie können ein Treppenwerkzeug anhand eines beliebigen Treppenstils erstellen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für die mit diesem Werkzeug erstellten Treppen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Treppenwerkzeugs auf Seite 2419.

Verwalten von Treppenstilen

Verwenden Sie den Stil-Manager, um Stile zu erstellen, zu kopieren bzw. zu löschen. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Treppenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Treppenstil zu erstellen. Sie können einen Stil unter Verwendung von Standardstileigenschaften erstellen, indem Sie einen bereits vorhandenen Stil kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Treppenstile.

3 Erstellen Sie einen Treppenstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Treppenstile, und wählen Sie den Befehl Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Stil und dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Treppenstil ein.

5 Bearbeiten Sie den neuen Treppenstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Gestaltung eines Stils	Siehe Festlegen der Gestaltung eines Treppenstils auf Seite 2557.
Angeben der Wangeneigenschaften des Stils	Siehe Angeben der Wangen eines Treppenstils auf Seite 2558.
Angeben der Dicke und Breite von Auftritten, Stufen und Podesten eines Stils	Siehe Festlegen der Komponenten eines Treppenstils auf Seite 2564.
Angeben der Podestverlängerungseigenschaften eines Stils	Siehe Angeben der Podestverlängerung eines Treppenstils auf Seite 2567.
Angeben der Darstellungseigenschaften z. B. Layer, Farbe und Linientyp der Komponenten eines Stils	Siehe Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen Treppenstil auf Seite 2572.
Festlegen der Schnittebenen- und Pfeileigenschaften sowie anderer Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Darstellung anderer Merkmale eines Treppenstils auf Seite 2575.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Treppenstil auf Seite 2581.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Treppenstils festgelegt haben, klicken Sie auf OK.

7 Wenn Sie einem Treppenwerkzeug den Stil zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

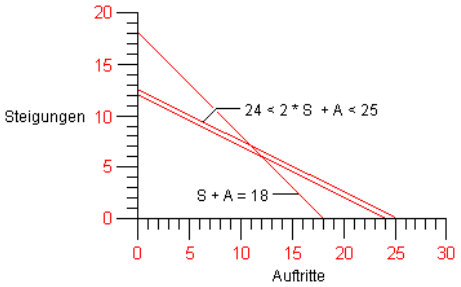
Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Treppenwerkzeugs auf Seite 2419).

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Gestaltung eines Treppenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die minimalen, maximalen und optimalen Grenzwerte für die Steigungshöhe und Auftrittsbreite sowie die Regeln zum Berechnen der Treppe festlegen.

Festlegen von Gestaltungsregeln für Treppen



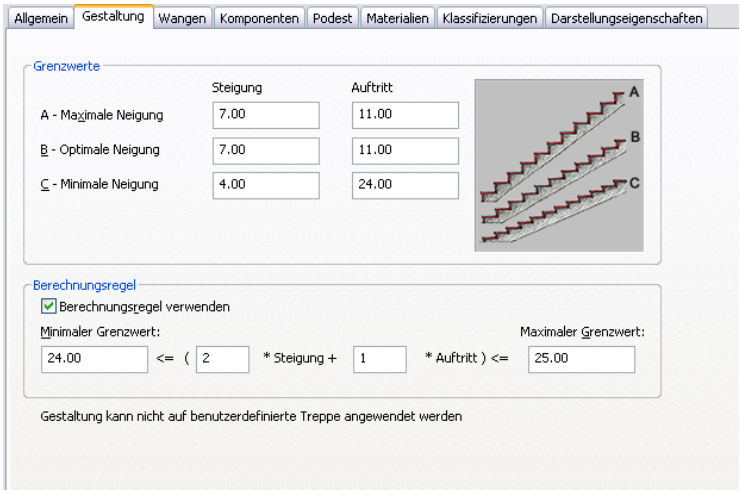
1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

---

3. Wählen Sie die zu ändernde Definition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.



5 Definieren Sie die vorgegebene Steigungshöhe und Auftrittsbreite für Minimale Steigung, Optimale Steigung und Maximale Steigung.

ANMERKUNG Verwenden Sie Werte, die den tatsächlichen Maßen der zu erstellenden Treppenauftritts- und Steigungskomponenten entsprechen, nicht einfach das Verhältnis dieser Maße.

Abgesehen von den durch die Berechnungsregeln geforderten Bedingungen und der Tatsache, dass die Höhe der Auftritte ein jeweils gleich großer Teiler der Gesamthöhe von Stockwerk zu Stockwerk sein muss, kalkuliert das Programm Werte, die der ausgewählten optimalen Stufendicke und Steigungshöhe so nah wie möglich kommen.

6 Aktivieren Sie Regelbasierten Rechner verwenden, um die vorgegebene Berechnung von Treppen zu ändern.

Die Felder im Bereich Rechenregel werden aktiv.

7 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Treppenstils geändert haben, klicken Sie auf OK.

Angeben der Wangen eines Treppenstils

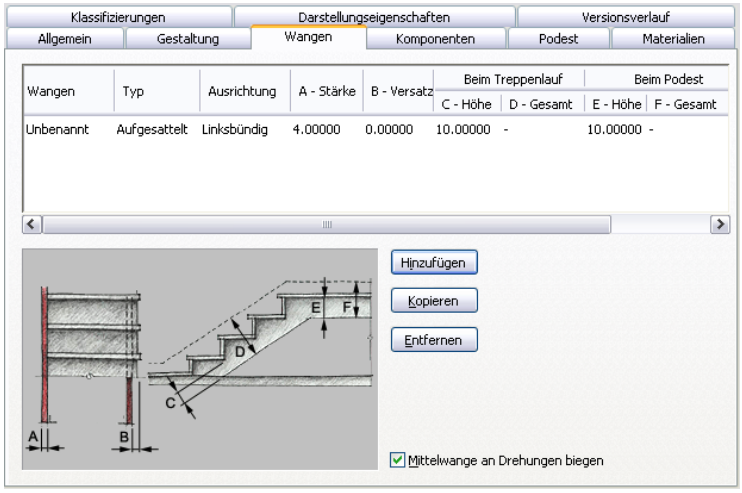
Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen für die Wangen in den Treppenstil aufzunehmen. Ein Treppenstil kann eine oder mehrere

Wangendefinitionen aufweisen. Sie können die Eigenschaften jeder einzelnen Wangendefinition bearbeiten. Wenn der Stil Wangen verwendet, können Sie die Wangenhöhe bei Treppenläufen und Podesten angeben und bei Richtungsänderungen auf Podesten mittlere Wangenverläufe mit gegehrten oder gebogenen Ecken festlegen. Bei Treppenstilen mit Rampen oder eingestemmten Stufen, können Sie auch die Gesamttiefe der Treppenläufe bzw. Podeste angeben.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3. Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Wangen.



Sofern in einem Stil keine Wangen definiert werden, setzen Sie den Vorgang bei Schritt 6 fort.

5 Hinzufügen oder Entfernen von Wangen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Wange zum Treppenstil	Klicken Sie auf Hinzufügen.
Hinzufügen einer identischen Wange zur Liste	Wählen Sie die zu kopierende Wange, und klicken Sie dann auf Kopieren.
Löschen einer Wange aus der Liste	Wählen Sie die Wange, und klicken Sie auf Entfernen.

6 Geben Sie die Eigenschaften jeder einzelnen Wangendefinition an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Namens für die Wange	Klicken Sie auf den aktuellen Namen, und geben Sie einen neuen ein.
Festlegen eines Typs für die Wange	Klicken Sie auf den aktuellen Typ, und wählen Sie eine der Optionen Aufgesattelt oder Ausgestemmt.
Festlegen der Ausrichtung der Wange	Klicken Sie auf die aktuelle Ausrichtung, und wählen Sie dann Linksbündig, Rechtsbündig, Mitte oder Gesamtbreite.
Festlegen der Breite einer Wange	Geben Sie einen Wert für die Breite ein.
Festlegen des Versatzes einer Wange	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand ein.
Festlegen der Wangenhöhe am Treppenlauf	Geben Sie unter Treppenlauf einen Wert für die Wangenhöhe ein.
Festlegen des Gesamtwerts am Treppenlauf	Geben Sie unter Treppenlauf einen Gesamtwert ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Wangenhöhe am Podest	Geben Sie unter Podest einen Wert für die Wangenhöhe ein.
Festlegen des Gesamtwerts am Podest	Geben Sie unter Podest einen Gesamtwert ein.
Beenden des Treppenlaufes an einem Podest	Wählen Sie unter Verschneidungen die Option Abschneiden.
Ermöglichen, dass der Treppenlauf unter einem Podest fortgeführt wird.	Wählen Sie Verschneidungen die Option Verschneiden.
Festlegen von mittleren Wangenverläufen mit gegehrten Ecken bei einem Podest oder einer Richtungsänderung	Deaktivieren Sie Mittleren Wangenverlauf an Drehungen biegen.

7 Klicken Sie unter Typ auf Decke, um die Deckeneinstellungen zu bearbeiten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Dicke der Laufplatte am Podest	Geben Sie unter Treppenlauf einen Wert für die Wangenhöhe ein.
Angeben der Dicke der Laufplatte am Treppenlauf	Geben Sie unter Podest einen Wert für die Wangenhöhe ein.

8 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Treppenstils geändert haben, klicken Sie auf OK.

Festlegen von mittleren Wangenverläufen mit gegehrten Ecken

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie mittlere Wangenverläufe mit gegehrten Ecken bei Podesten und Richtungsänderungen festlegen. Sie können diese Option festlegen, wenn Sie mit Podest-, U-förmigen und benutzerdefinierten Treppen arbeiten. Wenn Sie mit geraden oder Wendeltreppen arbeiten, können Sie diese Option nicht festlegen.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.

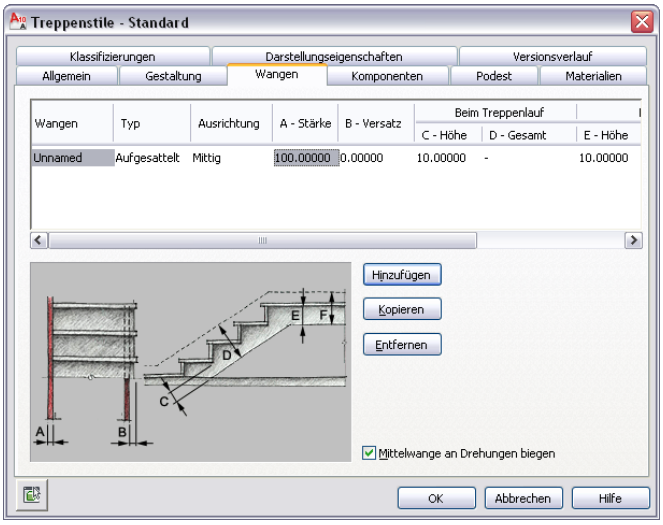
2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.

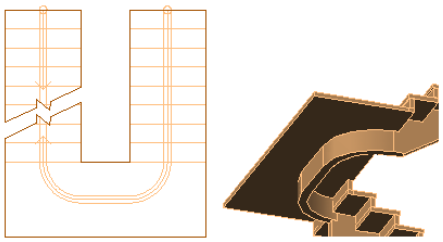
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Wangen.

5 Deaktivieren Sie Mittleren Wangenverlauf an Drehungen biegen.

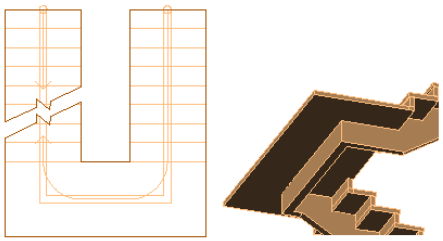


6 Klicken Sie auf OK.

Gebogene und gegehrte mittlere Wangenverläufe bei Richtungsänderungen auf Podesten



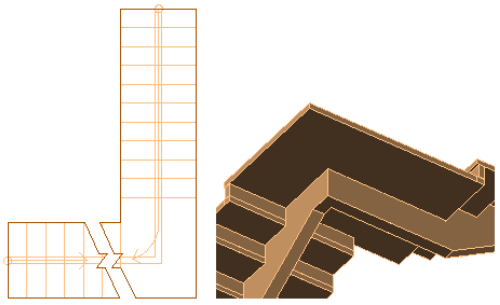
Mittlere Wange gebogen bei Podestdrehungen



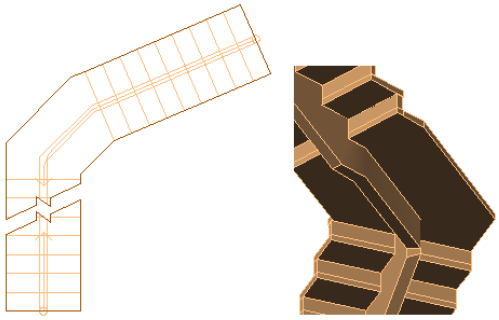
Mittlere Wange auf Gehrung bei Podestdrehungen

Wenn die Option Mittleren Wangenverlauf an Drehungen biegen deaktiviert ist, wird der mittlere Wangenverlauf gegehrt, um sich an den Winkel der Richtungsänderung auf dem Podest anzupassen. In den meisten Fällen ist dies ein rechter Winkel, es sind jedoch auch alle anderen Winkel möglich.

Gegehrte mittlere Wangenverläufe bei Richtungsänderungen auf Podesten



Mittlere Wange auf Gehrung bei rechtwinkliger Podestdrehung



Mittlere Wange auf Gehrung bei nicht rechtwinkliger Podestdrehung

Festlegen der Komponenten eines Treppenstils

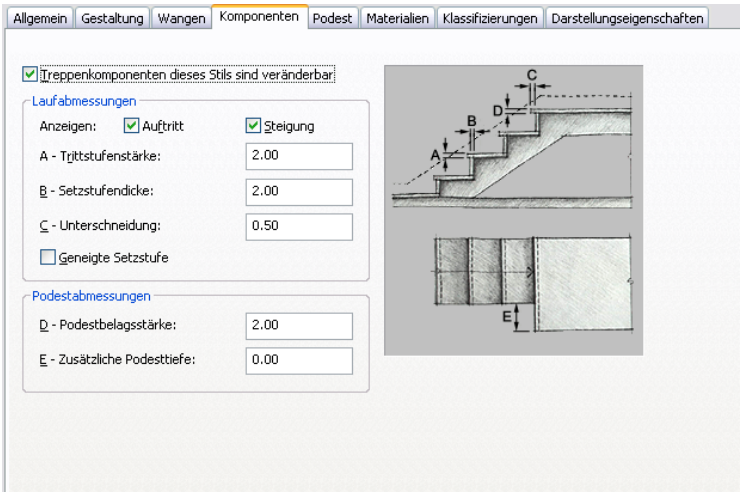
Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von Auftritten und Stufen zu definieren und die Dicke und Breite von Auftritten, Stufen und Podesten zu bearbeiten. Außerdem können Sie bestimmen, ob diese Stileigenschaften für einzelne Treppenstufen unterschiedlich sein dürfen.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.



5 Bestimmen Sie, ob die Treppen dieses Stils auch andere Charakteristika haben können:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen von Treppenlaufbemaßungen beim Hinzufügen oder Ändern von Treppen, z. B. der Trittstufenstärke, Setzstufendicke oder Unterschneidung	Wählen Sie Treppenkomponenten dieses Stils sind veränderbar.
Für alle Treppen dieses Stils bestimmen, dass die Treppenlaufbemaßungen des Stils verwendet werden sollen	Deaktivieren Sie Treppenkomponenten dieses Stils sind veränderbar.

ANMERKUNG Ist die Option Treppenkomponenten dieses Stils sind veränderbar aktiviert, wirken sich Änderungen auf dieser Registerkarte nicht auf vorhandene Stufen aus. Damit diese Treppen mit den Stileinstellungen übereinstimmen, wählen Sie die Treppe aus, zeigen die zugehörigen Eigenschaften sowie das Komponenten-Arbeitsblatt an und klicken auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

6 Aktivieren bzw. Deaktivieren der Darstellung von Auftritten und Steigungen.

Wenn die Anzeige von Auftritten deaktiviert ist, sind die Trittstufenstärke und die Podestdicke nicht verfügbar.

7 Legen Sie die Bemaßungen des Treppenlaufs fest:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Angeben der Dicke der Auftritte	Geben Sie einen Wert für die Trittstufenstärke ein.
Angeben der Setzstufendicke	Geben Sie einen Wert für die Setzstufendicke ein.
Angeben der Länge der Auftrittskante, die über die Steigung projiziert wird.	Geben Sie einen Wert für die Unterschneidung ein.
Angeben von geneigten Stufen	Wählen Sie Geneigte Stufe.

8 Geben Sie die Podestbemaßungen an:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Angeben der Dicke der Podeste	Geben Sie einen Wert für die Podestdicke ein.
Angeben der zusätzlichen Breite für Podeste	Geben Sie einen Wert für die zusätzliche Breite ein.

9 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Treppenstils geändert haben, klicken Sie auf OK.

Angeben der Podestverlängerung eines Treppenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand zwischen Podesten und Auftritten sowie die Wangenauflösung der Treppe zu ändern. Sie können die Größe der Podestkomponente und der für die Treppenläufe verwendeten Komponenten unterschiedlich machen.

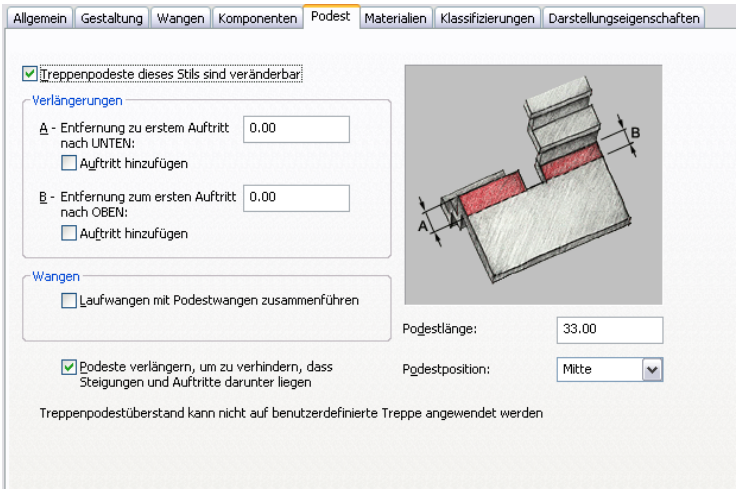
1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Podestverlängerungen.



5 Bestimmen Sie, ob die Treppen dieses Stils auch andere Charakteristika haben können:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen der Wangenauflösung und der Verlängerungsbemaßungen beim Hinzufügen oder Ändern	Wählen Sie Treppenkomponenten dieses Stils sind veränderbar.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
von Treppen, z. B. des Abstands zur ersten aufwärts bzw. abwärts führenden Stufe	
Für alle Treppen dieses Stils bestimmen, dass die Einstellungen des Stils für Verlängerungsbemaßungen verwendet werden sollen	Deaktivieren Sie Treppenkomponenten dieses Stils sind veränderbar.

6 Legen Sie die Bemaßung der Verlängerung fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Vergrößern der Entfernung bis zum ersten Auftritt des nach unten führenden Treppenlaufs	Geben Sie einen Wert für die Entfernung zu erstem Auftritt nach UNTEN ein. Wählen Sie Auftrittsbreite hinzufügen, um das Podest auf der nach unten führenden Seite um einen Auftritt zu verlängern.
Vergrößern der Entfernung bis zum ersten Auftritt des nach oben führenden Treppenlaufs	Geben Sie einen Wert für die Entfernung zu erstem Auftritt nach OBEN ein. Wählen Sie Auftrittsbreite hinzufügen, um das Podest auf der nach oben führenden Seite um einen Auftritt zu verlängern.

7 Aktivieren Sie die Option Laufwangen mit Podestwangen zusammenführen.

Mit dieser Option werden die Podeste so weit verlängert, dass die Wangen des Treppenlaufs und des Podests miteinander verbunden werden.

8 Aktivieren Sie die Option Podeste verlängern, um zu verhindern, dass Steigungen und Auftritte darunter liegen.

Diese Option ist für alle Treppen in Zeichnungen aus früheren Versionen per Vorgabe aktiviert. Deaktivieren Sie sie, um die Erstellung von bündigen, rechteckigen Podesten zuzulassen.

9 Wenn Podeste automatisch platziert werden, werden ihre Länge und ihre Position unter Podestlänge und Podestposition angegeben.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen der Größe von automatischen Podesten	Geben Sie einen Wert für die Podestlänge ein.
Bestimmen der Position von automatischen Podesten	Wählen Sie für Podestposition eine der Optionen Open, Mitte oder Unten.

10 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Treppenstils geändert haben, klicken Sie auf OK.

Zuweisen von Materialien zu Komponenten in einem Treppenstil

Eine Treppe besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden können. Dabei weisen Sie jeder Komponente ein bestimmtes Material zu. So können Sie beispielsweise Auftritten Holz- oder Metallmaterialien, Betonkomponenten Betonmaterialien zuweisen usw. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Treppenstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Treppenstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. So wird z. B. die 3D-Körper-Komponente eines Materials für alle Liniengrafiken in Modell-Ansichten verwendet.

Treppenmaterialien und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Treppenkomponenten entsprechen.

Treppenkomponente	Materialkomponente
Modell	

Treppenkomponente	Materialkomponente
Wange	3D-Körper
Auftritt	3D-Körper
Podest	3D-Körper
Steigung	3D-Körper

Zuweisen von Materialien zu einem Treppenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Treppenstils Materialien zuzuweisen. Wenn Nach Material für eine Komponente aktiviert ist, werden für diese Komponente nicht die Darstellungseigenschaften des Stils, sondern die des Materials verwendet.

Sie können jeder physischen Komponente der Treppe ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. So ist beispielsweise eine Stufe eine physische Komponente, der ein Material zugewiesen werden kann. Ein Grafikpfad ist dagegen lediglich ein Symbol; Sie können ihm daher kein Material zuweisen.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Treppenkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Treppenstils ändern (siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Treppenstils auf Seite 2571).

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

   ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

ANMERKUNG Lediglich die Darstellung Modell verwendet Materialien.

6 Falls erforderlich klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Treppenstils

In den meisten Fällen können Sie Treppenkomponenten Materialien so zuweisen, dass die Darstellung von Treppen, die zum selben Stil gehören, innerhalb einer Zeichnung und mit anderen Treppen und Objekten, die dieselben Materialien verwenden, einheitlich ist.

Wenn einer Komponente kein Material zugewiesen werden kann oder wenn Sie keine Materialien verwenden möchten, Treppen desselben Stils jedoch

einheitlich angezeigt werden sollen, können Sie die Darstellungseigenschaften der Treppenkomponenten in dem Treppenstil festlegen:

- Den Layer, die Farbe und den Linientyp der Treppenkomponenten
- Schnittebenenhöhe und Anzeige von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Schnittlinienüberstände von Treppen und Rampenpfeile
- Weitere spezifische Treppendarstellungsinformationen z. B. die Nummerierung der Stufen

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen Treppenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um zu bestimmen, wie die verschiedenen Komponenten des Treppenobjekts in einer bestimmten Ansicht angezeigt werden. Dabei können Sie die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten eines Wandstils ändern:

- Sichtbarkeit (ein- bzw. ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor
- Plotstil, vorausgesetzt, in der Zeichnung wird stilbasiertes Plotten im Gegensatz zu farbbasiertem Plotten verwendet.

Draufsichten von Treppenobjekten enthalten Wangen, Steigungen, Unterschneidung, Pfadsymbole und Treppenumrisse. Sie können die Sichtbarkeit dieser Komponenten über und unter der Schnittebene der Treppe festlegen. Isometrische (Modell-)Ansichten von Treppen enthalten Wangen, Auftritte und Steigungen.

Informationen zum Ändern dieser Darstellungseigenschaften für eine einzelne Treppe finden Sie unter Ändern der Darstellungseigenschaften einzelner Treppen auf Seite 2543.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften von Komponenten in dem Treppenstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie Nach Material deaktivieren. Sie können außerdem die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Treppenstil auf Seite 2570.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

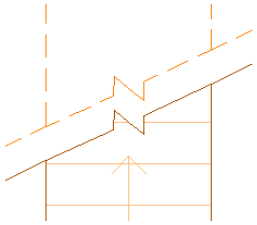
9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen des Abstands des Schnittlinienüberstands von Treppen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anzeige des Abstands des Schnittlinienüberstands von Treppen in der Draufsicht festzulegen.

Sie können den Abstand des Schnittlinienüberstands von Treppen zwischen der Treppenkante und dem Ende der Treppenschnittlinie festlegen. Wählen Sie in der Darstellungsverwaltung die geeignete Darstellung für die Treppe und geben Sie den Abstand des Schnittlinienüberstands der Treppe an. Ein

Abstand von 0 (null) bedeutet, dass die Schnittlinie nicht über die Kante der Treppe hinausragt.

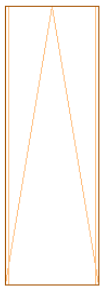


1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Erweitern Sie den Knoten Darstellung nach Objekt und gehen Sie zum Objekt Treppe.
3. Erweitern Sie den Knoten Treppe und wählen Sie die geeignete Plandarstellung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
5. Geben Sie unter Schnittebene einen Abstand für den Schnittlinienüberstand an.

Festlegen der Anzeige von Rampenpfeilen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anzeige von Rampenpfeilen in der Draufsicht festzulegen.

Greifen Sie in der Darstellungsverwaltung auf die geeignete Darstellung für die Treppe zu, und legen Sie die Darstellung für Rampenpfeile fest.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie den Knoten Darstellung nach Objekt und gehen Sie zum Objekt Treppe.

3 Erweitern Sie den Knoten Treppe und wählen Sie die geeignete Plandarstellung aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

5 Aktivieren Sie unter Lauflinie die Option Rampenpfeile anzeigen.

Festlegen der Darstellung anderer Merkmale eines Treppenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen für die Schnittebene und die entsprechenden Symbole festzulegen.

Draufsichten von Treppenobjekten enthalten Wangen, Steigungen, Unterschneidung, Pfadsymbole und Treppenumrisse. Sie können die Sichtbarkeit dieser Komponenten über und unter der Schnittebene der Treppe festlegen.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Klicken Sie auf Schnittebene der Darstellungskonfiguration überschreiben, um die Schnittebenenhöhe der Darstellungskonfiguration für die Treppe zu ändern.

ANMERKUNG Bei Verwendung der Darstellungskonfiguration Schnittebene werden Stufen lediglich von der aktuellen Bodenhöhe bis zur Schnitthöhe und von der aktuellen Bodenhöhe bis zur entsprechenden Schnitthöhe der darunter liegenden Ebene angezeigt.

9 Geben Sie unter Höhe einen Wert ein.

10 Geben Sie einen Wert für Schnittlinienabstand ein, um den Abstand zwischen den beiden Schnittebenenlinien zu ändern.

11 Geben Sie einen Wert für Schnittlinienwinkel ein, um den Winkel zwischen den beiden Treppenschnittlinien zu ändern.

12 Bestimmen Sie die Darstellung der Schnittebene:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen der Höhe der Schnittebene ab Anfang der Treppe	Geben Sie einen Wert für Höhe ein. Der Raum für die Schnittebene wird am nächstliegenden Auftritt zentriert.
Bestimmen der Breite der Schnittebene	Geben Sie einen Wert für Schnittlinienabstand ein.
Bestimmen des Winkels der Schnittebene	Geben Sie einen Wert für Schnittlinienwinkel ein.

13 Bestimmen Sie die Darstellung des Pfeils und der Treppenlinie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Darstellungsgröße von Pfeilen	Geben Sie einen Wert für die Größe ein.
Ändern der Versatzposition der Pfeildarstellung	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des für die Pfeildarstellung verwendeten Bemaßungsstils	Wählen Sie in der Liste der Bemaßungsstile einen neuen Stil. **ANMERKUNG** Wird nicht der Bemaßungsstil Standard für den Pfeil verwendet und soll die Pfeilgröße ausschließlich über den Bemaßungsstil gesteuert werden, aktivieren Sie diese Option. Dies ist die Standardeinstellung für alle Zeichnungen aus früheren Versionen. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird die Größe des Pfeils mit der Einstellung für die Pfeilgröße multipliziert.
Ändern der Form einer Treppenlinie	Geben Sie einen Wert für die Form ein. Gebogen fügt bei einer Änderung der Treppenlinie einen Bogen hinzu. Bei Gerade wird bei einer Änderung der Treppenlinie einen Winkel angezeigt.
Darstellen des Pfeils am Ende jeder Schnittebene. Dieser Pfeil weist über die gesamte Länge der Treppe immer in dieselbe Richtung.	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Schnittebene - parallel, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen deaktiviert ist.
Darstellen des Pfeils am Ende jeder Schnittebene und am Ende jedes Laufs. Dieser Pfeil weist immer in dieselbe Richtung.	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Schnittebene - parallel, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen aktiviert ist.
Darstellen des Pfeils am Ende der gesamten Treppe	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Durchgehend, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen deaktiviert ist.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen des Pfeils am Ende jedes Laufs. Dieser Pfeil weist immer in dieselbe Richtung	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Durchgehend, und stellen Sie sicher, dass Für jeden Lauf zeichnen aktiviert ist.
Darstellen des Pfeils auf beiden Seiten der Schnittebene	Wählen Sie für Anwenden auf die Option Schnittebene - gegenüber.
Ändern der Darstellungsoption für die Treppenlinie	Wählen Sie für Anzeigepfad entweder Grafikpfad oder Konstruktionslinie.
Ändern des Typs für die Bruchmarke, die bei der Schnittebene angezeigt wird	Wählen Sie unter Bruchmarke eine Marke als Typ.
Angeben eines benutzerspezifischen Bruchsymbols zum Darstellen bei der Schnittebene	Wählen Sie Benutzerdefinierte Form für Typ und dann unter Block den gewünschten Block.

14 Bestimmen Sie die Darstellung des Bruchsymbols:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Stils des Bruchsymbols	Wählen Sie unter Typ eine Option. Dabei stehen die folgenden Optionen zur Verfügung: Kein, Gebogen, Zickzack und Benutzerdefinierte Form.
Bestimmen einer benutzerspezifischen Form für das Bruchsymbol	Wählen Sie Benutzerdefinierte Form für Typ und dann unter Block den gewünschten Namen.

15 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung für die Stufennummerierung eines Treppenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung der Stufennummerierung eines Treppenstils festzulegen.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3. Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Setzstufennummerierung.
8. Wählen Sie die Darstellungseigenschaften der Stufennummerierung für die Treppe:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Textstils der Stufennummerierung	Wählen Sie unter Textstil einen Stil, oder klicken Sie auf , um den Textstil zu bearbeiten.
Ändern des Ausrichtung der Stufennummerierung	Wählen Sie unter Textausrichtung eine Ausrichtung für die Nummerierung.
Ändern der Ausrichtung der Stufennummerierung	Wählen Sie unter Ausrichtung eine Ausrichtung für die Nummerierung.
Ändern des Textgröße der Stufennummerierung	Geben Sie einen Wert für die Textgröße ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Ausrichtung für die Nummerierung	Wählen Sie für die Position eine der Optionen Links, Mitte oder Rechts.
Ändern der Position der Zahlen entlang der Länge des Treppenlaufs	Geben Sie einen Wert für den X-Versatz ein. Dies ist relativ zur ausgewählten Position der Steigung.
Verschieben der Zahlen nach rechts oder links	Geben Sie einen Wert für den Y-Versatz ein. Dies ist relativ zur ausgewählten Position der Steigung.
Geben Sie erste Nummer der Stufennummerierung an:	Geben Sie einen Wert für die erste Setzstufennummer ein.
Nummerieren der letzten Stufe in der Treppe	Geben Sie einen Wert für die Nummer letzte Steigung ein.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen von Klassifizierungen für einen Treppenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifikationen für alle Klassifikationsdefinitionen festzulegen, die auf einen Treppenstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Klassifizierungsdefinitionen werden nur dann aufgelistet, wenn Treppenstile auf diese angewendet wurden.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Treppenstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Treppenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen Treppenstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für einen Stil können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Stils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Stil entfernen.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Treppenwerkzeug verfügt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Treppenwerkzeug, und wählen Sie Treppenstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Treppenstile .

3 Wählen Sie den zu ändernden Treppenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Treppenstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Stufenverziehungsstile

Bei einem Stufenverziehungsstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, die einer Stufenverziehung zugewiesen werden und den Typ der Verziehung festlegen, der bei Treppen mit 1/4- bzw. 1/2-Windungen verwendet wird.

Verwenden Sie den Stil-Manager, um Stile zu erstellen, zu kopieren bzw. zu löschen. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Stufenverziehungsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Stufenverziehungsstil zu erstellen. Sie können einen Stil unter Verwendung von Standardstileigenschaften erstellen, indem Sie einen bereits vorhandenen Stil kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Stufenverziehungsstile.

3 Erstellen Sie einen Stufenverziehungsstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Stufenverziehungsstile, und wählen Sie den Befehl Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Stufenverziehungsstil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Stufenverziehungsstil ein.

5 Bearbeiten Sie den neuen Stufenverziehungsstil: Weitere Informationen finden Sie unter Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils auf Seite 2583.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Stufenverziehungsstils festgelegt haben, klicken Sie zweimal auf OK.

Bestimmen der Eigenschaften eines Stufenverziehungsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, welcher Verziehungstyp für den gewählten Verziehungsstil definiert wird.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

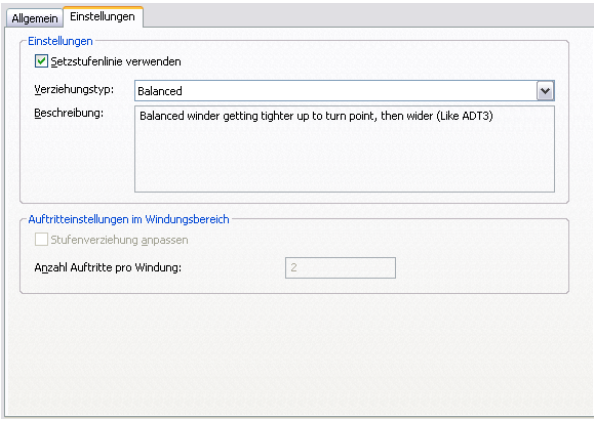
Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie Architektonische Objekte und anschließend Stufenverziehungsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung, und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stufenverziehungsstile .

3 Wählen Sie einen Stufenverziehungsstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen.



5 Bestimmen Sie die Einstellungen der Stufenverziehung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anpassen der Verziehungen mithilfe der Setzstufenlinien	Wählen Sie Setzstufenlinie verwenden.
Anpassen der Verziehungen mithilfe der Auftrittslinien	Deaktivieren Sie Setzstufenlinie verwenden.
Kontinuierliches Wendeln der Auftritt entlang der Treppenlänge	Wählen Sie bei Verziehungstyp die Option Ausgeglichen. **ANMERKUNG** Dies ist der Typ, der für alle Treppen mit 1/2- oder 1/4-Drehungen aus früheren Versionen verwendet wird.
Individuelles Anpassen jeder einzelnen Verziehung	Wählen Sie bei Verziehungstyp die Option Manuell.
Anpassen der Verziehungen punktbezogen oder auf Basis einer Windungszone	Wählen Sie für Verziehungstyp die Option Punktbezogen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Anzahl von Verziehungen, die verwendet werden sollen, wenn bei für Verziehungstyp die Option Punktbezogen gewählt wurde	Wählen Sie Stufenverziehung anpassen, und geben Sie einen Wert für Anzahl Auftritte pro Windung ein.

ANMERKUNG Bei Verwendung des Typs Punktbezogen muss die Option Setzstufenlinie verwenden deaktiviert werden, wenn sich der Drehpunkt an der Kante oder in der Ecke der Treppe befindet. Andernfalls kommt es zu einer Überlappung der Auftritte, die Treppe ist fehlerhaft und ein Lösungshinweissymbol wird in der Zeichnung angezeigt.

6 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Stufenverziehungsstils festgelegt haben, klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Stufenverziehungsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen Stufenverziehungsstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für einen Stil können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Stils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Stil entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Stufenverziehungsstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie eine Treppe in der Zeichnung und klicken auf Registerkarte Treppe ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stufenverziehungsstile .

3 Wählen Sie einen Stufenverziehungsstil

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Treppenstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Treppenturmgenerator

Der Treppenturmgenerator erstellt mithilfe einer einzelnen Treppe und den ausgewählten Geschossen im Gebäude übereinander stehende Treppen. Dem Treppenturm können wahlweise Decken und Geländer hinzugefügt werden.

Erstellen eines Treppenturms

Ein Treppenturm wird aus einer einzigen Treppe erstellt, die in ausgewählten Ebenen des Gebäudes wiederholt wird. Abgesehen von der Wendeltreppe können Sie dazu jeden beliebigen Treppentyp verwenden. Die Höhe von Boden zu Boden und Anfangssteigung aller Treppen werden diesen Werten

entsprechend für alle ausgewählten Ebenen angepasst. Die *X-*, *Y*-Koordinaten für jeden Anfangspunkt der Treppe sind fest vorgegeben.

ANMERKUNG Die Treppe muss sich aus mehreren Gebäudemodulen zusammensetzen, damit der Treppenturm erstellt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Gebäudemodule auf Seite 436.

1. Erstellen Sie eine Treppe in einem Gebäudemodul.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Treppenturm .
3. Wählen Sie die gewünschte Treppe.
4. Legen Sie fest, ob Decken oder Geländer zum Treppenturm hinzugefügt werden sollen.

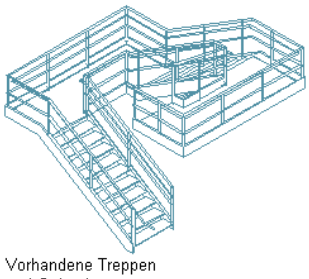
   ANMERKUNG Wenn Sie eine Decke hinzufügen möchten, sollte sich diese am oberen Ende der gewählten Treppe befinden.

5. Legen Sie im Dialogfeld Ebenen wählen die Ebenen fest, für die der Treppenturm erstellt werden soll.

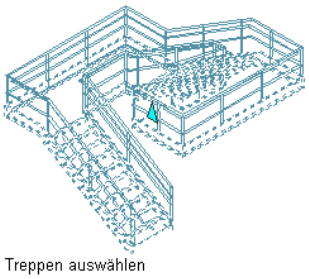
   Durch Klicken auf Verankerte Geländer können Sie dem Treppenturm Geländer hinzuzufügen, selbst wenn diese in Schritt 3 nicht ausgewählt wurden.
6. Wenn die ursprüngliche Treppe U-förmig war, können Sie mithilfe der Option Podestposition beim Anpassen von U-förmiger Treppe beibehalten festlegen, dass bei der Bearbeitung der Treppe nicht der Anfangspunkt, sondern die Podestposition beibehalten werden soll.
7. Klicken Sie auf OK.

Der Treppenturm wird für die gewählten Ebenen erstellt.

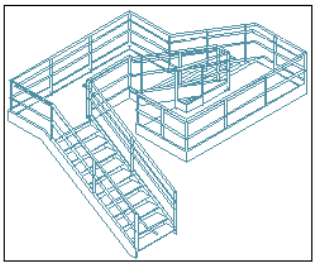
Generieren eines Treppenturms aus einem bestehenden U-förmigen Treppenlauf



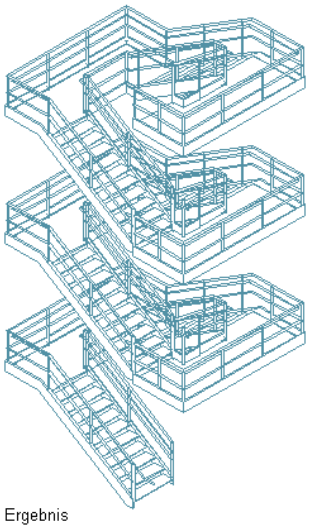
Vorhandene Treppen und Geländer



Treppen auswählen



Geländer und Decken auswählen



Ergebnis

ANMERKUNG Wenn sich die Treppenhöhe von der Höhe von Boden zu Boden der Ebenen unterscheidet, wird sie an den Stockwerkabstand angepasst.

Ändern eines Treppenturms

Nachdem Sie einen Treppenturm erstellt haben, können Sie die einzelnen Treppen verändern. Sie haben auch die Möglichkeit, eine Treppe zu verändern und diese Änderungen auf alle Treppen im Treppenturm zu übertragen.

1. Wählen Sie eine Treppe im Treppenturm.
2. Bearbeiten Sie die Treppe.

   Weitere Informationen zum Ändern von Treppen finden Sie unter Bearbeiten von Treppen auf Seite 2421.
3. Wählen Sie die geänderte Treppe, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Treppenturm generieren.
4. Legen Sie fest, ob Decken oder Geländer zum Treppenturm hinzugefügt werden sollen.

   ANMERKUNG Wenn Sie eine Decke hinzufügen möchten, sollte sich diese am oberen Ende der gewählten Treppe befinden.
5. Wählen Sie im Dialogfeld Ebenen wählen die Ebenen, auf denen die bestehenden Treppen geändert werden sollen.

   Klicken Sie auf Verankerte Geländer, um dem Treppenturm Geländer hinzuzufügen.
6. Wenn die ursprüngliche Treppe U-förmig war, können Sie mithilfe der Option Podestposition beim Anpassen von U-förmiger Treppe beibehalten festlegen, dass bei der Bearbeitung der Treppe nicht der Anfangspunkt, sondern die Podestposition beibehalten werden soll.
7. Klicken Sie auf OK.

Die gewählten Treppen übernehmen die Änderungen der bearbeiteten Treppe.

Geländer 28

Geländer sind Objekte, die mit Treppen und anderen Objekten interagieren. Sie können bestehenden Treppen Geländer hinzufügen oder freistehende Geländer erstellen.

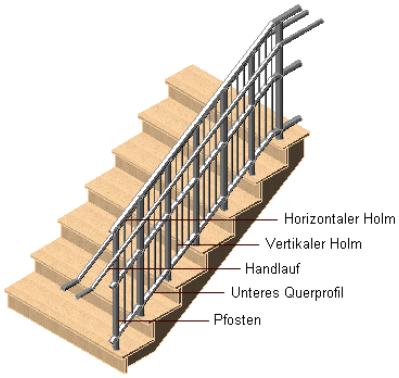
Geländer

Geländer sind Objekte, die mit Treppen und anderen Objekten interagieren. Sie können bestehenden Treppen Geländer hinzufügen oder freistehende Geländer erstellen.

Komponenten von Geländern

Geländer können horizontale Holme, Handläufe, Pfosten, vertikale Holme und ein oder mehrere untere Querprofile aufweisen. Zusätzlich können Sie Geländern benutzerspezifische Blöcke hinzufügen.

Komponenten von Geländern



Geländerformen

Sie können an eine oder beide Seiten einer Treppe Geländer hinzufügen und es auch um ein Podest herumführen. Darüber hinaus können Sie Geländer beliebigen AEC-Objekten hinzufügen, z. B. einem Massenelement. Durch Konvertieren einer Polylinie können Sie ein benutzerspezifisches Geländer erstellen. Geländer können daher verschiedene Formen aufweisen und an einer geraden Treppe, einer Treppe mit Podesten, U- sowie Wendeltreppen verankert werden.

Benutzerspezifische Geländer

Sie können benutzerspezifische Geländer erstellen, indem Sie benutzerspezifische Blöcke und Profile als einzelne Geländerkomponenten festlegen. Sie können Geländerkomponenten über den Stil Profile zuweisen, sodass Sie die benutzerspezifischen Teile wiederverwenden können, um detaillierte Geländer zu erstellen.

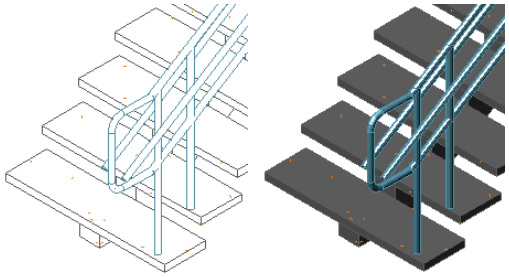
Geländerstile und deren Eigenschaften

Sie können einen Geländerstil verwenden, um Eigenschaften für alle diesen Stil verwendenden Geländer zu steuern, anstatt die Eigenschaften jedes einzelnen Geländers in der Zeichnung zu ändern. In den Vorlagen für allgemeine Geländerkonfigurationen sind verschiedene Stile vorhanden, beispielsweise horizontaler Holm - rohrförmig, Handlauf - Griff und Handlauf - rund. Innerhalb des Geländerstils können Sie die Geländerposition und -höhe, Pfostenpositionen und Intervalle, Komponenten und Profile, Erweiterungen, Materialzuweisungen sowie Darstellungseigenschaften von Geländern festlegen.

Materialien in Geländern

In AutoCAD Architecture können Sie einem Geländer Materialien zuweisen. Diese Materialien werden in den Drahtmodell- und Arbeitsschattierungsansichten oder durch Rendern angezeigt. Materialien haben bestimmte Einstellungen für die physikalischen Komponenten eines Geländers, z. B. die verschiedenen Handläufe, Pfosten und vertikale Holme. Beispielsweise können Sie ein hölzernes Geländer mit einem Handlauf und Querprofil aus Edelstahl erstellen.

Geländer in 2D-Drahtmodellen und gerenderten Ansichten



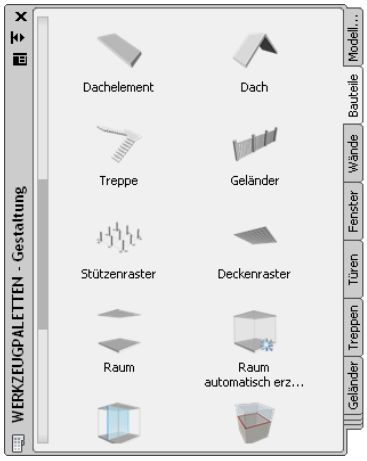
AutoCAD Architecture stellt zahlreiche vordefinierte Materialien für alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten bereit, die Einstellungen für Geländer enthalten. Sie können diese Materialien entweder unverändert übernehmen oder Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch eigene Materialien völlig neu erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Materialien eines Geländerstils auf Seite 2661.

Verwenden von Geländerwerkzeugen zum Erstellen von Geländern

Unter den Werkzeugen von AutoCAD Architecture finden Sie ein Geländerwerkzeug mit vordefinierten Eigenschaften, mit dessen Hilfe Sie Geländer schnell einfügen können. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen ändern. Geländerwerkzeuge eignen sich außerdem, um Liniengrafiken in Geländern zu konvertieren und die Einstellungen eines Geländerwerkzeugs auf vorhandene Geländer zu übertragen.

Werkzeugpaletten mit Geländerwerkzeugen



Die Standard-Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispiele für Geländerwerkzeuge, die Sie nutzen und nach Bedarf anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden, zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Geländerwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte Werkzeugpaletten können ebenfalls Geländerwerkzeuge mit Geländerstilen und -eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Anforderungen angepasst sind.

Erstellen eines Geländers

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Geländer den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten Geländerwerkzeug zugeordnet sind. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen eines Geländers finden Sie unter Erstellen eines Geländers mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2595 und Erstellen eines freistehenden Geländers mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 2599.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Geländerwerkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Geländer .

2 Geben Sie den Startpunkt des Geländers an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

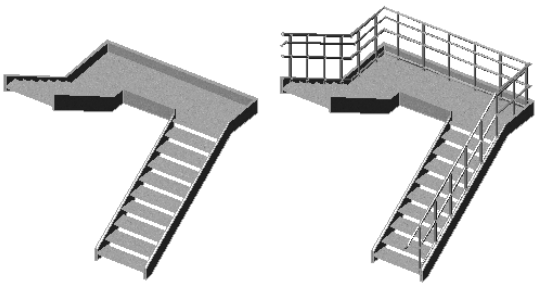
3 Geben Sie den Endpunkt für das Geländer an:

4 Fügen Sie weitere Geländer hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Geländers mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländer mit von Ihnen festgelegten Einstellungen zu erstellen, das einer Stufe hinzugefügt wird.

Erstellen eines Geländers an einer Stufe



1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Geländerwerkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Geländer .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie einen Stil.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Holmpositionen.

ANMERKUNG Sind die Einstellungen im Arbeitsblatt Holmpositionen schreibgeschützt, wurden die Einstellungen im Stil festgelegt und können hier nicht überschrieben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen des oberen Holms eines Geländerstils auf Seite 2650 und Festlegen des unteren Querprofils eines Geländerstils auf Seite 2652.

6 Legen Sie die Parameter für die horizontalen Holme bzw. den Handlauf fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs	Geben Sie unter Horizontale Höhe einen Wert ein.
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs in Bezug auf den Treppenlauf	Geben Sie unter Neigungshöhe einen Wert ein.
Festlegen des Versatzabstands zwischen horizontalem Holm bzw. Handlauf und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.

Automatisch ist nur für Geländer sinnvoll, die mit den Stufenkanten verbunden sind. Positive Werte bedeuten einen Versatz in Richtung Mitte der Stufe, negative Werte einen Versatz in Richtung Außenkante der Stufe. Unter Seite für Versatz ist für Handlauf zusätzlich die Option Beide verfügbar, sodass Sie für beide Seiten des Geländers einen Handlauf festlegen können.

Bei Geländern, die nicht mit einer Treppe verbunden sind oder entlang der Mitte der Treppe verlaufen, bewirkt die Option Automatisch einen Versatz auf der rechten Seite.

7 Legen Sie die Einstellungen für die unteren Querprofile fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe des untersten horizontalen Profils	Geben Sie einen Wert für Horizontal ein.
Festlegen der Höhe des untersten Profils auf einem Treppenlauf	Geben Sie einen Wert für Neigung ein.
Festlegen des Versatzabstands zwischen unterstem Profil und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.
Festlegen mehrerer unterer Querprofile	Geben Sie einen Wert für Anzahl Holme ein. Beim Festlegen von mehreren unteren Querprofilen können Sie einen Wert für Holmabstand eingeben.

8 Möchten Sie zu den im Stil festgelegten Holmeinstellungen zurückkehren, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

9 Klicken Sie auf OK, um zur Eigenschaftenpalette zurückzuwechseln.

10 Klicken Sie auf die Einstellung für Pfostenpositionen.

ANMERKUNG Sind die Einstellungen im Arbeitsblatt Pfostenpositionen schreibgeschützt, wurden die Einstellungen im Stil festgelegt und können hier nicht überschrieben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Pfosten für einen Geländerstil auf Seite 2654.

11 Legen Sie die Pfostenpositionen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen fixierter Pfosten am Anfang und Ende des Geländers	Wählen Sie Fixpfosten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Abstands über oder unter dem obersten Holm für alle Pfosten	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von oberem Geländer.
Festlegen der Höhe aller Pfosten vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von der Bodenhöhe ein.
Einfügen fixierter Pfosten an den an den Geländerecken	Wählen Sie Fixpfosten an Geländerecken.
Einfügen von dynamischen Pfosten am Geländer	Wählen Sie Dynamische Pfosten. Anschließend können Sie einen Wert für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte eingeben.
Einfügen von vertikalen Holmen am Geländer	Wählen Sie Vertikale Holme.
Festlegen der Höhe aller vertikaler Holme vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand der vertikalen Holme von Bodenhöhe ein.
Festlegen des Maximalabstands zwischen den vertikalen Holmen	Geben Sie die entsprechenden Werte für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte ein.
Überschreiben der Anzahl an vertikalen Holmen auf den einzelnen Treppenauftritten	Wählen Sie Überschreibung der Länge von Treppenauftritten. Anschließend können Sie einen Wert für Anzahl pro Auftritt eingeben. Dies gilt nur für Geländer, die Treppen zugewiesen sind.

12 Möchten Sie zu den im Stil festgelegten Pfosteneinstellungen zurückkehren, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

13 Klicken Sie auf OK, um zur Eigenschaftenpalette zurückzuwechseln.

14 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

15 Wählen Sie für Angehängt an Stufe oder Treppenlauf.

16 Geben Sie einen Versatzwert ein, um das Geländer zur Stufenseite ein- oder auszurücken.

Positive Werte rücken das Geländer mehr in Richtung Mitte der Stufe, negative Werte rücken das Geländer nach außen. Wenn das Geländer nach der Mitte ausgerichtet ist, bedeutet ein positiver Wert einen Versatz nach rechts, ein negativer Wert einen Versatz nach links.

17 Um das Geländer automatisch an die gesamte Stufen- oder Treppenlauflänge anzuhängen, wählen Sie Ja für Verschiebung automatisch.

ANMERKUNG Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie das Geländer der gesamten Treppe zugewiesen haben. Wenn Sie das Geländer einem Treppenlauf hinzufügen, wird es stets der gesamten Treppenlauflänge zugewiesen.

18 Wählen Sie die Stufe oder den Treppenlauf in der Zeichnung, der bzw. dem das neue Geländer hinzugefügt werden soll.

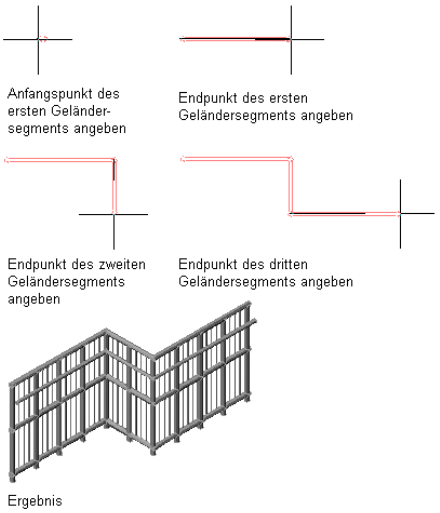
19 Wählen Sie die Seite der Stufe oder des Treppenlaufs, an der Sie das Geländer platzieren möchten.

20 Wenn Sie keine automatische Verschiebung der Stufe gewählt haben, legen Sie die Kontur des gewünschten Geländers fest, indem Sie Punkte in der Zeichnung wählen. Drücken Sie anschließend *EINGABE*.

Erstellen eines freistehenden Geländers mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein freistehendes Geländer in der Zeichnung zu erstellen.

Erstellen eines freistehenden Geländers



1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Geländerwerkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Treppe ➤ Geländer .

---

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie einen Stil.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Holmpositionen.

ANMERKUNG Sind die Einstellungen im Arbeitsblatt Holmpositionen schreibgeschützt, wurden die Einstellungen im Stil festgelegt und können hier nicht überschrieben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen des oberen Holms eines Geländerstils auf Seite 2650 und Festlegen des unteren Querprofils eines Geländerstils auf Seite 2652.

---

6 Legen Sie die Parameter für die horizontalen Holme bzw. den Handlauf fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs	Geben Sie unter Horizontale Höhe einen Wert ein.
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs in Bezug auf den Treppenlauf	Geben Sie unter Neigungshöhe einen Wert ein.
Festlegen des Versatzabstands zwischen horizontalem Holm bzw. Handlauf und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.

Automatisch ist nur für Geländer sinnvoll, die mit den Stufenkanten verbunden sind. Positive Werte bedeuten einen Versatz in Richtung Mitte der Stufe, negative Werte einen Versatz in Richtung Außenkante der Stufe. Unter Seite für Versatz ist für Handlauf zusätzlich die Option Beide verfügbar, sodass Sie für beide Seiten des Geländers einen Handlauf festlegen können.

Bei Geländern, die nicht mit einer Treppe verbunden sind oder entlang der Mitte der Treppe verlaufen, bewirkt die Option Automatisch einen Versatz auf der rechten Seite.

7 Legen Sie die Einstellungen für die unteren Querprofile fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe des untersten horizontalen Profils	Geben Sie einen Wert für Horizontal ein.
Festlegen der Höhe des untersten Profils auf einem Treppenlauf	Geben Sie einen Wert für Neigung ein.
Festlegen des Versatzabstands zwischen unterstem Profil und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.
Festlegen mehrerer unterer Querprofile	Geben Sie einen Wert für Anzahl Holme ein. Beim Festlegen von mehreren unteren Querprofilen können Sie einen Wert für Holmabstand eingeben.

8 Möchten Sie zu den im Stil festgelegten Holmeinstellungen zurückkehren, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

9 Klicken Sie auf OK, um zur Eigenschaftenpalette zurückzuwechseln.

10 Klicken Sie auf die Einstellung für Pfostenpositionen.

ANMERKUNG Sind die Einstellungen im Arbeitsblatt Pfostenpositionen schreibgeschützt, wurden die Einstellungen im Stil festgelegt und können hier nicht überschrieben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Pfosten für einen Geländerstil auf Seite 2654.

11 Legen Sie die Pfostenpositionen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen fixierter Pfosten am Anfang und Ende des Geländers	Wählen Sie Fixpfosten.
Festlegen des Abstands über oder unter dem obersten Holm für alle Pfosten	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von oberem Geländer.
Festlegen der Höhe aller Pfosten vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von der Bodenhöhe ein.
Einfügen fixierter Pfosten an den an den Geländerecken	Wählen Sie Fixpfosten an Geländerecken.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von dynamischen Pfosten am Geländer	Wählen Sie Dynamische Pfosten. Anschließend können Sie einen Wert für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte eingeben.
Einfügen von vertikalen Holmen am Geländer	Wählen Sie Vertikale Holme.
Festlegen der Höhe aller vertikaler Holme vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand der vertikalen Holme von Bodenhöhe ein.
Festlegen des Maximalabstands zwischen den vertikalen Holmen	Geben Sie die entsprechenden Werte für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte ein.
Überschreiben der Anzahl an vertikalen Holmen auf den einzelnen Treppenauftritten	Wählen Sie Überschreibung der Länge von Treppenauftritten. Anschließend können Sie einen Wert für Anzahl pro Auftritt eingeben. Dies gilt nur für Geländer, die Treppen zugewiesen sind.

12 Möchten Sie zu den im Stil festgelegten Pfosteneinstellungen zurückkehren, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

13 Klicken Sie auf OK, um zur Eigenschaftenpalette zurückzuwechseln.

14 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

15 Wählen Sie unter Angehängt an die Option KEINE.

16 Geben Sie den Startpunkt des Geländers an.

17 Geben Sie weitere Punkte für das Geländer an.

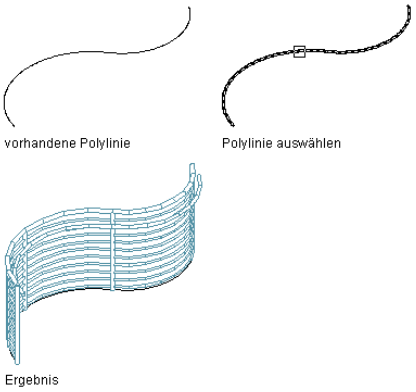
18 Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Geländers aus einer Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Polylinie in ein Geländer zu konvertieren, das über die im gewählten Geländerwerkzeug angegebenen Eigenschaften

verfügt. Sie können die Eigenschaften des Geländers nach seiner Erstellung bearbeiten.

Konvertieren einer Polylinie in ein Geländer



1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Geländerwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Polylinie.
3. Wählen Sie die Polylinie, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten bzw. **j** (Ja), um sie zu löschen.
5. Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Geländers in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines Geländerwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländerwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Wenn Sie mehrere Geländer mit einem bestimmten Stil, die alle dieselben Eigenschaften aufweisen, platzieren möchten, ist es möglicherweise sinnvoll, ein eigenes Geländerwerkzeug zu erstellen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines vorhandenen Geländers in der Zeichnung	Wählen Sie das Geländer, und ziehen Sie es auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Geländerstil im Stil-Manager	Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Werkzeugpalette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Öffnen Sie den Katalog im Katalog-Browser, und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie auf die Einstellungen der Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das mit diesem Werkzeug erstellte Geländer ein, und klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Wählen Sie einen Geländerstil.

10 Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die den für dieses Geländer verwendeten Stil enthält.

11 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

12 Wählen Sie, ob die mit diesem Werkzeug erstellten Geländer einer Treppe, einem Treppenlauf angefügt werden sollen oder freistehende Geländer (*KEINE*) sein sollen.

13 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Geländern

Sie können Geländer bearbeiten, indem Sie den Geländerstil, den Einschluss und Position der verschiedenen Holme sowie Pfosten und den Einfügepunkt ändern. Sie können auch die Höhe und den Versatz von vertikalen Holmen und Handläufen sowie Pfostenversatz und -abstand festlegen.

Methoden zur Bearbeitung von Geländern

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Geländern:

- Sie können Geländer mithilfe von Griffen für Abmessungen und anderen physischen Eigenschaften direkt bearbeiten.
- Bei Bearbeitungen über Griffe, bei denen Sie eine Abmessung oder einen Winkel ändern, können Sie mit der Funktion Dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt den Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den

Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

- Sie können die Geländereinstellungen in der Eigenschaftenpalette ändern. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Sie können Bearbeitungsbefehle auf der kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Registerkarte Geländer und im Kontextmenü eines ausgewählten Geländers verwenden.

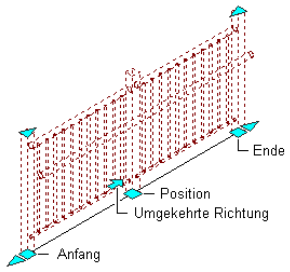
Bearbeiten von Geländern mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um Geländer mithilfe von Griffen zu bearbeiten.

Bearbeiten von Geländerbemaßungen

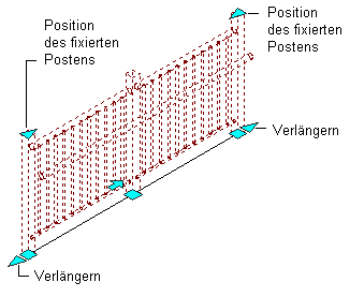
1. Wählen Sie das Geländer.
2. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Anzeigen der Anfangs-, End- und Positionsgriffe eines Geländers sowie der Griffe für die entgegengesetzte Richtung



3. Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

Anzeigen der Längengriffe sowie der Griffe für feste Pfostenpositionen



Ändern der Position eines Geländers

1. Wählen Sie das Geländer.
2. Verschieben Sie den entsprechenden Griff, um die Position des Geländers oder seinen Anfangs- oder Endpunkt zu ändern.

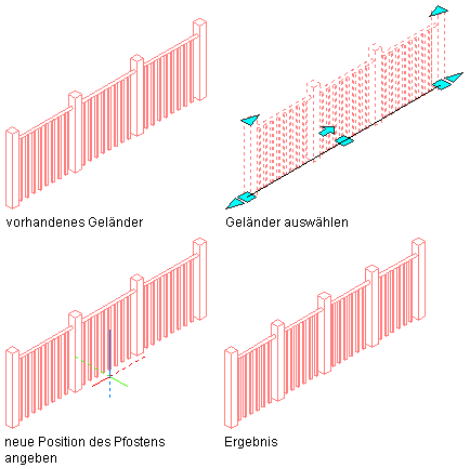
Umkehren der Richtung eines Geländers

1. Wählen Sie das Geländer.
2. Klicken Sie auf den Griff für Richtung (Pfeilform).

Hinzufügen eines Pfostens zu einem Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Geländer Pfosten hinzuzufügen. Der Pfosten wird an dem auf dem Geländer ausgewählten Punkt positioniert.

Hinzufügen eines Pfostens zu einem Geländer



1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Pfosten ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie eine Position für den neuen Pfosten.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen eines Pfostens von einem Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um die einem Geländer hinzugefügten Pfosten wieder zu entfernen. Sie können jedoch nur fixierte und keine dynamischen Pfosten entfernen. Es wird derjenige manuell hinzugefügte Pfosten entfernt, der dem gewählten Punkt am nächsten ist. Wenn sich zwei Pfosten in derselben Entfernung zum gewählten Punkt befinden, wird der dem Anfangspunkt des Geländers am nächsten liegende Pfosten entfernt. Wird der gegenwärtig erste fixierte Pfosten entfernt, wird der nächste Pfosten zum ersten fixierten Pfosten. Analog dazu gilt, dass wenn der letzte fixierte Pfosten entfernt wird, der nächste Pfosten zum letzten fixierten Pfosten wird. Wenn alle bis auf einen Pfosten von einem Geländer entfernt werden, wird der verbleibende Pfosten zum ersten fixierten Pfosten.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Pfosten ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie den zu entfernenden Geländerpfosten.

4 Entfernen Sie weitere Geländerpfosten, oder drücken Sie *EINGABE*.

Umverteilen von Pfosten eines Geländers

Gehen Sie wie folgt vor, um dynamische Pfosten erneut gleichmäßig zu verteilen, nachdem Pfosten entfernt oder hinzugefügt wurden. Die angezeigten Pfosten können nicht neu verteilt werden, um ausgeblendete Pfosten zu berücksichtigen.

Das Umverteilen von Pfosten bietet sich ebenfalls an, wenn Sie die Endpunkte (Anfangs- und Endversatz) eines mit einer Treppe verbundenen Geländers verschoben haben. Wenn Pfosten nach dem Stutzen eines Geländers nicht mehr vorhanden sind, verwenden Sie den Befehl Pfosten umverteilen, um die Pfosten wiederherzustellen.

Wenn das von Ihnen erstellte Geländer so kurz ist, dass dafür nur ein Pfosten erstellt werden kann, wird bei der Griffbearbeitung und beim Ziehen des Geländers kein weiterer Pfosten erstellt. Sie müssen den Befehl Pfosten umverteilen verwenden, um dem Ende des Geländers einen weiteren Pfosten hinzuzufügen.

1 Wählen Sie ein bestehendes Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Pfosten ➤ Umverteilen .

Ausblenden von Pfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Pfosten eines Geländers auszublenden. Es empfiehlt sich, Pfosten bei der Draufsicht auszublenden, um das Geländer als feste Komponente anzuzeigen. Diese Pfosten werden nicht gelöscht, sondern sind lediglich nicht mehr sichtbar. Sie können jedoch nur fixierte Pfosten ausblenden. Dynamische Pfosten können nicht ausgeblendet werden. Wenn der erste oder letzte Pfosten ausgeblendet wird, bleibt er unabhängig von der Sichtbarkeit der erste oder letzte fixierte Pfosten.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Pfosten ➤ Verdecken .

3 Wählen Sie den auszublendenden Pfosten.

4 Wählen Sie weitere Geländerpfosten, oder drücken Sie *EINGABE*.

Anzeigen ausgeblendeter Pfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um die ausgeblendeten Pfosten wieder einzublenden.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Pfosten ➤ Anzeigen .

Umkehren der Richtung eines Geländers

Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtung des Geländers umzukehren und die Position bestimmter Geländerelemente zu ändern. Die Richtung, in der das Geländer gezeichnet ist, beeinflusst das Verhalten des Geländers und seiner Komponenten.

ANMERKUNG Sie können die Richtung eines Geländers auch umkehren, indem Sie auf den Griff für die Richtung (Pfeilform) klicken.

1 Wählen Sie ein Geländer.

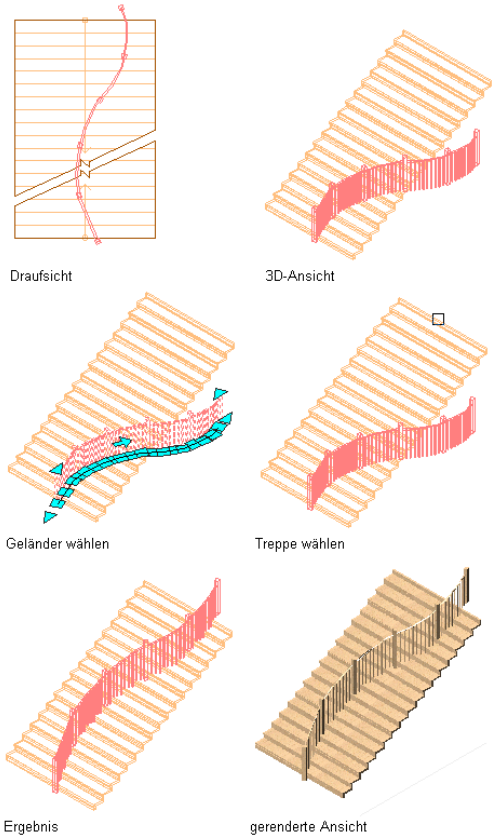
2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Anker ➤ Umkehren .

Verankern eines bestehenden Geländers mit einer Treppe

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländer an einer Treppe zu verankern. Die Position des Geländers in der Zeichnung verändert sich dadurch nicht. Wird die mit einem Geländer versehene Treppe jedoch verschoben, bewegt sich das Geländer mit. So können Sie für das Geländer Lauflinien freier Form entlang der Treppe erstellen. Dies ist z. B. hilfreich, wenn Sie ein gebogenes Geländer mit einer geraden Treppe verankern möchten.

Die an Treppen verankerten Geländer berücksichtigen die Schnittebene der Treppe. Außerdem folgt die Höhe des Geländers der Neigung der Treppe und zwar unabhängig davon, an welcher Stelle die Pfosten auf den Auftritten positioniert werden.

Hinzufügen eines Geländers zu einer Stufe



Geländer, die bei der Erstellung einer Stufe oder einem Treppenlauf hinzugefügt werden, sind automatisch mit der Treppe verankert. Die Ankerpunkte liegen entweder an einer Seite der Treppe oder auf deren Mittellinie.

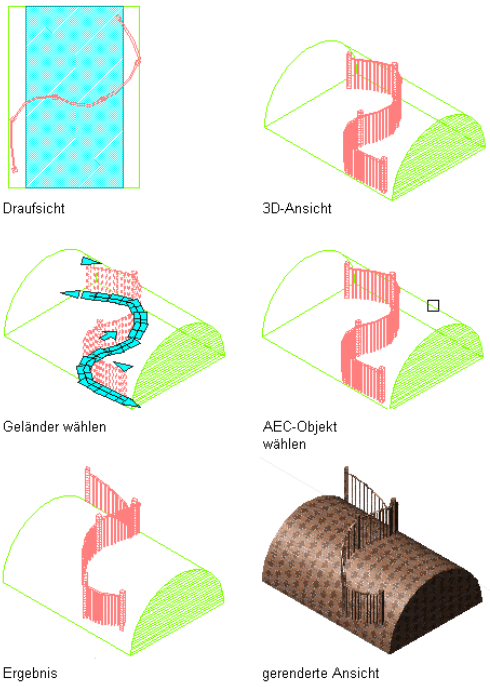
1. Wählen Sie ein Geländer.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Anker ➤ An Treppe verankern .
3. Wählen Sie die gewünschte Treppe.

Verankern eines bestehenden Geländers an einem Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vorhandenes Geländer nicht an einer Treppe sondern an einem anderen AEC-Objekt zu verankern. Die Position des Geländers in der Zeichnung verändert sich nicht. Wird das mit einem Geländer versehene Treppe jedoch verschoben, bewegt sich das Geländer mit. So können Sie für das Geländer Lauflinien freier Form entlang der Treppe oder anderer Objekte erstellen.

Geländer, die nicht an Treppen sondern an anderen Objekten verankert werden, folgen in der Höhe der Mittellinie der Pfosten.

Hinzufügen eines Geländers zu einem AEC-Objekt



1. Wählen Sie ein Geländer.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Anker ➤ An Objekten verankern .
3. Wählen Sie ein AEC-Objekt, das keine Treppe darstellt, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wenn Sie die Geländerpfosten mit der Oberfläche der angehängten Objekte verschneiden möchten, geben Sie in der Befehlszeile **j** (Ja) ein.

5 Legen Sie die Kontur des Geländers fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschneiden nur der Pfosten mit der Oberfläche des hinzugefügten Objekts, sodass zwischen den Pfosten gerade Segmente liegen	Drücken Sie *EINGABE*, um für Höhe berechnen die Option Nur an Pfostenpositionen anzugeben.
Verschneiden des ganzen Geländers mit der Oberfläche des hinzugefügten Objekts	Geben Sie **o** ein, um für Höhe berechnen die Option Oberfläche folgen festzulegen.

Lösen eines verankerten Geländers

Gehen Sie wie folgt vor, um ein verankertes Geländer von einer Stufe zu lösen. Nachdem ein Geländer gelöst ist, ist es unabhängig von der Stufe. Das Geländer und die Stufe können nun unabhängig voneinander verschoben werden.

ANMERKUNG Wenn ein Geländer, das an einer Stufe verankert ist, gelöst wird, verliert es bei weiteren Änderungen (beispielsweise beim Bearbeiten mit Griffen oder beim Ändern von Eigenschaften) möglicherweise seine Neigung. Stellen Sie sicher, dass das Aussehen des Geländers wie gewünscht ist, bevor Sie es von der Treppe lösen.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

3 Das Geländer ist nun nicht mehr mit der Stufe verankert.

Zentrieren eines Geländers mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländer auf einer bestimmten Achse oder zwischen zwei angegebenen Punkten zu zentrieren.

1 Wählen Sie das zu zentrierende Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Ändern ➤ Mittelpunkt .

3 Wählen Sie eine vorhandene Achsenlinie, auf der das Geländer zentriert werden soll, oder drücken Sie *EINGABE* und geben Sie dann zwei Punkte an, zwischen denen das Geländer zentriert werden soll.

Erstellen einer Geländeranordnung mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anordnung identischer Geländer entlang einer Treppe oder als freistehendes Geländer zu erstellen.

1 Wählen Sie das Geländer aus, das Sie anordnen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Ändern ➤ Reihe .

3 Wählen Sie als Anfang der Anordnung eine Kante, die lotrecht zur Anordnungsachse ist, und ziehen Sie in die Richtung der Anordnung. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Versatz: Beginnen Sie die Geländeranordnung in einem bestimmten Abstand von der Kante.
- Zwischenraum: Geben Sie einen Zwischenraum zwischen jedem angeordneten Geländer an.
- Anordnungsabstand auswählen: Geben Sie einen Abstand zwischen den angeordneten Geländern an.
- Anzahl eingeben: Geben Sie die Anzahl der Geländer in der Anordnung an.

Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und dann zwei Punkte angeben, zwischen denen das Geländer angeordnet werden soll.

Neupositionieren eines Geländers mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländer neu zu positionieren.

1 Wählen Sie das Geländer aus, das Sie neu positionieren möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu positionieren von .

3 Wählen Sie eine vorhandene Treppenkante oder eine andere angegebene Umgrenzung aus, von der aus Sie das Geländer neu positionieren möchten, oder wählen Sie zwei Punkte zum Angeben einer Referenzkante.

Gleichmäßiges Verteilen von Geländern mit Bearbeitungswerkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländer entlang einer Treppe oder in einem freistehenden Layout gleichmäßig zu verteilen.

1 Wählen Sie das Geländer, das Sie gleichmäßig verteilen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Ändern ➤ Gleichmäßig verteilen .

3 Wählen Sie eine Kante als Achse aus, entlang der Sie alle Geländer gleichmäßig verteilen möchten, und geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt entlang der Kante an.

Stattdessen können Sie auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen die Geländer gleichmäßig voneinander angeordnet werden.

Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein einzelnes Geländer in einer für Modellansichten verwendeten Darstellung festzulegen. Wenn Sie benutzerspezifische Grafiken für eine neue Komponente verwenden möchten, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Geländer in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Geländer mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Geländerstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Geländerstile auf Seite 2646.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie ggf. Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie für Benutzerspezifische Blockdarstellung auf (die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der derzeit an das Geländer angehängten Blöcke an).

7 Wenn Sie die Darstellung benutzerspezifischer Blöcke für dieses Geländer deaktivieren möchten, ohne die Blöcke zu entfernen, wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.

8 Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen und dann auf Block wählen. Wählen Sie den Block, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten.
Entfernen einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie den Block, klicken Sie auf Entfernen und dann auf OK.

9 Geben Sie beim Hinzufügen oder Bearbeiten einer Blockkomponente die Skalierung des benutzerspezifischen Blocks an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Blocks in der Originalgröße	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren des benutzerdefinierten Blocks auf die Breite des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Breite.
Skalieren des benutzerdefinierten Blocks auf die Tiefe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Tiefe.
Skalieren des benutzerdefinierten Blocks auf die Höhe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Höhe.
Sperren der *XY*-Form des Objekts	Wählen Sie Verhältnis sperren. Wird das Objekt in eine Richtung skaliert, um einem weiteren Kriterium unter Größe anpassen zu entsprechen, wird der gesamte Block gleichmäßig skaliert.
Hinzufügen des ausgewählten Blocks zu den Geländern zwischen den gewählten Komponenten	Wählen Sie Zwischen Komponenten. Vertikaler Holm, Fixpfosten und Dynamischer Pfosten sind hierfür die einzig möglichen Komponentenauswahlen.

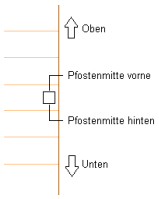
10 Legen Sie ggf. die Option Spiegeln fest.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *X*-Richtung, entlang der Längsrichtung des Geländers	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *Y*-Richtung, entlang der Breite des Geländers	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Spiegeln der Komponente in *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

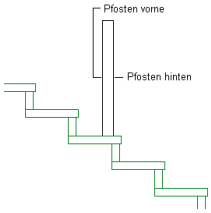
11 Geben Sie die Position des Einfügepunktes in Bezug zum Objekt an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Position des *X*-Einfügepunkts	Wählen Sie für X Links, Mitte oder Rechts.
Festlegen der Position des *Y*-Einfügepunkts	Wählen Sie für Y Vorderseite, Mitte oder Rückseite.
Festlegen der Position des *Z*-Einfügepunkts	Wählen Sie für Z Unten, Mitte oder Oben.

Legen Sie die Pfostenausrichtung relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Draufsicht fest (siehe nachstehende Abbildung):



Legen Sie die Pfostenausrichtung relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Gebäudemodellansicht fest (siehe nachstehende Abbildung):



12 Legen Sie den Einfügeversatz der Komponente in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

13 Legen Sie den Typ der Geländerkomponente fest, die den Block darstellt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen von vertikalen Holmen mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Vertikale Holme.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen von fixierten Pfosten mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Fixpfosten.
Darstellen der dynamischen Pfosten mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Dynamischer Pfosten.
Ersetzen des aktuellen vertikalen Holms, fixierten oder dynamischen Pfostens durch dem Block	Wählen Sie Ersetzen.
Darstellen eines horizontalen Holms mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Horizontale Holme.
Darstellen eines Handlaufs mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Handlauf.
Darstellen eines unteren Querprofils mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Unteres Querprofil.

Die beiden Komponentengruppen schließen sich gegenseitig aus, d. h. wenn Sie ein Objekt aus einer Spalte wählen, ist die andere nicht mehr verfügbar. Innerhalb einer Spalte können Sie jedoch mehrere Objekte wählen, um den Block jeder ausgewählten Komponente zuzuweisen. Beispielsweise können Sie denselben Block für fixierte und dynamische Pfosten verwenden.

14 Legen Sie fest, an welcher Stelle der Block den Komponenten zugewiesen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden des Blocks auf alle Instanzen der gewählten Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu Alle.
Anwenden des Blocks auf die erste Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie unter Hinzufügen zu die Option Erste.
Anwenden des Blocks auf die letzte Instanz der gewählten Komponen-	Wählen Sie für Hinzufügen zu Letzter.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
te, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	
Anwenden des Blocks auf eine gewählte Anzahl an Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu die Option Auswahl. Die Komponenten sind in der Reihenfolge der Zeichnungsrichtung nummeriert, beginnend mit 1.

15 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie Darstellungseigenschaften für den benutzerspezifischen Block über das Kontextmenü des Geländers wie folgt aufrufen:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Geländer, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.
4 Klicken Sie ggf. auf .
5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
6 Fügen Sie benutzerspezifische Blöcke hinzu, ändern oder entfernen Sie diese wie im vorherigen Abschnitt beschrieben.

Festlegen von Verschneidungseinstellungen für ein Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um die Verschneidungseinstellungen eines Geländers in Darstellungen festzulegen, die für Modellansichten verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer.
2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Geländer in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Geländer mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Geländerstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Geländerstile auf Seite 2646.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Verschneidung-Eigenschaften.

7 Legen Sie fest, ob die Verschneidung von Geländern an Pfosten deaktiviert werden soll.

8 Legen Sie fest, ob die Verschneidung von vertikalen Holmen an Profilen deaktiviert werden soll.

9 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Verschneidungseinstellungen über das Kontextmenü des Geländers wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das zu ändernde Geländer, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die gewünschte Darstellung und dann Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

6 Ändern Sie unter Verschneiden die gewünschten Einstellungen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profils zu einer Geländerkomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Geländerkomponente ein benutzerspezifisches Profil hinzuzufügen.

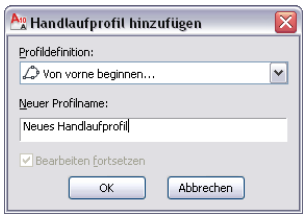
Ein solches Profil kann verwendet werden, um Horizontale Holme, Handläufe, untere Querprofile sowie fixierte und dynamische Pfosten zu definieren. Dabei können Sie ein Profil einer Geländerkomponente entweder in einem Geländerstil, wie unter Festlegen der Komponenten eines Geländerstils auf Seite 2656 beschrieben, oder unmittelbar am Bildschirm hinzufügen. Beim Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profil am Bildschirm wird das neue Profil automatisch in den Geländerstil zurückgespeichert. Sie können benutzerspezifische Profile in der Eigenschaftenpalette auch wie unter Festlegen der Anzeige einer benutzerspezifischen Profilkomponente für ein Geländer auf Seite 2628 beschrieben hinzufügen, entfernen oder bearbeiten.

1. Erstellen Sie die erforderliche Profildefinition gemäß der Beschreibung unter Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Geländerkomponente auf Seite 2658.
2. Wählen Sie das Geländer.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Profil ➤ Profil hinzufügen .
4. Wählen Sie die Geländerkomponente, der Sie ein Profil hinzufügen möchten.

   Sie können horizontale Holme, Handläufe, untere Querprofile, fixierte und dynamische Pfosten wählen.

ANMERKUNG Falls Sie Probleme bei der Wahl der richtigen Komponente haben, wechseln Sie zu einer anderen Ansicht, in der die Wahl ggf. einfacher ist. Wenn Sie beispielsweise ein unteres Querprofil wählen möchten, sollten Sie eine Modellansicht verwenden.

Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profils zu einem Geländerpfosten



5. Wählen Sie das Profil für die Geländerkomponente.

6 Speichern Sie das benutzerspezifische Profil entweder sofort im Geländerstil, oder bearbeiten Sie es:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Speichern des neuen Profils im Geländerstil	Klicken Sie auf OK.
Bearbeiten des neuen Profils	Klicken Sie auf Bearbeiten fortsetzen und dann auf OK. Informationen zum Bearbeiten von benutzerspezifischen Profilen finden Sie unter Bearbeiten eines benutzerspezifischen Profils einer Geländerkomponente auf Seite 2624.

Bearbeiten eines benutzerspezifischen Profils einer Geländerkomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um ein benutzerspezifisches Profil einer Geländerkomponente zu bearbeiten.

1 Wählen Sie das Geländer mit dem benutzerspezifischen Profil, das Sie bearbeiten möchten.

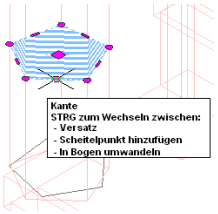
2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe

Profil ➤ Direktbearbeitung .

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn profilbasierte Komponenten im Geländer vorliegen.

3 Wählen Sie die Komponente, die Sie bearbeiten möchten.

ANMERKUNG Falls Sie Probleme bei der Wahl der richtigen Komponente haben, wechseln Sie zu einer anderen Ansicht, in welcher die Wahl leichter auszuführen ist. Wenn Sie beispielsweise ein unteres Querprofil wählen möchten, sollten Sie eine Modellansicht verwenden.



Sie erkennen dies an den magentafarbenen Griffen, an der hellblauen Schraffur des Direktbearbeitungsprofils sowie an der blassen Farbe aller anderer Objekte in der Zeichnung. Beachten Sie, dass im Modus Direktbearbeitung nur ein eingeschränkter Zugriff auf andere Befehle in der Zeichnung zur Verfügung steht. Bevor Sie andere Objekte bearbeiten, sollten Sie daher die Direktbearbeitung zunächst beenden.

4 Verwenden Sie die Griffe oder die Multifunktionsleiste, um folgende Änderungen am Profil vorzunehmen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden Sie zum Bearbeiten des Profils Griffe.	Verschieben Sie die Kanten- oder Scheitelpunktgriffe wie erforderlich. Der Kantengriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi: Versatz, Scheitelpunkt hinzufügen und In Bogen konvertieren. Der vorgabemäßige Modus ist Versatz, wobei die Versatzrichtung der ausgewählten Kante senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form des Profils und der Kante, die Sie ändern möchten, werden angrenzende Linien gedehnt oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt. Verwenden Sie den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen, um der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen und

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	eine neue Kante zu erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen. Mit In Bogen konvertieren wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt der Kante gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus, sodass der Mittelpunkt der Kante nach der Konvertierung in einen Bogen gestreckt werden kann.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts zum Profil	■ Griffe: Wählen Sie einen Kantengriff aus, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen , und wählen Sie den hinzuzufügenden Punkt aus.
Entfernen eines Scheitelpunkts aus dem Profil	■ Griffe: Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt, den Sie entfernen möchten, und drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln. Bewegen Sie den Cursor vom ausgewählten Scheitelpunkt weg, und klicken Sie.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen , und wählen Sie den zu entfernenden Punkt aus.
Hinzufügen eines Rings zu einem Profil	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für einen zusätzlichen Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelllliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen eines Rings aus dem Profil	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring aus. **ANMERKUNG** Den letzten Ring in einem Profil können Sie nicht entfernen.
Ersetzen eines Rings in einem Profil	Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie eine/n geschlossene/n Polylinie, Spline, Ellipse oder Kreis für den ersetzten Ring. Geben Sie an, ob Sie die Quelllliniengrafik löschen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Speichern Sie die Änderungen am Profil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der vorhandenen Profildefinition, um die neue Form wiederzugeben	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .
Erstellen einer neuen Profildefinition mit der von Ihnen erstellten Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie auf OK. Die Direktbearbeitung wird beendet, die neue Profildefinition ist anschließend im Stil-Manager verfügbar.
Verwerfen sämtlicher Profiländerungen und Zurückkehren zur vorherigen Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .

Festlegen der Anzeige einer benutzerspezifischen Profilkomponente für ein Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerspezifische Profilkomponente für ein einzelnes Geländer in einer für Draufsichten verwendeten Darstellung hinzuzufügen, zu entfernen oder zu bearbeiten. Wenn Sie ein neues Profil hinzufügen, müssen Sie zuerst die erforderliche Profildefinition erstellen, wie unter Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Geländerkomponente auf Seite 2658 beschrieben.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer.
2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Geländer in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Geländer mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Geländerstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Geländerstile auf Seite 2646.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie ggf. Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie für Anzeige benutzerspezifischer Profile auf (die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der derzeit an das Geländer angehängten Profile an).

7 Wenn Sie die Anzeige benutzerspezifischer Profile für dieses Geländer deaktivieren möchten, ohne sie zu entfernen, wählen Sie Benutzerspezifische Profile deaktivieren.

8 Geben Sie an, ob eine Profilkomponente hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Profilkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen und dann auf Profil wählen. Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer vorhandenen Profilkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten.
Entfernen einer vorhandenen Profilkomponente	Wählen Sie die Komponente, klicken Sie auf Entfernen und dann auf OK.

9 Legen Sie eine Skalierung für das benutzerspezifische Profil fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Profils in der Originalgröße	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.
Skalieren des benutzerdefinierten Profils auf die Breite des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Breite.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren des benutzerdefinierten Profils auf die Tiefe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Tiefe.
Skalieren des benutzerdefinierten Profils auf die Höhe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Höhe.
Sperren der *XY*-Form des Objekts	Wählen Sie Verhältnis sperren. Wird das Objekt in eine Richtung skaliert, um einem weiteren Kriterium unter Größe anpassen zu entsprechen, wird das gesamte Profil gleichmäßig skaliert.
Hinzufügen des ausgewählten Profils zu den Geländern zwischen den gewählten Komponenten	Wählen Sie Zwischen Komponenten. (Vertikaler Holm, Fixpfosten und Dynamischer Pfosten sind hierfür die einzig möglichen Komponentenauswahlen.)

10 Legen Sie ggf. die Option Spiegeln fest.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *X*-Richtung, entlang der Längsrichtung des Geländers	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *Y*-Richtung, entlang der Breite des Geländers	Wählen Sie die Option Y spiegeln.

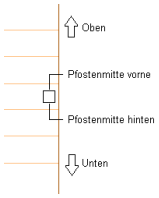
11 Legen Sie ggf. den Drehwinkel für die Drehung der Komponente in der *Z*-Richtung fest.

12 Geben Sie die Position des Einfügepunktes in Bezug zum Objekt an.

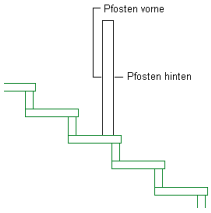
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Position des *X*-Einfügepunkts	Wählen Sie für X Links, Mitte oder Rechts.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Position des *Y*-Einfügepunkts	Wählen Sie für Y Vorderseite, Mitte oder Rückseite.

Legen Sie die Pfostenausrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Draufsicht fest:



Legen Sie die Pfostenausrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Gebäudemodellansicht fest:



13 Legen Sie den Einfügeversatz der Komponente in *X*- und *Y*-Richtung fest.

14 Legen Sie den Typ der Geländerkomponente fest, die das Profil darstellt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen von vertikalen Holmen mit dem gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Vertikale Holme.
Darstellen der fixierten Pfosten mit dem gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Fixpfosten.
Darstellen der dynamischen Pfosten mit dem gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Dynamischer Pfosten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ersetzen des aktuellen vertikalen Holms, fixierten oder dynamischen Pfostens mit dem gewählten Profil	Wählen Sie Ersetzen.
Hinzufügen eines horizontalen Holms zum gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Horizontale Holme.
Hinzufügen eines Handlaufs zum gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Handlauf.
Hinzufügen eines unteren Querprofils zum gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Unteres Querprofil.

Die beiden Komponentengruppen schließen sich gegenseitig aus, d. h. wenn Sie ein Objekt aus einer Spalte wählen, ist die andere nicht mehr verfügbar. Innerhalb einer Spalte können Sie jedoch mehrere Objekte wählen, um das Profil jeder ausgewählten Komponente zuzuweisen. Beispielsweise können Sie dasselbe Profil für fixierte und dynamische Pfosten verwenden.

15 Legen Sie fest, an welcher Stelle das Profil den Komponenten zugewiesen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden des Profils auf alle Instanzen der gewählten Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu Alle.
Anwenden des Profils auf die erste Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie unter Hinzufügen zu die Option Erste.
Anwenden des Profils auf die letzte Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie für Hinzufügen zu Letzter.
Anwenden des Profils auf eine gewählte Anzahl an Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu die Option Auswahl. Die Komponenten sind in der Reihenfolge der Zeichnungsrichtung nummeriert.

16 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie Darstellungseigenschaften für ein benutzerspezifisches Profil über das Kontextmenü des Geländers wie folgt aufrufen:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Geländer, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

6 Fügen Sie benutzerspezifische Profile hinzu, ändern oder entfernen Sie diese wie im vorherigen Abschnitt beschrieben.

Ändern des Stils für ein Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um den mit einem Geländer verknüpften Stil zu ändern.

1 Wählen Sie die für den Stil zu ändernden Geländer, und doppelklicken Sie auf eines der Geländer.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie dann die Ansicht von Basis und Allgemein.

3 Wählen Sie unter Stil einen anderen Stil.

Ändern der oberen Holme

Gehen Sie wie folgt vor, um die nachstehenden Einstellungen für ein einzelnes Geländer zu ändern:

- Horizontale Holme
- Handläufe
- Höhe
- Neigungshöhe
- Versatz von Pfosten

■ Seite für Versatz

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Geländerstil gesteuert. In diesem Fall können Sie Einzelgeländer nicht ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das Geländer, für das die oberen Holme geändert werden sollen.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.
3. Klicken Sie auf die Einstellung für Holmpositionen.
4. Legen Sie fest, ob Sie horizontale Holme oder Handläufe verwenden möchten.

   ANMERKUNG Ein Geländer muss einen horizontalen Holm oder einen Handlauf aufweisen. Beide Kontrollkästchen können also nicht leer bleiben.

5. Legen Sie die Parameter für die horizontalen Holme bzw. den Handlauf fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs	Geben Sie unter Horizontale Höhe einen Wert ein.
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs in Bezug auf den Treppenlauf	Geben Sie unter Neigungshöhe einen Wert ein.
Festlegen des Versatzabstands zwischen horizontalem Holm bzw. Handlauf und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.

Automatisch ist nur für Geländer sinnvoll, die mit den Stufenkanten verbunden sind. Positive Werte bedeuten einen Versatz in Richtung Mitte der Stufe, negative Werte einen Versatz in Richtung Außenkante der Stufe. Unter Seite für Versatz ist für

Handlauf zusätzlich die Option Beide verfügbar, sodass Sie für beide Seiten des Geländers einen Handlauf festlegen können.

Bei Geländern, die nicht mit einer Treppe verbunden sind oder entlang der Mitte der Treppe verlaufen, bewirkt die Option Automatisch einen Versatz auf der rechten Seite.

6 Möchten Sie die Änderungen rückgängig machen und die im Geländerstil festgelegten Werte wieder verwenden, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

7 Klicken Sie auf OK.

Ändern der unteren Querprofile

Gehen Sie wie folgt vor, um die nachstehenden Einstellungen für die unteren Querprofile eines einzelnen Geländers zu ändern:

- ob untere Querprofile verwendet werden sollen
- Anzahl der unteren Querprofile
- Abstand zwischen den Querprofilen
- Höhe des untersten Querprofils

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Geländerstil gesteuert. In diesem Fall können Sie Einzelgeländer nicht ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer, für das die unteren Querprofile geändert werden sollen.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Holmpositionen.

4 Aktivieren Sie Unteres Querprofil, um dem Geländer Querprofile hinzuzufügen.

5 Legen Sie die Einstellungen für die unteren Querprofile fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe des untersten horizontalen Profils	Geben Sie unter Horizontale Höhe einen Wert ein.
Festlegen der Höhe des untersten Profils auf einem Treppenlauf	Geben Sie unter Neigungshöhe einen Wert ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Versatzabstands zwischen unterstem Profil und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.
Festlegen mehrerer unterer Querprofile	Geben Sie einen Wert für Anzahl Holme ein. Beim Festlegen von mehreren unteren Querprofilen können Sie einen Wert für Holmabstand eingeben.

6 Möchten Sie die Änderungen rückgängig machen und die im Geländerstil festgelegten Werte wieder verwenden, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

7 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Pfosten

Gehen Sie wie folgt vor, um die nachstehenden Einstellungen für die Pfosten eines Einzelgeländers zu ändern:

- Pfostentyp
- Anzahl der Pfosten, die über das Geländer reichen
- Maximaler Pfostenabstand Mitte zu Mitte
- Maximaler vertikaler Holmabstand Mitte zu Mitte
- Anzahl der vertikalen Holme je Auftritt für an Treppen angebrachte Geländer

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Geländerstil gesteuert. In diesem Fall können Sie Einzelgeländer nicht ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer, für das die Pfostenpositionen geändert werden sollen.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Pfostenpositionen.

4 Legen Sie die Pfostenpositionen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen fixierter Pfosten am Anfang und Ende des Geländers	Wählen Sie Fixpfosten.
Festlegen des Abstands über oder unter dem obersten Holm für alle Pfosten	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von oberem Geländer.
Festlegen der Höhe aller Pfosten vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von der Bodenhöhe ein.
Einfügen fixierter Pfosten an den an den Geländerecken	Wählen Sie Fixpfosten an Geländerecken.
Einfügen von dynamischen Pfosten am Geländer	Wählen Sie Dynamische Pfosten. Anschließend können Sie einen Wert für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte eingeben.
Einfügen von vertikalen Holmen am Geländer	Wählen Sie Vertikale Holme.
Festlegen der Höhe aller vertikaler Holme vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand der vertikalen Holme von Bodenhöhe ein.
Festlegen des Maximalabstands zwischen den vertikalen Holmen	Geben Sie die entsprechenden Werte für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte ein.
Überschreiben der Anzahl an vertikalen Holmen auf den einzelnen Treppenauftritten	Wählen Sie Überschreibung der Länge von Treppenauftritten. Anschließend können Sie einen Wert für Anzahl pro Auftritt eingeben. Dies gilt nur für Geländer, die Treppen zugewiesen sind.

5 Möchten Sie die Änderungen rückgängig machen und die im Geländerstil festgelegten Werte wieder verwenden, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Geländerüberstände an Etagen

Gehen Sie wie folgt vor, um am oberen und unteren Ende von Treppenläufen eine Überlänge für Handlauf und horizontale Holme zu steuern. Wenn auch ein unteres Querprofil vorhanden ist, wird seine Verlängerung an die des darüber liegenden Geländers angeglichen.

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Geländerstil gesteuert. In diesem Fall können Sie Einzelgeländer nicht ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer, für das die Verlängerungen geändert werden sollen.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Geländerüberstände.

4 Legen Sie die Einstellungen für Geländerüberstände fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden von Werten in diesem Dialogfeld zum Festlegen von Überständen	Deaktivieren Sie unter An Geschossdecken die Option Treppenpodestüberstand verwenden.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am obersten Punkt der Treppe	Geben Sie unter Oberes Ende der gesamten Treppe Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am unteren Punkt der Treppe	Geben Sie unter Unteres Ende der gesamten Treppe Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.

5 Möchten Sie die Änderungen rückgängig machen und die im Geländerstil festgelegten Werte wieder verwenden, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Geländerüberstände an Podesten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge von Handlauf- und vertikalen Holmüberständen an Podesten zu steuern. Wenn auch ein unteres Querprofil vorhanden ist, wird seine Verlängerung an die des darüber liegenden Geländers angeglichen.

ANMERKUNG Stehen diese Einstellungen nicht zur Verfügung, werden sie über den Geländerstil gesteuert. In diesem Fall können Sie Einzelgeländer nicht ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer, für das die Verlängerungen geändert werden sollen.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Geländerüberstände.

4 Legen Sie die Einstellungen für Geländerüberstände fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden von Werten in diesem Dialogfeld zum Festlegen von Überständen	Deaktivieren Sie unter An Podesten die Option Treppenpodestüberstand bei Podesten verwenden.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am obersten Punkt eines Treppenlaufs	Geben Sie unter Treppenlauf oben Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am unteren Punkt eines Treppenlaufs	Geben Sie unter Treppenlauf unten Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.

5 Möchten Sie die Änderungen rückgängig machen und die im Geländerstil festgelegten Werte wieder verwenden, klicken Sie auf Auf Stilwerte zurücksetzen.

6 Klicken Sie auf OK.

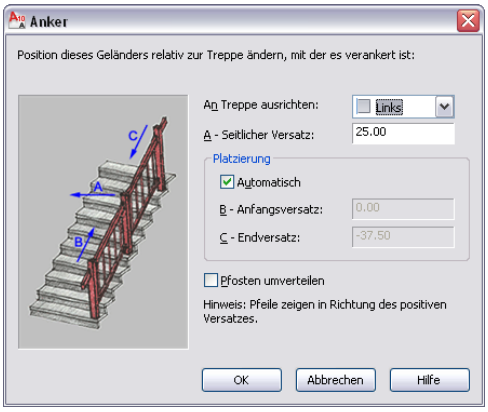
Ändern der Ankereigenschaften eines Geländers

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines Geländers sowie die Versatzeinstellungen seitlich, an Anfang und Ende der Treppe ändern. Diese Eigenschaften gelten nur für Geländer, die zu Treppen hinzugefügt sind.

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer, für das die Ankereigenschaften geändert werden sollen.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.

3 Klicken Sie auf Anker.



4 Ändern Sie die Ausrichtung des Geländers.

5 Ändern Sie den Seitenversatz in Bezug auf die Stufe:

- Ein Nullwert platziert die fixierten Anfangs- und Endpfosten exakt an den Treppenenden.
- Positive Werte verschieben den Anfang bzw. das Ende auf die Treppe.
- Negative Werte verlängern das Geländer über die Treppengrenzen hinaus.

ANMERKUNG Wurde Automatisch gewählt, sind die Optionen für Anfangs- und Endversatz nicht verfügbar.

6 Ändern Sie den Anfangsversatz vom oberen Stufenende.

7 Ändern Sie den Endversatz vom unteren Stufenende.

8 Klicken Sie auf Pfosten umverteilen, um die bestehenden Pfosten zu ändern.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Geländer mithilfe von Griffen so bearbeiten, dass es nicht mit einem Pfosten endet, können Sie über Pfosten umverteilen einen Pfosten an das Ende des bearbeiteten Geländers verschieben.

9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der lotrechten Geländerausrichtung

Gehen Sie wie folgt vor, um die lotrechte oder vertikale Geländerausrichtung relativ zu einem Treppenlauf festzulegen. Geländer sind bei der Erstellung standardmäßig vertikal ausgerichtet.

Festlegen lotrechter Geländer

1 Doppelklicken Sie auf das Geländer.

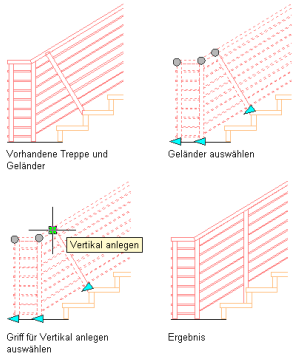
2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Design.

3 Wählen Sie unter Abmessungen für Lotrechte Pfosten die Einstellung Ja.

4 Klicken Sie unter Position auf Ja, um die Option Automatisch verschneiden zu wählen.

Nachdem Sie die lotrechte Geländerausrichtung festgelegt haben, können Sie Griffe verwenden, um den ersten und letzten Pfosten vertikal auszurichten.

Festlegen lotrechter Geländer

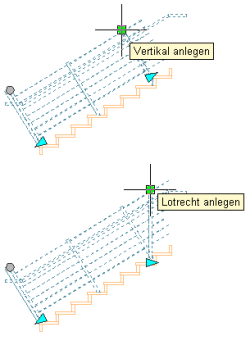


1 Wählen Sie das lotrechte Geländer.

2 Wählen Sie den Griff Vertikal anlegen.

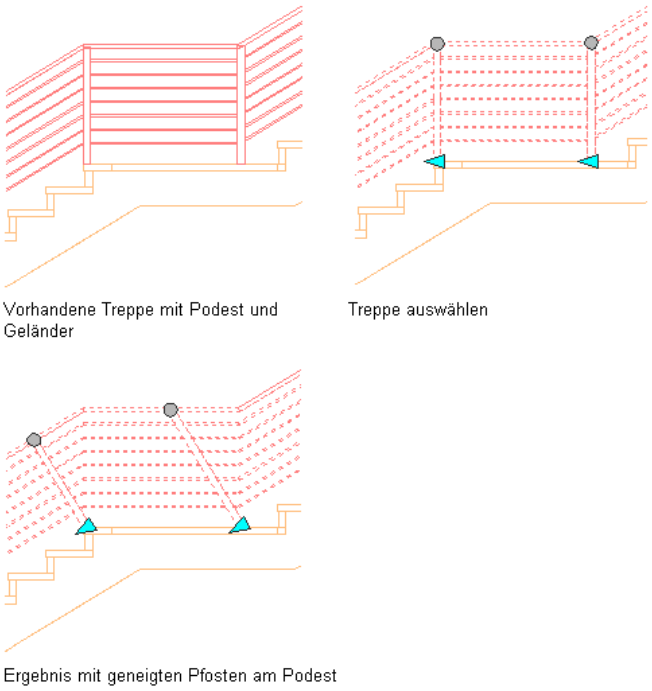
Nachdem Sie die vertikale Ausrichtung für den Geländerpfosten festgelegt haben, wird der Griff Vertikal anlegen zu einem Griff Lotrecht anlegen. Wählen Sie den Griff Lotrecht anlegen, um zu einer lotrechten Ausrichtung des Pfostens zurückzukehren.

Anzeigen von Griffen zur Pfostenausrichtung



Verfügt eine Treppe über ein Podest, können Sie ebenfalls die Ausrichtung der Podestpfosten festlegen.

Festlegen der Ausrichtung von Podestpfosten



1. Doppelklicken Sie auf das Geländer, und wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Design.
2. Wählen Sie unter Abmessungen für Lotrechte Pfosten die Einstellung Ja und für Pfostenneigung bei Podesten beibehalten ebenfalls Ja.
3. Klicken Sie unter Position auf Ja, um die Option Automatisch verschneiden zu wählen.

Ändern der Position eines Geländers

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Geländer neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte des Einfügepunktes ändern. Das Geländer verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Geländers parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Geländers

ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Geländer auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) erhalten Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

ANMERKUNG Sie können nur die Position eines freistehenden Geländers ändern. Die Position eines mit einer Stufe verbundenen Geländers wird durch die Stufe festgelegt.

1. Wählen Sie die Geländer, deren Position Sie ändern möchten, und doppelklicken Sie auf eines der Geländer.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.
3. Geben Sie unter Drehung einen Wert ein.
4. Geben Sie unter Höhe einen Wert ein.
5. Klicken Sie auf Zusätzliche Informationen, um auf weitere Positionseigenschaften zuzugreifen:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Neupositionieren des Geländers	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren des Geländers auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Geländers parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Platzieren des Geländers auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Geländers parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und den Wert **0** für Y und Z ein.
Platzieren des Geländers auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Geländers parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern des Drehwinkels eines Geländers	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Geländer

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um die Eigenschaften eines Geländerwerkzeugs auf ein oder mehrere vorhandene Geländer anzuwenden. Zu den Eigenschaften gehören der Geländerstil und alle festgelegten Einstellungen des gewählten Werkzeugs.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Geländerwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Geländer.

3 Wählen Sie die Geländer, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Geländers in der Eigenschaftenpalette.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Geländer

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Geländer Hyperlinks, Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Doppelklicken Sie auf die Öffnung, der Sie Informationen anfügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

   Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und fügen eine Anmerkung hinzu. Klicken Sie dann auf OK.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente.

6 Fügen Sie Referenzdateien hinzu oder entfernen diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf OK.

Geländerstile

Bei einem Geländerstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, die einem Geländer zugewiesen werden, um die Darstellung und weitere Merkmale des Geländers festzulegen.

Komponenten von Geländern

In einem Geländerstil legen Sie die Eigenschaften von Geländerkomponenten fest:

- Horizontale Holme
- Handläufe
- Untere Querprofile
- Erster Fixpfosten
- Letzter Fixpfosten
- Innere Fixpfosten
- Dynamische Pfosten
- Vertikale Holme

Sie können die Höhe von Holmen und Pfosten, die Pfosten- und Holmabstände sowie die Breite und Tiefe von Komponenten festlegen. Sie können die Anzeige für verschiedene erste und letzte Pfosten sowie verschiedene innere fixierte Pfosten festlegen. Darüber hinaus können Sie benutzerspezifische Geländerkomponenten erstellen, indem Sie benutzerspezifische Profile zuweisen, um vordefinierte Geländerkomponenten zu ersetzen.

Benutzerspezifische Geländerkomponenten und spezielle Bedingungen

Um benutzerspezifische extrudierte Komponenten (Geländer, Pfosten oder vertikale Holme) in einem Geländerstil zu erstellen, legen Sie ein Profil fest und wählen es aus, um eine Komponente auf der Registerkarte Komponenten des Geländerstils im Stil-Manager zu ersetzen. Die resultierende Komponente wird in allen Ansichten entsprechend dargestellt und muss den Darstellungseigenschaften nicht hinzugefügt werden.

Sie können einen benutzerspezifischen Block erstellen, um einen komplexen Entwurf für eine Komponente darzustellen, die nicht über ein Profil erstellen werden kann, z. B. ein komplexer Schmiedeeisenentwurf anstelle eines vertikalen Holms oder eine ungewöhnlich geformte Komponente. Dieser Block wird für die Darstellung der Komponente in Modellansichten verwendet. Sie können eine Profil erstellen, um die benutzerspezifische Komponente in Draufsichten darzustellen.

Sie können auch benutzerspezifische Blöcke und Profilfunktionen der Darstellungseigenschaften verwenden, um zusätzliche, andere als Pfosten, Holme oder vertikale Holme, Geländerkomponenten darzustellen. In diesem Fall wird die Komponente einer anderen hinzugefügt und ersetzt sie nicht. Beispielsweise können Sie für die Kröpfung eines gebogenen Geländers einen benutzerspezifischen Block für Modellansichten und ein Profil für Draufsichten erstellen. Sie können anschließend den Block oder das Profil allen Holmkomponenten hinzufügen.

Verwenden von Materialien in Geländerstilen

Sie können Materialien verwenden, um in einer Zeichnung die Darstellung von Geländern in unterschiedlichen Stilen zu steuern. Geländerkomponenten werden über den Stil Materialien zugewiesen. Die Komponenten werden anschließend mit den Darstellungseigenschaften der zugewiesenen Materialien angezeigt.

AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese Materialien unverändert übernehmen oder für Ihr Projekt anpassen. Außerdem können Sie neue Materialien definieren. Weitere Informationen zu Materialien und wie diese definiert werden, finden Sie unter Materialien auf Seite 991.

Erstellen von Werkzeugen auf der Grundlage von Geländerstilen

Sie können ein Geländerwerkzeug von einem beliebigen Geländerstil erstellen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für die mit diesem Werkzeug erstellten Geländer festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Geländerwerkzeugs auf Seite 2604.

Verwalten von Geländerstilen

Verwenden Sie den Stil-Manager, um Stile zu erstellen, zu kopieren bzw. zu löschen. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Geländerstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Geländerstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Geländerstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie ein Geländer in der Zeichnung auswählen. Klicken Sie dann auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3. Erstellen Sie einen Geländerstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Geländerstile, und wählen Sie den Befehl Neu.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Geländerstil, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des neuen Stils, und wählen Sie Umbenennen. Geben Sie einen Namen für den neuen Geländerstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie den neuen Geländerstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Vorgabebemaßung und -versätze für die oberen Holme des Stils	Siehe Festlegen des oberen Holms eines Geländerstils auf Seite 2650.
Festlegen der Vorgabebemaßungen und -versätze für die unteren Querprofile des Stils	Siehe Festlegen des unteren Querprofils eines Geländerstils auf Seite 2652.
Festlegen der Positionen und Abstände der Pfosten sowie vertikalen Holme für den Stil	Siehe Festlegen von Pfosten für einen Geländerstil auf Seite 2654.
Festlegen der Strukturkomponenten des Stils	Siehe Festlegen der Komponenten eines Geländerstils auf Seite 2656.
Festlegen der Geländerüberstände auf Bodenhöhe und auf Podesten	Siehe Festlegen der Geländerüberstände eines Geländerstils auf Seite 2658.
Zuweisen von Materialien zu den Komponenten des Geländerstils	Siehe Zuweisen von Materialien zu einem Geländerstil auf Seite 2662.
Hinzufügen von Klassifikationen zu einem Geländerstil	Siehe Festlegen von Klassifizierungen für einen Geländerstil auf Seite 2664.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen von Darstellungskomponenten des Stils	Siehe Festlegen der Darstellungskomponenten eines Geländerstils auf Seite 2663.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Geländerstil auf Seite 2665.

6 Wenn Sie den Stil einem Geländerwerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Geländerwerkzeugs auf Seite 2604).

7 Klicken Sie auf OK.

Festlegen des oberen Holms eines Geländerstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die nachstehenden Einstellungen für horizontale Holme und Handläufe in einem Geländerstil zu ändern:

- Neigungshöhe
- Versatz von Pfosten
- Seite für Versatz

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Holmpositionen.

5 Geben Sie an, ob die Eigenschaften des oberen Holms dieses Geländerstils für einzelne Geländerobjekte überschrieben werden können:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Eigenschaften von horizontalen Holmen und Handläufen, z. B. horizontale und Neigungshöhe, Versatzabstand, wenn Sie Geländer hinzufügen oder ändern	Wählen Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.
Festlegen, dass alle Geländer mit diesem Stil die darin festgelegten Einstellungen für den oberen Holm verwenden	Deaktivieren Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.

ANMERKUNG Änderungen an vertikalen Holmen und Handläufen wirken sich nicht auf vorhandene Geländer dieses Stils aus, es sei denn, das Kontrollkästchen Jedes Geländer kann unterschiedlich sein ist deaktiviert.

6 Legen Sie fest, ob Sie horizontale Holme oder Handläufe verwenden möchten.

Ein Geländer muss einen horizontalen Holm oder einen Handlauf aufweisen. Beide Kontrollkästchen können also nicht leer bleiben.

7 Legen Sie die nachstehenden Parameter für die horizontalen Holme bzw. den Handlauf fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs	Geben Sie unter Horizontale Höhe einen Wert ein.
Festlegen der Höhe der horizontalen Holme bzw. des Handlaufs in Bezug auf den Treppenlauf	Geben Sie unter Neigungshöhe einen Wert ein.
Festlegen des Versatzabstands zwischen horizontalem Holm bzw. Handlauf und Pfosten	Geben Sie einen Wert für den Versatzabstand vom Pfosten ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Pfostenseite für den Versatz in Abhängigkeit der gezeichneten Stufen- bzw. Holmrichtung	Wählen Sie für Seite für Versatz die Option Mitte, Links, Rechts oder Automatisch. Seite für Versatz ist nur verfügbar, wenn ein Versatzwert vorliegt.

Automatisch ist nur für Geländer sinnvoll, die mit den Stufenkanten verbunden sind. Positive Werte bedeuten einen Versatz in Richtung Mitte der Stufe, negative Werte einen Versatz in Richtung Außenkante der Stufe. Unter Seite für Versatz ist für Handlauf zusätzlich die Option Beide verfügbar, sodass Sie für beide Seiten des Geländers einen Handlauf festlegen können.

Bei Geländern, die nicht mit einer Treppe verbunden sind oder entlang der Mitte der Treppe verlaufen, bewirkt die Option Automatisch einen Versatz auf der rechten Seite.

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen des unteren Querprofils eines Geländerstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die nachstehenden Einstellungen für untere Querprofile in einem Geländerstil zu ändern:

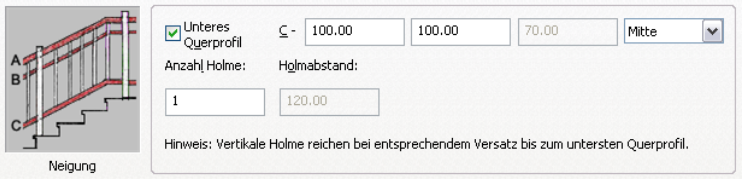
- Anzahl der unteren Querprofile
- Abstand zwischen den Querprofilen
- Höhe des untersten Querprofils

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Holmpositionen.



5 Geben Sie an, ob die Eigenschaften des unteren Querprofils dieses Geländerstils für einzelne Geländerobjekte überschrieben werden können:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Eigenschaften von unteren Querprofilen, z. B. horizontale und Neigungshöhe sowie Anzahl, wenn Sie Geländer hinzufügen oder ändern	Wählen Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.
Festlegen, dass alle Geländer mit diesem Stil die darin festgelegten Einstellungen für das untere Querprofil verwenden	Deaktivieren Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.

6 Aktivieren Sie Unteres Querprofil, um dem Geländer Querprofile hinzuzufügen.

ANMERKUNG Änderungen an unteren Querprofilen wirken sich nicht auf vorhandene Geländer dieses Stils aus, es sei denn, das Kontrollkästchen Jedes Geländer kann unterschiedlich sein ist deaktiviert.

7 Legen Sie die Parameter für die unteren Querprofile fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Höhe des untersten horizontalen Profils	Geben Sie einen Wert für Horizontal ein.
Festlegen der Höhe des untersten Profils auf einem Treppenlauf	Geben Sie einen Wert für Neigung ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen mehrerer unterer Querprofile	Geben Sie einen Wert für Anzahl Holme ein. Beim Festlegen von mehreren unteren Querprofilen können Sie einen Wert für Holmabstand eingeben.

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Pfosten für einen Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die nachstehenden Einstellungen für Pfosten in einem Geländerstil zu ändern:

- Pfostentypen (erster fixierter, letzter fixierter, dynamischer Pfosten und Holme)
- Pfostenüberstand über Geländer
- Maximalabstand zwischen Pfosten und vertikalen Holmen
- Anzahl der vertikalen Holme je Auftritt für an Treppen angebrachte Geländer

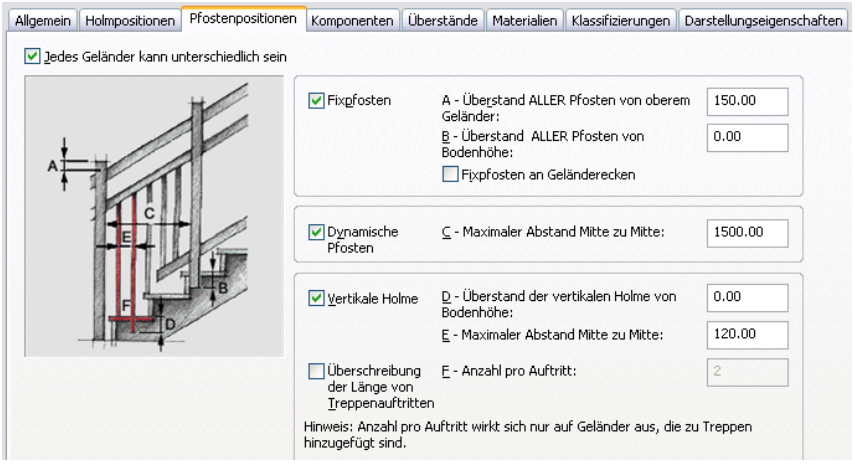
Erste und letzte fixierte Pfosten sind jeweils am Anfang und Ende eines Geländers angebracht. Zusätzliche fixierte und dynamische Pfosten werden dem Geländer zwischen dem ersten und letzten fixierten Pfosten hinzugefügt. Vertikale Holme sind dicht aneinanderstehende Stützen für ein Geländer. Sie können die Abstände zwischen dynamischen Pfosten und zwischen vertikalen Holmen festlegen.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Pfostenpositionen.



5 Geben Sie an, ob die Eigenschaften des Pfostens dieses Geländerstils für einzelne Geländerobjekte überschrieben werden können:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen von Pfosteneigenschaften, z. B. fixierte und dynamische Pfosten sowie vertikale Holme, wenn Sie Geländer hinzufügen oder ändern	Wählen Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.
Festlegen, dass alle Geländer dieses Stils die Stileinstellungen für den Pfosten zu verwenden	Deaktivieren Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.

ANMERKUNG Änderungen an Pfosten wirken sich nicht auf vorhandene Geländer dieses Stils aus, es sei denn, das Kontrollkästchen Jedes Geländer kann unterschiedlich sein ist deaktiviert.

6 Legen Sie die Pfostenpositionen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen fixierter Pfosten am Anfang und Ende des Geländers	Wählen Sie Fixpfosten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Abstands über oder unter dem obersten Holm für alle Pfosten	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von oberem Geländer.
Festlegen der Höhe aller Pfosten vom Boden	Geben Sie einen Wert für Überstand ALLER Pfosten von der Bodenhöhe ein.
Einfügen fixierter Pfosten an den an den Geländerecken	Wählen Sie Fixpfosten an Geländerecken.
Einfügen von dynamischen Pfosten am Geländer	Wählen Sie Dynamische Pfosten. Anschließend können Sie einen Wert für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte eingeben.
Einfügen von vertikalen Holmen am Geländer	Wählen Sie Vertikale Holme. Anschließend können Sie einen Wert für Maximaler Abstand Mitte zu Mitte eingeben.
Überschreiben der Anzahl an vertikalen Holmen auf den einzelnen Treppenauftritten	Wählen Sie Überschreibung der Länge von Treppenauftritten. Anschließend können Sie einen Wert für Anzahl pro Auftritt eingeben. Dies gilt nur für Geländer, die Treppen zugewiesen sind.

7 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Komponenten eines Geländerstils

Gehen Sie wie folgt vor, um für jeden Geländerstil die Form der Geländerkomponenten, sowie deren Breite, Tiefe und Drehung festzulegen.

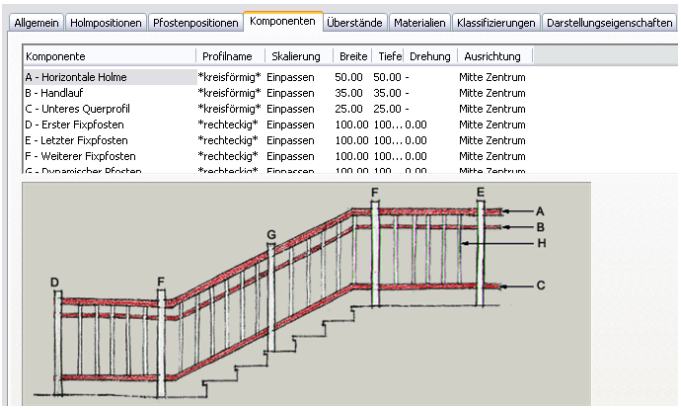
Sie können Profile verwenden, um Geländerkomponenten mit benutzerspezifischen Formen zu erstellen. Das benutzerspezifische Profil ersetzt eine Komponente auf der Registerkarte Komponenten des Geländerstils im Stil-Manager. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Geländerkomponente auf Seite 2658.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.



5 Wählen Sie die zu ändernde Komponente.

6 Wählen Sie das für die gewählte Komponente gewünschte Profil.

Die Vorgabeprofile sind Rechteckig und Kreisförmig. Andere Profile in der Zeichnung werden ebenfalls dargestellt.

7 Klicken Sie auf Breite, und geben Sie die Breite für die ausgewählte Komponente ein.

8 Klicken Sie auf Tiefe, und geben Sie die Tiefe für die ausgewählte Komponente ein.

Tiefe ist für das vorgegebene kreisförmige Profil nicht verfügbar.

9 Klicken Sie auf Drehung, und geben Sie die Drehung für die ausgewählte Komponente ein.

Drehung ist nicht für Geländerkomponenten verfügbar oder wenn für Pfosten das vorgegebene kreisförmige Profil verwendet wird.

10 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Geländerkomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einer geschlossen Polylinie ein Profil zu erstellen. Sie können das Profil anschließend verwenden, um eine benutzerspezifische Geländerkomponente festzulegen. Die benutzerspezifische Form wird aus dem Profil entlang der Komponentenlänge extrudiert.

Höhe und Breite der Polylinie, die Sie zum Erstellen des Profils verwenden, definieren die Höhe und Breite der Geländerkomponente. Sie können die Skalierung und Bemaßung des Profils während des Hinzufügens ändern.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Höhe und Breite, die für die gewünschte Geländerkomponente erforderlich sind.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Profildefinitionen .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Profile, und klicken Sie auf Neu.
4. Geben Sie einen Namen für das Profil ein.
5. Klicken Sie im Stil-Manager mit der rechten Maustaste auf das neue Profil, und wählen Sie Einstellen von.
6. Wählen Sie das Profil in der Zeichnung.
7. Wenn Sie aufgefordert werden, einen weiteren Ring hinzuzufügen, drücken Sie *EINGABE*.
8. Drücken Sie *EINGABE*, um den Schwerpunkt als Einfügepunkt des Profils zu akzeptieren.
9. Klicken Sie auf OK.

   Sie können das Profil nun verwenden, um eine Geländerkomponente zu ersetzen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen benutzerspezifischer Geländerblöcke und Profile zu einem Geländerstil auf Seite 2666.

Festlegen der Geländerüberstände eines Geländerstils

Gehen Sie wie folgt vor, um am oberen und unteren Ende von Treppenläufen eine Überlänge für Handlauf und horizontale Holme zu steuern. Wenn auch ein unteres Querprofil vorhanden ist, wird seine Verlängerung an die des darüber liegenden Geländers angeglichen. Wenn die Geländerüberstände

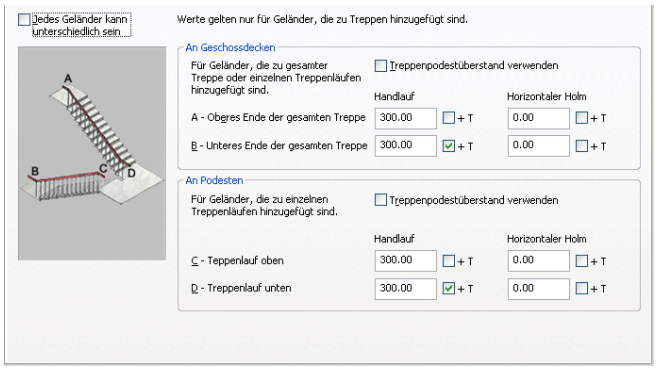
nicht geändert werden dürfen, kann der Endpunkt nicht mithilfe eines Griffs bearbeitet werden.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Überstände.



5 Geben Sie an, ob die Geländerüberstände dieses Geländerstils für einzelne Geländerobjekte überschrieben werden können:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Eigenschaften von Geländerüberständen, z. B. Handläufe und horizontale Holme oben und unten an der gesamten Treppe, wenn Sie Geländer hinzufügen oder ändern	Wählen Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.
Festlegen, dass alle Geländer mit diesem Stil die darin festgelegten Einstellungen für Überstände verwenden	Deaktivieren Sie Jedes Geländer kann unterschiedlich sein.

ANMERKUNG Änderungen an Geländerüberständen wirken sich nicht auf vorhandene Geländer dieses Stils aus, es sei denn, das Kontrollkästchen Jedes Geländer kann unterschiedlich sein ist deaktiviert.

6 Festlegen der Eigenschaften von Geländerüberständen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden von Werten in diesem Dialogfeld zum Festlegen von Überständen an Geschossdecken	Deaktivieren Sie unter An Podesten Treppenpodestüberstand bei Etagen verwenden.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am obersten Punkt der Treppe	Geben Sie unter An Geschossdecken Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am unteren Punkt der Treppe	Geben Sie unter An Geschossdecken Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.
Verwenden von Werten in diesem Dialogfeld zum Festlegen von Überständen an Podesten	Deaktivieren Sie unter An Podesten die Option Treppenpodestüberstand bei Podesten verwenden.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am obersten Punkt eines Treppenlaufs	Geben Sie unter An Podesten Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.
Festlegen der Längen von Handläufen und vertikalen Holmen am unteren Punkt eines Treppenlaufs	Geben Sie unter An Podesten Werte für Handlauf und Horizontaler Holm ein. Wählen Sie + T neben dem Wert, um dem Überlängenwert die Auftrittlänge hinzuzufügen.

7 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Materialien eines Geländerstils

Ein Geländer besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden können. Sie weisen jeder physischen Komponente des Massenelements genau ein Material zu. Beispielsweise können Sie vertikalen Holmen eines Geländers ein Holz-, und dem Handlauf sowie dem unteren Holm ein rostfreies Stahlmaterial zuweisen. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Geländerstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Geländerstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente eines Materials wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen in 3D-Modellansichten und Ansichten zu schraffieren.

Geländermaterialien und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Geländerkomponenten entsprechen.

Geländerkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan Screened, Plan High Detail (Plan, Plan - Abgeblendet, Plan - Hoher Detailgrad)	
Pfosten	Liniengrafik
Horizontale Holme	Liniengrafik
Handlauf	Liniengrafik
Unteres Querprofil	Liniengrafik
Plan - Niedriger Detailgrad	
Pfosten	Liniengrafik

Geländerkomponente	Materialkomponente
Horizontale Holme	Liniengrafik
Handlauf	Liniengrafik
Modell, Modell VonBlock, Modell Mono-chrom	
Vertikale Holme	3D-Körper
Pfosten	3D-Körper
Horizontale Holme	3D-Körper
Handlauf	3D-Körper
Unteres Querprofil	3D-Körper

Zuweisen von Materialien zu einem Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Geländerstils Materialien zuzuweisen. Für die Komponente werden anstelle der Stildarstellungseigenschaften die Darstellungseigenschaften des Materials verwendet.

Sie können jeder physischen Komponente des Geländers ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Geländerkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Geländerstils ändern (siehe Festlegen der Darstellungskomponenten eines Geländerstils auf Seite 2663).

1. Wählen Sie ein Geländer.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar auch über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungskomponenten eines Geländerstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Eigenschaften der Darstellungskomponenten eines Geländerstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke

- Linientypfaktor

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften von Komponenten im Geländerstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie Nach Material deaktivieren. Sie können außerdem die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Materialien eines Geländerstils auf Seite 2661.

1. Wählen Sie ein Geländer.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
9. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Klassifizierungen für einen Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für jede auf einen Geländerstil angewendete Klassifizierungsdefinition anzugeben.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1. Wählen Sie ein Geländer.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .
3. Wählen Sie den zu ändernden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Klassifizierungsdefinitionen werden nur dann aufgelistet, wenn Flächenstile auf diese angewendet wurden.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Geländerstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen Geländerstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Geländerstils ändern bzw. entfernen.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Geländerstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie unter Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehöri-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ge Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen benutzerspezifischer Geländerblöcke und Profile zu einem Geländerstil

Sie können Blöcke und Profile selbst definieren und den Geländerkomponenten hinzufügen bzw. bestehende Komponenten durch die neuen ersetzen. Sie können Pfosten, dynamische Pfosten und vertikale Holme hinzufügen oder ersetzen. Andere Geländerkomponenten können hinzugefügt, aber nicht ersetzt werden.

Beim Hinzufügen eines benutzerdefinierten Blocks oder Profils können Sie verschiedene Regeln für Position und Skalierung der neuen Komponente festlegen. Benutzerdefinierte Blöcke bzw. Profile werden auch der Komponentenliste der Darstellungseigenschaften hinzugefügt, sodass Sie Layer, Farbe und Linientyp steuern können. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften der Objekte, die Sie zur Erstellung der benutzerdefinierten Blöcke verwenden, auf VonBlock eingestellt sind. Andernfalls können sie nicht über die Darstellungseigenschaften gesteuert werden. Weitere Informationen zu VonBlock finden Sie unter "Steuern von Farb- und Linientypeigenschaften in Blöcken" in der AutoCAD-Hilfe.

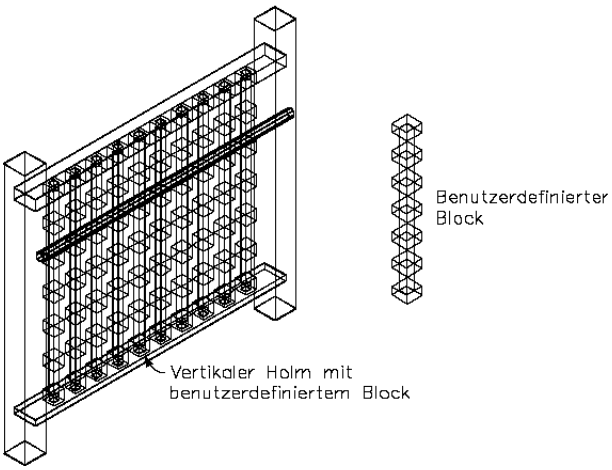
Nachdem Sie benutzerspezifische Blöcke und Profile erstellt haben, können Sie diese den Geländerstilen hinzufügen. Mithilfe benutzerdefinierter Blöcke und Profile kann jede Geländerstil einen umfassenderen und flexibleren Satz an Geländergrafiken bieten.

Hinzufügen eines benutzerspezifischen Blocks zu einem Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Geländerstil einen benutzerspezifischen Block hinzuzufügen. Der Block kann eine Geländerkomponente ersetzen, z. B.

einen vertikalen Holm, oder einer Komponente hinzugefügt werden. Sie fügen den Block in solchen Darstellung ein, in denen das Geländer dreidimensional angezeigt wird, beispielsweise in einer Modellansicht.

Zuweisen eines benutzerdefinierten Blocks als Komponente des vertikalen Holms in einem Geländer



Sie können einen Block verwenden, um eine Komponente auf der Registerkarte Komponenten eines Geländerstils im Stil-Manager zu ersetzen oder um eine zusätzliche Geländerkomponente in der Darstellung der Geländer anzuzeigen. Sie fügen einen Block der Darstellungskomponenten eines Stils hinzu; eine auf der Registerkarte Komponenten ersetzte Komponente ist bereits ein Teil der Darstellungseigenschaften.

1. Erstellen Sie einen Block, den Sie dem Geländer als Komponente hinzufügen möchten.

   Sie müssen den Block in derselben Ebene erstellen, in der sich auch das Geländer befindet, dem Sie ihn anfügen möchten. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften der Objekte, die Sie zur Erstellung der benutzerdefinierten Blöcke verwenden, auf VonBlock eingestellt sind. Andernfalls können sie nicht über die Darstellungseigenschaften gesteuert werden.

2. Wählen Sie ein Geländer.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .
4. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

6 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

ANMERKUNG Sie können einen benutzerspezifischen Block einem Geländer nur in modellbasierten Darstellungen hinzufügen.

7 Falls erforderlich klicken Sie auf .

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

9 Klicken Sie unter Benutzerdefinierte Blockdarstellung auf Hinzufügen.

10 Klicken Sie im Dialogfeld Benutzerdefinierter Block auf Block wählen.

11 Wählen Sie den zu verwendenden Block, und klicken Sie auf OK.

12 Legen Sie eine Skalierung für den benutzerspezifischen Block fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Blocks in der Originalgröße	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.
Skalieren des benutzerdefinierten Blocks auf die Breite des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Breite.
Skalieren des benutzerdefinierten Blocks auf die Tiefe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Tiefe.
Skalieren des benutzerdefinierten Blocks auf die Höhe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Höhe.
Sperren der *XY*-Form des Objekts	Wählen Sie Verhältnis sperren. Wird das Objekt in eine Richtung skaliert, um einem weiteren Kriterium unter Größe anpassen zu entsprechen, wird der gesamte Block gleichmäßig skaliert.
Hinzufügen des ausgewählten Blocks zu den Geländern zwischen den gewählten Komponenten	Wählen Sie Zwischen Komponenten. Vertikaler Holm, Fixpfosten und Dynamischer Pfosten sind hierfür

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	die einzig möglichen Komponenten-auswahlen.

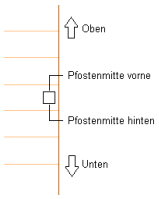
13 Legen Sie ggf. die Option Spiegeln fest.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *X*-Richtung, entlang der Längsrichtung des Geländers	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *Y*-Richtung, entlang der Breite des Geländers	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Spiegeln der Komponente in *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

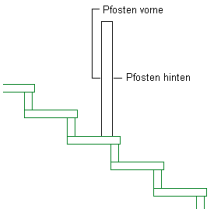
14 Geben Sie die Position des Einfügepunktes in Bezug zum Objekt an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Position des *X*-Einfügepunkts	Wählen Sie für X Links, Mitte oder Rechts.
Festlegen der Position des *Y*-Einfügepunkts	Wählen Sie für Y Vorderseite, Mitte oder Rückseite.
Festlegen der Position des *Z*-Einfügepunkts	Wählen Sie für Z Unten, Mitte oder Oben.

Legen Sie die Pfostenausrichtung relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Draufsicht fest (siehe nachstehende Abbildung):



Legen Sie die Pfostenausrichtung relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Gebäudemodellansicht fest (siehe nachstehende Abbildung):



15 Legen Sie den Einfügeversatz der Komponente in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

16 Legen Sie den Typ der Geländerkomponente fest, die den Block darstellt:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Darstellen von vertikalen Holmen mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Vertikale Holme.
Darstellen von fixierten Pfosten mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Fixpfosten.
Darstellen der dynamischen Pfosten mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Dynamischer Pfosten.
Ersetzen des aktuellen vertikalen Holms, Fixpfostens oder dynamischen Pfostens durch dem Block	Wählen Sie Ersetzen.
Darstellen eines horizontalen Holms mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Horizontale Holme.
Darstellen eines Handlaufs mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Handlauf.
Darstellen eines unteren Querprofils mit dem Block	Wählen Sie für Komponente Unteres Querprofil.

Die beiden Komponentengruppen schließen sich gegenseitig aus, d. h. wenn Sie ein Objekt aus einer Spalte wählen, ist die andere nicht mehr verfügbar. Innerhalb einer Spalte können Sie jedoch

mehrere Objekte wählen, um den Block jeder ausgewählten Komponente zuzuweisen. Beispielsweise können Sie denselben Block für fixierte und dynamische Pfosten verwenden.

17 Legen Sie fest, an welcher Stelle der Block den Komponenten zugewiesen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden des Blocks auf alle Instanzen der gewählten Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu Alle.
Anwenden des Blocks auf die erste Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie unter Hinzufügen zu die Option Erste.
Anwenden des Blocks auf die letzte Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie für Hinzufügen zu Letzter.
Anwenden des Blocks auf eine gewählte Anzahl an Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu die Option Auswahl. Die Komponenten sind in der Reihenfolge der Zeichnungsrichtung nummeriert, beginnend mit 1.

18 Klicken Sie zweimal auf OK.

Nachdem der Block dem Stil hinzugefügt wurde, können Sie das Layer, die Farbe und den Linientyp des Blocks festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungskomponenten eines Geländerstils auf Seite 2663.

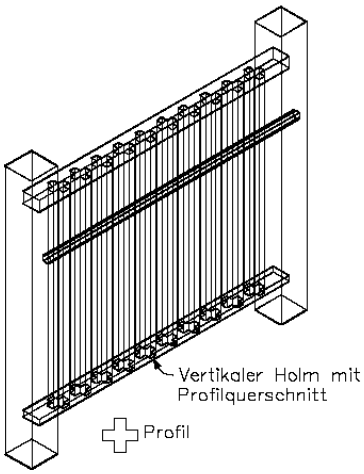
Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profils zu einem Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um ein benutzerspezifisches Profil einem Geländerstil in der Draufsicht hinzuzufügen. Sie können eine oder mehrere Geländerkomponenten mit einem benutzerspezifischen Profil ersetzen oder andere benutzerspezifische Profile unterschiedlichen Geländerkomponenten zuweisen.

Sie können ein Profil verwenden, um eine Komponente auf der Registerkarte Komponenten des Geländerstils im Stil-Manager zu ersetzen oder um eine zusätzliche Geländerkomponente in der Darstellung der Geländer anzuzeigen. Sie fügen ein Profil den Darstellungseigenschaften eines Stils hinzu; eine auf der Registerkarte Komponenten ersetzte Komponente ist bereits ein Teil der Darstellungseigenschaften.

Weitere Informationen zum Erstellen von Profilen für Geländerkomponenten finden Sie unter Erstellen eines Profils für eine benutzerspezifische Geländerkomponente auf Seite 2658.

Zuweisen eines Profils zu einem vertikalen Holm in einem Geländer



1. Erstellen Sie ein Profil, das Sie dem Geländer als Komponente hinzufügen möchten. Erstellen Sie das Profil in der *XY*-Ebene.
2. Wählen Sie ein Geländer.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .
4. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
6. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

ANMERKUNG Sie können ein benutzerspezifisches Profil einem Geländer nur in draufsichtbasierten Darstellungen hinzufügen.

7 Falls erforderlich klicken Sie auf .

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

9 Klicken Sie unter Anzeige benutzerspezifischer Profile auf Hinzufügen.

10 Klicken Sie im Dialogfeld Benutzerdefiniertes Profil auf Profil wählen.

11 Wählen Sie das Profil, und klicken Sie auf OK.

12 Legen Sie eine Skalierung für das benutzerspezifische Profil fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Profils in der Originalgröße	Deaktivieren Sie alle Optionen unter Einpassen.
Skalieren des benutzerdefinierten Profils auf die Breite des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Breite.
Skalieren des benutzerdefinierten Profils auf die Tiefe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Tiefe.
Skalieren des benutzerdefinierten Profils auf die Höhe des Objekts, dem er hinzugefügt werden soll	Wählen Sie Höhe.
Sperren der *XY*-Form des Objekts	Wählen Sie Verhältnis sperren. Wird das Objekt in eine Richtung skaliert, um einem weiteren Kriterium unter Größe anpassen zu entsprechen, wird das gesamte Profil gleichmäßig skaliert.
Hinzufügen des ausgewählten Profils zu den Geländern zwischen den gewählten Komponenten	Wählen Sie Zwischen Komponenten. Vertikaler Holm, Fixpfosten und Dynamischer Pfosten sind hierfür die einzig möglichen Komponentenauswahlen.

13 Legen Sie ggf. die Option Spiegeln fest.

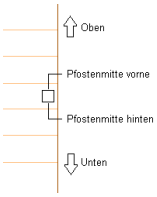
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *X*-Richtung, entlang der Längsrichtung des Geländers	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Erstellen eines Spiegelbilds der Komponente in *Y*-Richtung, entlang der Breite des Geländers	Wählen Sie die Option Y spiegeln.

14 Legen Sie ggf. den Drehwinkel für die Drehung der Komponente in der *Z*-Richtung fest.

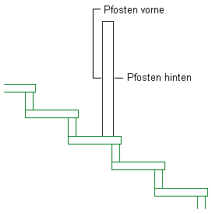
15 Geben Sie die Position des Einfügepunktes in Bezug zum Objekt an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Position des *X*-Einfügepunkts	Wählen Sie für X Links, Mitte oder Rechts.
Festlegen der Position des *Y*-Einfügepunkts	Wählen Sie für Y Vorderseite, Mitte oder Rückseite.

Legen Sie die Pfostenausrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Draufsicht fest:



Legen Sie die Pfostenausrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, relativ zum ab- oder aufwärtigen Verlauf einer Treppe in der Gebäudemodellansicht fest:



16 Legen Sie den Einfügeversatz der Komponente in *X*- und *Y*-Richtung fest.

17 Legen Sie den Typ der Geländerkomponente fest, die das Profil darstellt:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Darstellen von vertikalen Holmen mit dem gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Vertikale Holme.
Darstellen der fixierten Pfosten mit dem gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Fixpfosten.
Darstellen der dynamischen Pfosten mit dem gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Dynamischer Pfosten.
Ersetzen des aktuellen vertikalen Holms, fixierten oder dynamischen Pfostens mit dem gewählten Profil	Wählen Sie Ersetzen.
Hinzufügen eines horizontalen Holms zum gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Horizontale Holme.
Hinzufügen eines Handlaufs zum gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Handlauf.
Hinzufügen eines unteren Querprofils zum gewählten Profil	Wählen Sie für Komponente Unteres Querprofil.

Die beiden Komponentengruppen schließen sich gegenseitig aus, d. h. wenn Sie ein Objekt aus einer Spalte wählen, ist die andere nicht mehr verfügbar. Innerhalb einer Spalte können Sie jedoch

mehrere Objekte wählen, um das Profil jeder ausgewählten Komponente zuzuweisen. Beispielsweise können Sie dasselbe Profil für fixierte und dynamische Pfosten verwenden.

18 Legen Sie fest, an welcher Stelle das Profil den Komponenten zugewiesen werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden des Profils auf alle Instanzen der gewählten Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu Alle.
Anwenden des Profils auf die erste Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie unter Hinzufügen zu die Option Erste.
Anwenden des Profils auf die letzte Instanz der gewählten Komponente, abhängig von der Richtung, in der das Geländer gezeichnet wurde	Wählen Sie für Hinzufügen zu Letzter.
Anwenden des Profils auf eine gewählte Anzahl an Komponenten	Wählen Sie für Hinzufügen zu die Option Auswahl. Die Komponenten sind in der Reihenfolge der Zeichnungsrichtung nummeriert.

19 Klicken Sie zweimal auf OK.

Deaktivieren eines benutzerspezifischen Blocks oder Profils in einem Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung aller benutzerspezifischer Blöcke oder Profile zu deaktivieren, ohne sie dabei aus dem Geländerstil zu entfernen.

Sie können die Sichtbarkeit einzelner Darstellungsblöcke auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp gezielt deaktivieren. Dies ist eine Möglichkeit, zwischen verschiedenen Blöcken hin- und herzuwechseln. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungskomponenten eines Geländerstils auf Seite 2663.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

ANMERKUNG Benutzerspezifische Blöcke werden in modellbasierten Darstellungen hinzugefügt und deaktiviert; benutzerspezifische Profile werden in draufsichtbasierten Darstellungen hinzugefügt und deaktiviert.

6 Falls erforderlich klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Deaktivieren Sie die benutzerspezifische Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Deaktivieren eines benutzerspezifischen Blocks	Klicken Sie auf Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.
Deaktivieren eines benutzerspezifischen Profils	Klicken Sie auf Benutzerspezifische Profile deaktivieren.

9 Klicken Sie auf OK.

Entfernen eines benutzerspezifischen Blocks von einem Geländerstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerspezifische Komponente aus einem Geländerstil zu entfernen.

1 Wählen Sie ein Geländer.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Geländer ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Geländerstile .

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

ANMERKUNG Benutzerspezifische Blöcke werden in modellbasierten Darstellungen hinzugefügt und entfernt; benutzerspezifische Profile werden in draufsichtbasierten Darstellungen hinzugefügt und entfernt.

6 Falls erforderlich klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie die zu entfernende Komponente, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Dächer 29

Dächer sind AEC-Objekte, mit deren Hilfe Sie eine gesamte Dachoberfläche darstellen können. Sie können Dächer unabhängig von anderen Objekten erstellen oder eine Polylinienform wählen und ein Dach auf diese Form platzieren. Darüber hinaus können Sie geschlossene Wände wählen und ein Dach auf die Wände platzieren, die Neigung einer Dachfläche ändern und die entsprechenden Dachkanten und -flächen bearbeiten.

Dächer

Dächer sind AEC-Objekte, mit deren Hilfe Sie eine aus mehreren Oberflächen zusammengesetzte Dachoberfläche darstellen können. Sie können Dächer unabhängig von anderen Objekten erstellen oder auf eine Fläche platzieren, die durch eine Polylinie oder eine geschlossene Gruppe von Wänden definiert wird. Nach der Erstellung des Dachs können Sie dessen Gesamtbemaßungen und die Neigung ändern oder die Kanten und Flächen einzeln bearbeiten. Um das Dach noch flexibler anpassen zu können, wandeln Sie es in eine Gruppe einzelner Dachelemente um.

Dachelemente

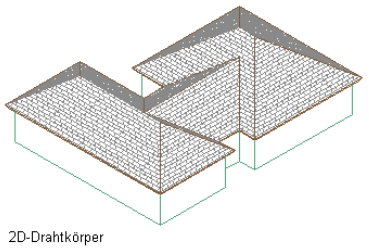
Ein Dachelement stellt eine einzelne Fläche eines Dachs dar. Dachelementobjekte unterscheiden sich von Dachobjekten außerdem darin, dass sie separate Objekte sind, die keine direkte Verbindung zu anderen Objekten aufweisen. Wenn Sie eine Dachoberfläche durch mehrere Dachelemente darstellen, haben Sie flexiblere Möglichkeiten beim Bearbeiten des Dachs, die kombinierte Topologie (3D-Geometrie) des Dachs wird jedoch nicht automatisch berechnet. Es empfiehlt sich daher, die Planung komplexer Dächer mit einem Dachobjekt zu beginnen. Wenn nach Fertigstellung des Grundentwurfs mehr Flexibilität für das Anpassen von Ecken und anderen Details erforderlich ist, können Sie das Dach in einzelne Dachelemente umwandeln. Informationen zum Erstellen und Bearbeiten von Dachelementen finden Sie unter Decken und Dachelemente auf Seite 2705.

Dachelemente ermöglichen zwar keine dynamische Interaktion mit anderen Dachelementen, erlauben jedoch eine umfangreiche Steuerung der Dachgeometrie. So können Sie Dachelemente beispielsweise einzeln stutzen, erweitern oder mit anderen Dachelementen gehren. Des Weiteren haben Sie die Möglichkeit, Dachelemente mit Aussparungen zu versehen, Massenelemente hinzuzufügen oder zu entfernen und detaillierte Traufen- und Untersichtsprofile in einem beliebigen Winkel und in einer beliebigen Ausrichtung auf Kanten anzuwenden. Da Dachelemente auf Stilen basieren, können Sie globale Änderungen vornehmen.

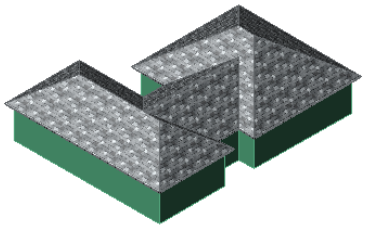
Materialien von Dächern

Sie können einem Dach Materialien zuweisen. Materialien werden in den Drahtmodell- und Arbeitsschattierungsansichten oder durch Rendern angezeigt. Materialien haben bei physikalischen Komponenten, z. B. Dächern oder Dachelementen, besondere Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Anzeigen von Dächern in 2D-Drahtmodellen und gerenderten Ansichten



2D-Drahtkörper



gerendert

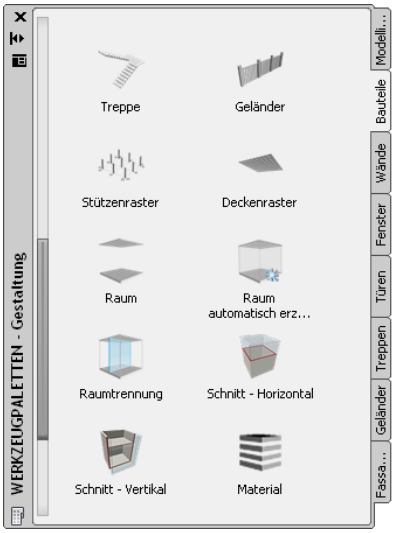
AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Diese Materialien enthalten Einstellungen für Dachkomponenten. Sie können diese vordefinierten Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen. Den in der Software bereitgestellten Objektstilen wurden bereits entsprechende Materialien zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter Materialien

und Darstellungskomponenten von Dach- bzw. Deckenelementen auf Seite 2813 und Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Verwenden von Dachwerkzeugen zum Erstellen von Dächern

Mit den in AutoCAD Architecture verfügbaren Werkzeugen können Dächer durch Auswahl eines Dachwerkzeugs mit einem bestimmten Dachstil und anderen voreingestellten Eigenschaften schnell und einfach platziert werden. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die nicht vom Stil gesteuerten Eigenschaften beliebig ändern. Dabei können Sie einfach oder doppelt geneigte Dächer oder Giebeldächer erstellen. Sie können mit Dachwerkzeugen auch Dächer erstellen, indem Sie Werkzeugeigenschaften auf bestehende Polylinien oder Wände anwenden.

Werkzeugpalette mit Dachwerkzeug



Die Standard-Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispiele für Dachwerkzeuge, die Sie nutzen und, falls erforderlich, anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Dachwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog

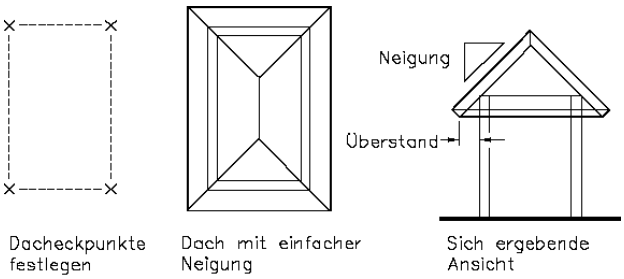
Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte Werkzeugpaletten können ebenfalls Dachwerkzeuge mit Eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Anforderungen konzipiert sind.

Erstellen eines geneigten Dachs

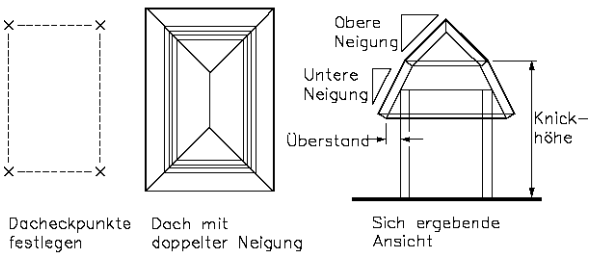
Gehen Sie wie folgt vor, um ein geneigtes Dach hinzufügen, das über die im gewählten Dachwerkzeug angegebenen Eigenschaften verfügt. Dabei können Sie sowohl einfach als auch doppelt geneigte Dächer zeichnen. Informationen zum Angeben von Einstellungen beim Hinzufügen eines Dachs finden Sie unter Erstellen eines geneigten Dachs mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2684.

ANMERKUNG Wenn Sie zu einem Dach weitere Neigungen hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Dachobjekt, und wählen Sie Kanten/Seiten bearbeiten.

Erstellen eines einfach geneigten Dachs



Erstellen eines doppelt geneigten Dachs



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Dachelement ➤ Dach .

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Form entweder einfach geneigt oder doppelt geneigt.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

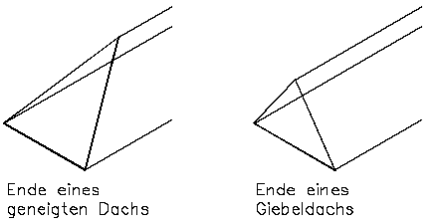
3 Geben Sie im Zeichnungsbereich die Eckpunkte des Dachs an.

4 Wenn Sie alle Eckpunkte angegeben haben, drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Giebeldachs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Giebeldach hinzuzufügen, das über die im gewählten Dachwerkzeug angegebenen Eigenschaften verfügt. Hierbei können Sie ein einfach geneigtes Dach erstellen und die entsprechende Kanten für die Form des Giebels hinzufügen. Durch Angeben einer Neigung an den Endpunkten des Giebels können Sie ein Walmdach zeichnen. Informationen zum Angeben von Einstellungen beim Hinzufügen eines Dachs finden Sie unter Erstellen eines Giebeldachs mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2686.

Anzeigen eines Giebeldachs



ANMERKUNG Sie können bei einem vorhandenen Dach einen Giebel hinzufügen, indem Sie einen beliebigen Punkt des Firstes über die Dachkante hinaus ziehen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Dachelement ➤ Dach .

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Form die Option Einfach geneigt.

3 Geben Sie im Zeichnungsbereich den ersten Punkt für die erste Dachkante an.

4 Geben Sie den zweiten Punkt an, um die erste geneigte Dachkante abzuschließen.

5 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Form die Option Giebel.

6 Geben Sie im Zeichnungsbereich den nächsten Punkt an, um eine Giebel-Dachkante zu erstellen.

7 Wählen Sie unter Form die Option Einfach geneigt.

8 Geben Sie den nächsten Punkt an, um eine geneigte Dachkante zu erstellen.

9 Wählen Sie unter Form die Option Giebel.

10 Geben Sie ggf. weitere Punkte an, um die Form des Dachs zu definieren, und drücken Sie *EINGABE*.

Um ein zugeschnittenes Giebeldach zu erstellen, müssen Sie das Giebeldach zunächst in Dachelemente umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Dachelements aus einem Dach auf Seite 2719 und Erstellen eines zugeschnittenen Giebeldachs auf Seite 2797.

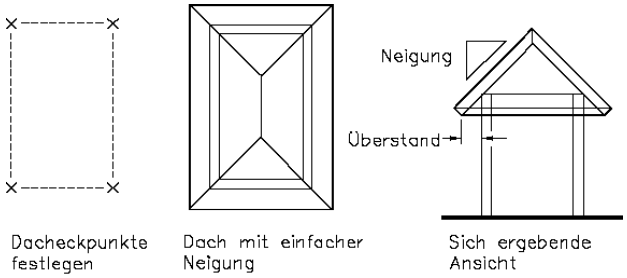
Erstellen von Gauben

Um einem Dach eine Gaube hinzuzufügen, müssen Sie das Dach zunächst in Dachelemente umwandeln und dann die zusätzlichen Dachelemente, Wände und anderen Teile der Gaube erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Dachelements aus einem Dach auf Seite 2719 und Erstellen von Gauben in Dachelementen auf Seite 2799.

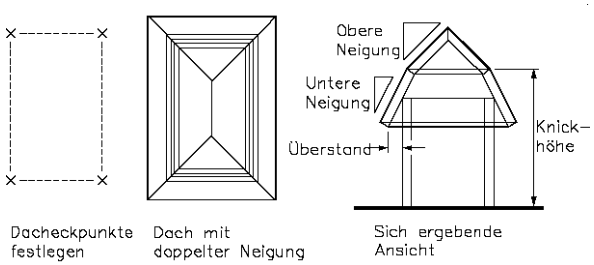
Erstellen eines geneigten Dachs mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein geneigtes Dach mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen. Dabei können Sie sowohl einfach als auch doppelt geneigte Dächer zeichnen.

Erstellen eines einfach geneigten Dachs



Erstellen eines doppelt geneigten Dachs



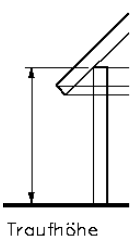
1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Dachelement ➤ Dach .

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Nächste Kante.
3. Wählen Sie unter Form entweder Einfach geneigt oder Doppelt geneigt.
4. Geben Sie einen Wert für den Überstand ein.
5. Erweitern Sie Untere Dachneigung, und geben Sie die gewünschten Werte für die Traufhöhe, die Steigung und die Neigung ein.

   Bei der Traufhöhe handelt es sich um die Höhe der unteren Dachoberfläche an der niedrigsten Kante (Anfang Dachüberstand).

Dies ist gewöhnlich die Höhe der oberen Auflage der Wand, auf der das Dach ruht.



6 Bei einem Dach mit doppelter Neigung erweitern Sie die Ansicht von Obere Dachneigung und geben die Werte für die Obere Höhe, die Steigung und die Neigung ein.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

7 Geben Sie im Zeichnungsbereich die Eckpunkte des Dachs an.

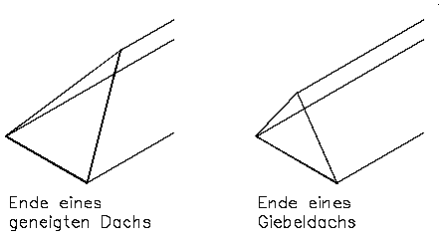
8 Wenn Sie alle Eckpunkte angegeben haben, drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Giebeldachs mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Giebeldach mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen. Hierbei erstellen Sie ein einfach geneigtes Dach und fügen die entsprechende Kanten für die Form des Giebels hinzu. Durch Angeben einer Neigung an den Endpunkten des Giebels können Sie ein Walmdach zeichnen.

TIPP Sie können auf einem vorhandenen Dach einen Giebel erstellen, indem Sie einen beliebigen Punkt des Firstes bis an die Dachkante oder darüber hinaus ziehen (siehe Abbildung).

Anzeigen eines Giebeldachs



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Dachelement ➤ Dach .

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Nächste Kante.
3. Wählen Sie unter Form die Option Einfach geneigt.

   TIPP Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

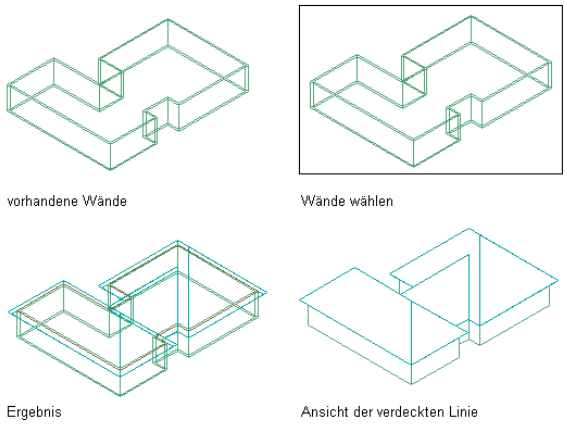
4. Geben Sie im Zeichnungsbereich den ersten Punkt für die erste Dachkante an.
5. Geben Sie den zweiten Punkt an, um die erste geneigte Dachkante abzuschließen.
6. Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Form die Option Giebel.
7. Geben Sie im Zeichnungsbereich den nächsten Punkt an, um eine Giebel-Dachkante zu erstellen.
8. Wählen Sie unter Form die Option Einfach geneigt.
9. Geben Sie den nächsten Punkt an, um eine geneigte Dachkante zu erstellen.
10. Wählen Sie unter Form die Option Giebel.
11. Geben Sie ggf. weitere Punkte an, um die Form des Dachs zu definieren, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Dachs aus Wänden

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dach zu erstellen, das auf einem festgelegten geschlossenen Satz von Wänden basiert und über die im gewählten Dachwerkzeug angegebenen Eigenschaften verfügt. Sie können die Eigenschaften des Dachs nach seiner Erstellung bearbeiten. Das Dach übernimmt seine Traufhöhe vom oberen Ende der einzelnen Wandsegmente.

ANMERKUNG Wenn die Wände nicht ordnungsgemäß verschnitten sind, kann die Deckenumwandlung zu unerwarteten Ergebnissen führen. Weitere Informationen finden Sie unter Definitionen von Verschneidungsgruppen auf Seite 1519.

Erstellen eines Dachs aus Wänden



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachwerkzeug enthält.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Dachwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik und Wände.
3. Wählen Sie die Wände, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Wenn die gewählten Wände nicht geschlossen sind, wird der Oberseite jedes Wandsegments ein Dach hinzugefügt.

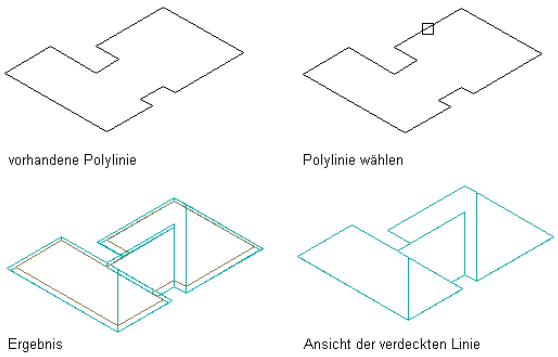
4 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Konstruktionsraster beizubehalten oder **j** (Ja), um es zu löschen.

5 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Dachs in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines Dachs aus Polylinien

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dach zu erstellen, das auf einer zweidimensionalen (2D) Polylinie basiert und über die im gewählten Dachwerkzeug angegebenen Eigenschaften verfügt. Sie können die Eigenschaften des Dachs nach seiner Erstellung bearbeiten.

Erstellen eines Dachs aus einer Polylinie



1 Zeichnen Sie eine geschlossene 2D-Polylinie in der Form des gewünschten Dachs an der Stelle, an der Sie das Dach haben möchten.

2 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachwerkzeug enthält.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Dachwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik und Wände.

4 Wählen Sie die Polylinie, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

6 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Dachs in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines Dachwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dachwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Dachwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Dächer mit identischen Einstellungen hinzufügen möchten.

Diese Funktion können Sie beispielsweise nutzen, wenn Sie ein Bürogebäude zeichnen, welches ein Dach mit mehreren Spitzen hat. Dabei hat das ganze Dach an sich zwar lediglich eine Neigung, die einzelnen Spitzen dagegen sind unterschiedlich. Um effizient arbeiten zu können, können Sie für jede Neigung ein Dachwerkzeug erstellen und die Dächer durch Auswählen des entsprechenden Werkzeugs mit der ordnungsgemäßen Neigung auf einem Bereich des Gebäudes platzieren.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Dach der Zeichnung	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Drop-down Extras ➤ Katalog-Browser und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie auf die Einstellungen der Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das mit diesem Werkzeug erstellte Dach ein, und klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie ggf. Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Geben Sie die Einstellungen des Dachs ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Werts für die Dicke	Erweitern Sie Abmessungen, und geben Sie einen Wert für die Dicke ein.
Ändern des Kantentyps	Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen, und geben Sie eine neue Einstellung für Dachabschluss Ecken ein.
Ändern der Dachform	Erweitern Sie die Ansicht von Nächste Kante, und geben Sie eine neue Einstellung für die Form ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen oder Entfernen des Dachüberstands bzw. Ändern des Werts für den Dachüberstand	Erweitern Sie die Ansicht von Nächste Kante, und geben Sie einen Wert für den Dachüberstand ein.
Ändern der Traufhöhe	Erweitern Sie die Ansicht von Untere Dachneigung, und geben Sie einen Wert für die Traufhöhe ein.
Ändern der oberen Höhe bei doppelt geneigten Dächern	Erweitern Sie die Ansicht von Obere Dachneigung, und geben Sie einen Wert für Obere Höhe ein.
Ändern der Steigung bzw. des Neigungswinkel für jede Neigung	Erweitern Sie die Ansicht von Untere Dachneigung bzw. bei doppelt geneigten Dächern von Obere Dachneigung, und geben Sie einen Wert für die Steigung bzw. für die Neigung ein.

10 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Dächern

Nachdem Sie die Dächer platziert haben, können Sie alle Eigenschaften bearbeiten, die Sie beim Zeichnen eines Dachs festgelegt haben. So können Sie die grundlegende Geometrie eines Dachs verändern, eine andere Dachform zuweisen oder die Dachkante bzw. den Dachüberstand korrigieren.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Dächern:

- Direktes Bearbeiten von Dächern über Griffe für Abmessungen und weitere physische Eigenschaften
- Wenn Sie Winkel oder Abmessungen über Griffe verändern, können Sie mithilfe der Funktion Dynamische Eingabe einen exakten Wert eingeben, anstatt einen Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.

- Ändern der Dacheinstellungen in der Eigenschaftenpalette. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Auswahl von Bearbeitungsbefehlen für ein gewähltes Dach aus dem Kontextmenü

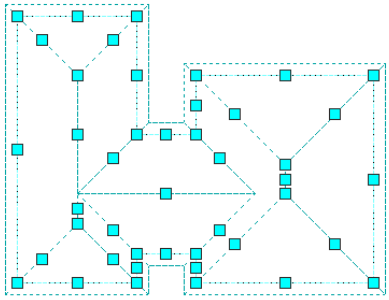
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Dächern

Informationen über das Verwenden von Dachgriffen zum Bearbeiten von Dächern finden Sie in den Abbildungen und Schritten dieses Themas.

Bearbeiten von Dachbemaßungen

1. Wählen Sie das Dach.
2. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

Dachgriffe



3. Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie dann einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf ein vorhandenes Dach

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Dachwerkzeugs auf ein oder mehrere bestehende Dächer anzuwenden. Zu den betroffenen Eigenschaften gehören alle festgelegten Einstellungen des gewählten Werkzeugs.

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Dachwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Dach.
3. Wählen Sie das Dach und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten oder **j** (Ja), um sie zu löschen.
5. Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Dachs in der Eigenschaftenpalette.

Ändern der Abmessungen eines Dachs

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bemaßung eines Daches zu ändern, einschließlich der Traufhöhe und, bei doppelt geneigten Dächern (Krüppelwalmdächern), der oberen Höhe sowie der Neigung und der Tiefe des Dachüberstands. Auch die Dicke der Dachelemente und der Typ der Dachkante können hier geändert werden.

ANMERKUNG Sie können die Endpunkte des Giebels definieren, indem Sie einen beliebigen Punkt des Firstes über die Dachkante hinaus ziehen.

1. Wählen Sie das Dach.
2. Geben Sie in der Eigenschaftenpalette die Einstellungen des Dachs an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Werts für die Dicke	Geben Sie unter Abmessungen einen Wert für die Dicke ein.

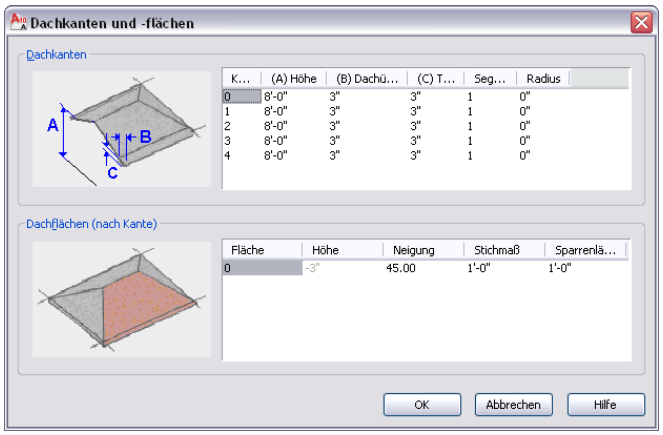
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Kantentyps	Geben Sie unter Abmessungen eine neue Einstellung für Dachabschluss Ecken ein.
Ändern der Anzahl der Neigungen	Geben Sie unter Abmessungen eine neue Einstellung für die Form ein.
Hinzufügen oder Entfernen des Dachüberstands bzw. Ändern des Werts für den Dachüberstand	Geben Sie unter Abmessungen einen Wert für den Dachüberstand ein.
Ändern der Traufhöhe	Geben Sie unter Untere Dachneigung einen Wert für die Traufhöhe ein.
Ändern der oberen Höhe bei doppelt geneigten Dächern	Geben Sie unter Obere Dachneigung einen Wert für Obere Höhe ein.
Ändern der Steigung bzw. des Neigungswinkels für jede Neigung	Geben Sie unter Untere Dachneigung bzw. bei doppelt geneigten Dächern unter Obere Dachneigung einen Wert für die Steigung bzw. für die Neigung ein.

Ändern der Dachkanten und -flächen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Dachkanten und -flächen zu ändern. Sie können folgende Komponenten bearbeiten:

- Höhe und Dachüberstand einzelner Kanten
- Die Anzahl der Segmente bzw. den Radius gebogener Segmente

■ Höhe und Neigung einzelner Dachflächen



1 Wählen Sie das zu ändernde Dach.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Dach ➤ Gruppe Ändern ➤ Kanten bearbeiten .

3 Wählen Sie die Dachkanten, die Sie ändern möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Beim Auswählen der Kanten werden diese bei Null beginnend nummeriert und in dieser Reihenfolge im Dialogfeld angezeigt.

4 Geben Sie nun die neuen Werte für die einzelnen Dachkanten ein:

Was möchten Sie tun...	**Aktion...**
Ändern der Höhe einer Dachkante	Wählen Sie das Feld Höhe einer Dachkante, und geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Ändern des Dachüberstands einer Dachkante	Wählen Sie das Feld Dachüberstand einer Dachkante, und geben Sie einen Wert für den Dachüberstand ein.
Ändern der Anzahl der Segmente bei einem gebogenen Dach	Wählen Sie das Feld Segmente einer Dachkante, und geben Sie einen Wert für die Anzahl der Segmente ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Radius einer gebogenen Dachkante	Wählen Sie das Feld Radius einer Dachkante, und geben Sie einen Wert für den Radius ein.

5 Geben Sie die neuen Abmessungen für die Dachflächen der gewählten Kanten an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Höhe einer Dachfläche	Wählen Sie das Feld Höhe einer Dachfläche, und geben Sie einen Wert für die Höhe ein.
Ändern der Neigung einer Dachfläche	Wählen Sie das Feld Neigung einer Dachfläche, und geben Sie einen Wert für die Neigung ein.
Hinzufügen einer Fläche zu einer gewählten Kante	Klicken Sie auf den freien Bereich unter der letzten Reihe in der Spalte Fläche, und geben Sie die Werte für die Höhe und die Neigung ein.
Entfernen einer Dachfläche	Wählen Sie die entsprechende Nummer aus der Spalte Fläche, und drücken Sie *ENTF*.

6 Klicken Sie auf OK.

Umwandeln eines Dachs in Dachelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dach in ein oder mehrere Dachelemente umzuwandeln, die bestimmten Flächen des Dachs entsprechen. Dachelementobjekte unterscheiden sich von Dachobjekten, da jedes Element eine eigene Einheit darstellt, die durch den Umfang, die Kanteneigenschaften und den Stil definiert wird. Dadurch erhalten Sie mehr Flexibilität bei der Gestaltung der Geometrie des Dachs und der Kanten. Da Dachelemente auf Stilen basieren, können Sie außerdem globale Änderungen vornehmen.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Dachelementen finden Sie unter Decken und Dachelemente auf Seite 2705.

1 Wählen Sie das zu konvertierende Dach.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Dach ➤ Gruppe Ändern ➤ Umwandeln .

Die Dachelementstile aus der aktuellen Zeichnung werden im Arbeitsblatt In Dachelemente konvertieren angezeigt.

Arbeitsblatt In Dachelemente konvertieren

3 Wählen Sie einen Dachelementstil.

4 Aktivieren Sie Layoutgeometrie löschen, um das Dach zu löschen, und klicken Sie auf OK.

5 Wählen Sie einzelne Dachelemente und bearbeiten sie diese bei Bedarf.

Angeben des Materials für ein Dach

Gehen Sie wie folgt vor, um das Material für die Komponenten eines einzelnen Dachs auszuwählen.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Dachkomponente nicht beeinflusst, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente gemäß der unter Angeben der Darstellungseigenschaften für ein Dach auf Seite 2699 beschriebenen Vorgehensweise ändern.

1 Wählen Sie das zu ändernde Dach, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

2 Um zu überprüfen, ob die Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente festlegt, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften, wählen die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf .

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, stellen Sie sicher, dass die Option Nach Material für die Komponente ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

5 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese einer Komponente zuzuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Darstellungseigenschaften für ein Dach

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten eines Dachs zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften einer Dachdarstellungskomponente bestimmt, können Sie diese Eigenschaften ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Materials für ein Dach auf Seite 2698.

1 Wählen Sie das zu ändernde Dach, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Objekt überschreiben.

Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

6 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Schraffur für ein Dach

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur der Komponenten eines einzelnen Dachs festzulegen. Diese Schraffur wird allerdings nur in der Schnittdarstellung angezeigt.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Schraffureigenschaften einer Dachdarstellungskomponente bestimmt, können Sie die Schraffur ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Materials für ein Dach auf Seite 2698.

1 Wählen Sie das zu ändernde Dach, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Schnittdarstellung, und klicken Sie dann auf Stil überschreiben.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

6 Wählen Sie die Darstellungskomponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

7 Wählen Sie die Schraffur für die Darstellungskomponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines über die Software verfügbaren Schraffurmusters	Wählen Sie unter Typ die Option Vordefiniert und anschließend ein Muster.
Angeben eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und geben Sie den Namen des benutzerdefinierten Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, der die Datei mit dem benutzerspezifischen Muster enthält.
Angeben einer einfachen Schraffur	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Angeben einer doppelten Schraffur	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und aktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Angeben einer Flächenfüllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

10 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

11 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur am Dachelement, und zwar unabhängig von der Drehung des Dachelements	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur auf das Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

12 Klicken Sie auf X-Versatz bzw. Y-Versatz, und geben Sie die gewünschten Werte ein.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Position eines Dachs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dach neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte ihres Einfügepunktes ändern. Das Dach verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Dachs parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Dachs ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Dach auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Wählen Sie das zu ändernde Dach.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis in der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

4 Legen Sie die Position des Dachs fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verändern der Position eines Dachs	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren des Dachs auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Dachs parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Platzieren des Dachs auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Dachs parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Platzieren des Dachs auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Dachs parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y ein, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Dachs	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Dach

Gehen Sie wie folgt vor, um Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien zu einem Dach hinzuzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Treppe ändern bzw. entfernen.

1 Wählen Sie das Dach, dem Sie Informationen hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Decken und Dachelemente 30

In AutoCAD Architecture sind Deckenobjekte dreidimensionale (3D) Körper, die von ebenen Polygonen (Umfang) mit einer beliebigen Form begrenzt sind und mehrere Kanten haben. Decken werden durch ihren Umfang, ihre Kanteneigenschaften und ihren Stil definiert. Decken können zum Zeichnen von Geschossen und anderen Gebäudemodellkomponenten verwendet werden, die eine flache Oberfläche aufweisen und für die Kanteneigenschaften angegeben werden müssen.

Dachelemente ähneln Decken weitgehend, basieren jedoch auf speziellen Dachelementstilen. Beim Modellieren eines Dachs können Sie einzelne Flächen des Dachs in Dachelemente umwandeln, die Ihnen eine größere Flexibilität beim Modellieren von Details der Dachgeometrie bieten.

Überblick über Decken und Dachelemente

Decken und Dachelemente sind AutoCAD Architecture-Objekte, mit denen Sie Geschosse, Dachflächen und andere flache Oberflächen modellieren können, für die Kanteneigenschaften angegeben werden müssen. Bei einem Decken- oder Dachelementobjekt handelt es sich um einen dreidimensionalen (3D) Körper, der von ebenen Polygonen (Umfang) mit einer beliebigen Form begrenzt ist und mehrere Kanten hat. Das Objekt wird durch seinen Umfang, seine Kanteneigenschaften und seinen Stil definiert. Obwohl viele ihrer Eigenschaften identisch sind, stellen Decken und Dachelemente unterschiedliche Stilkategorien und Werkzeugtypen dar. So ist es beispielsweise nicht möglich, die Eigenschaften eines Deckenwerkzeugs auf ein vorhandenes Dachelementobjekt anzuwenden.

Dachelemente

Ein Dachelement stellt eine einzelne Fläche eines Dachs dar. Dachelementobjekte unterscheiden sich von Dachobjekten außerdem darin, dass sie separate Objekte sind, die keine direkte Verbindung zu anderen Objekten aufweisen. Wenn Sie eine Dachoberfläche durch mehrere Dachelemente darstellen, haben Sie flexiblere

Möglichkeiten beim Bearbeiten des Dachs, die kombinierte Topologie (3D-Geometrie) des Dachs wird jedoch nicht automatisch berechnet. Es empfiehlt sich daher, die Planung komplexer Dächer mit einem Dachobjekt zu beginnen. Wenn nach Fertigstellung des Grundentwurfs mehr Flexibilität für das Anpassen von Ecken und anderen Details erforderlich ist, können Sie das Dach in einzelne Dachelemente umwandeln.

Dachelemente ermöglichen zwar keine dynamische Interaktion mit anderen Dachelementen, erlauben jedoch eine umfangreiche Steuerung der Dachgeometrie. So können Sie Dachelemente beispielsweise einzeln stutzen, erweitern oder mit anderen Dachelementen gehren. Des Weiteren haben Sie die Möglichkeit, Dachelemente mit Aussparungen zu versehen, Massenelemente hinzuzufügen oder zu entfernen und detaillierte Traufen- und Untersichtsprofile in einem beliebigen Winkel und in einer beliebigen Ausrichtung auf Kanten anzuwenden. Da Dachelemente ebenso wie Decken auf Stilen basieren, können Sie globale Änderungen vornehmen.

Verfahren zum Erstellen von Decken oder Dachelementen

Mit den Decken- und Dachelementwerkzeugen können Sie Decken und Dachelemente unabhängig oder aber auf der Grundlage von bestehenden Objekten, wie etwa Wänden und Polylinien, erstellen. Aus anderen Objekten erstellte Decken und Dachelemente haben keine Verknüpfung zum Ausgangsobjekt mehr.

Pultdächer werden gewöhnlich durch Festlegen einer Trauflinie und eines Neigungswinkels erstellt. Dachelemente sind so aufgebaut, dass Sie diese immer mit dem gleichen Verfahren zeichnen können. Um ein Dachelement hinzuzufügen, müssen lediglich zwei Punkte und ein Winkel angegeben werden.

Wenn Sie Dächer zuvor in einer zweidimensionalen (2D-) Zeichnung entworfen haben, die First-, Walm- und Kehlenlinien enthält, können Sie diese Zeichnung mit Dachelementen nachzeichnen und die gewünschte Höhe und Neigung angeben. Aus diesen Werten und angegebenen Punkten erstellt die Software ein richtiges dreidimensionales (3D) Modell.

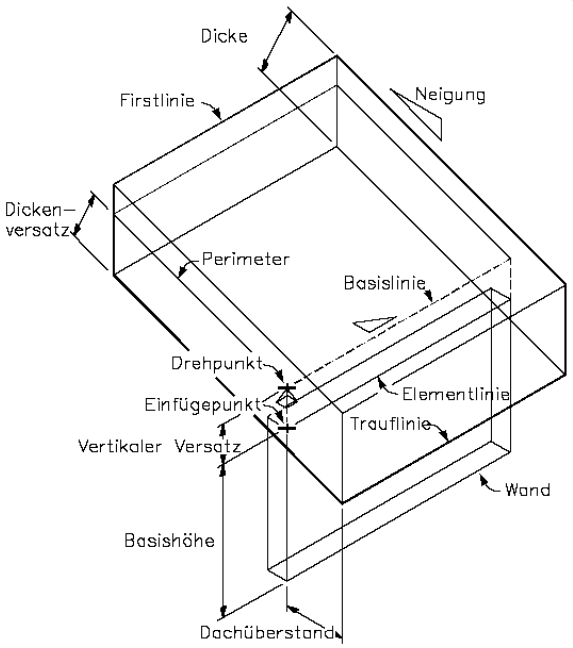
Decken- und Dachelementkörper

Der Körper einer Decke oder eines Dachelements ist eine senkrecht zur Ebene des Umfangs verlaufende Extrusion, die durch die folgende Geometrie definiert wird:

- Der Umfang einer Decke oder eines Dachelements ist ein ebenes Polygon, das durch die *X-, Y- und Z*-Koordinaten seiner Scheitelpunkte definiert ist.

- Eine Decke bzw. ein Dachelement enthält drei Scheitelpunkte oder mehr, wobei Scheitelpunkte hinzugefügt oder entfernt werden können. Jedes Scheitelpunktpaar definiert eine Kante.
- Die Dicke der Decken- oder Dachelementextrusion ist entweder durch den Objektstil festgelegt (sofern für diesen eine feste Dicke definiert ist) oder wird für jedes Objekt einzeln definiert.
- Die Position der Unterseite einer Decke oder eines Dachelements im Verhältnis zur Umfangsebene wird durch den im Stil festgelegten Wert für den Dickenversatz bestimmt.
- Die Basislinie einer Decke oder eines Dachelements wird durch die ersten beiden Punkte definiert, die Sie beim Festlegen der Scheitelpunkte angeben.
- Der Einfügepunkt der Decke oder des Dachelements ist standardmäßig ebenfalls der erste Punkt der Basislinie. Sie können die Basislinie entweder horizontal oder vertikal vom Einfügepunkt verschieben, um die Decke genau an Wänden oder anderen Gebäudeelementen auszurichten.
- Eine Decke oder ein Dachelement wird auch durch die Neigung (Schräge) definiert, die Sie entweder als Winkel oder als Verhältnis zwischen Stichmaß und Länge festlegen können. Wenn Sie die Neigung ändern, dreht sich die Decke oder das Dachelement um den Drehpunkt dieser Neigung.
- Der Drehpunkt ist zunächst der erste Scheitelpunkt der Basislinie, Sie können ihn jedoch an eine beliebige andere Stelle auf der Decke oder dem Dachelement bzw. auf einen außerhalb liegenden Bereich verschieben. Der Drehpunkt wird durch ein kleines pyramidenförmiges Symbol dargestellt.
- Die gedachte Linie, die an der Umfangslinie durch die Decke oder das Dachelement (in der Schnittdarstellung) verläuft, wird als Neigungslinie bezeichnet. Durch die Neigungslinie wird die Decke oder das Dachelement an der Basishöhe der Wand ausgerichtet. Die Neigungslinie ist als Position der Basislinie der Decke oder des Dachelements relativ zur Unterseite definiert. Der Wert, den Sie im Decken- oder Dachelementstil als Dickenversatz angeben, bestimmt den Abstand zwischen der Basislinie der Decke oder des Dachelements und dessen Unterseite.

Geometrie eines Dachelements



Decken- und Dachelementkanten

Decken- und Dachelementkanten werden durch die folgenden Parameter definiert:

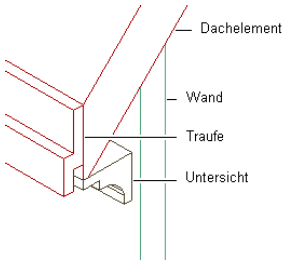
- Eckenschnittausrichtung (lotrecht bzw. rechteckig)
- Winkel (relativ zur Ausrichtung)
- Kantenstil (Traufe und Untersicht)
- Dachüberstand (definiert den Punkt, an dem die Traufe beginnt)

Traufen und Untersichten werden unter Verwendung der Stile zur Definition von Kanteneigenschaften auf Decken oder Dachelemente angewendet

- Die Traufe ist durch ein Profil definiert, wobei sich der Einfügepunkt oben an der Decken- oder Dachelementkante befindet. Die lokale *Y*-Achse der Profilpolylinie wird am Kantenwinkel der Decke oder des Dachelements ausgerichtet.

- Die Untersicht wird ebenfalls durch ein Profil definiert, dessen Einfügepunkt über einen bestimmten *X*- und *Y*-Versatz vom Einfügepunkt der Traufe definiert wird.

Dachelement mit Traufen- und Untersichtkomponenten



Definieren der Kanten

Sie können jede Decken- oder Dachelementkante einzeln definieren, Stile anwenden und weitere Anpassungen vornehmen, entsprechend der Konzeption Ihres Designs. Mit dem Stil für die Decken- oder Dachelementkante werden die Traufe und die Untersicht aus den Profilen festgelegt, die Sie für diese Komponenten erstellen. Dabei können Sie angeben, ob in einem Stil eine Traufe, eine Untersicht, beide Elemente oder keines dieser Elemente verwendet werden sollen. Außerdem können Sie hier angeben, an welcher Stelle die Traufe oder die Untersicht gemessen an der Decke oder dem Dachelement positioniert wird.

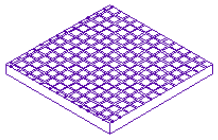
Decken- und Dachelementstile

Decken und Dachelemente haben spezielle Stilkategorien, deren einzelne Stile die Standardeigenschaften für bestimmte Decken- oder Dachelementtypen bestimmen. Diese Eigenschaften umfassen Abmessungen, Kantenstile von Traufen und Untersichten sowie die Eigenschaften von Layern, Farben und Linientypen. Decken- und Dachelementstile ermöglichen die Verwendung eines eigenen Kantenstils für jede Kante.

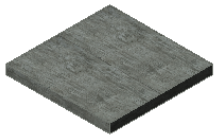
Materialien in Decken und Dachelementen

Sie können einer Decke oder einem Dachelement Materialien zuweisen. Einer Geschossdecke kann beispielsweise ein Material bestehend aus Fliesen mit Betonkanten zugewiesen werden. Diese Materialien werden entweder als Drahtmodelle oder in gerenderten Ansichten dargestellt, und sie verfügen über bestimmte Einstellungen für einzelne Decken- oder Dachelementkomponenten, z. B. für den Körper, die Traufe oder die Untersicht.

Erscheinungsbild einer Decke in unterschiedlichen Ansichten



2D-Drahtkörper



gerendert

AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Diese Materialien enthalten Einstellungen für Decken oder Dachelemente, die Sie wie vorgegeben verwenden oder für besondere Zwecke anpassen können. Sie können Materialien auch von Grund auf neu erstellen. Falls Sie ein Material erstellen möchten, das nur für Decken verwendet werden soll, sollten Sie dieses Material in geeigneter Weise benennen, z. B. "Decke – Keramikfliesen" oder "Deckenkante – Beton". Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass die Materialdefinitionen problemlos zu verwalten sind. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2812.

Bearbeitungswerkzeuge

Über die Möglichkeiten der Decken-, Dachelementstile und Kantenstile hinaus enthält AutoCAD Architecture eine Reihe von Werkzeugen zum Anpassen von Decken und Dachelementen an spezielle Bedingungen. Sie können Decken Aussparungen für Kamine und Abluftrohre hinzufügen. Mithilfe von Dachelementen können Sie auch Dachgauben zeichnen. Weitere Informationen zu den verfügbaren Werkzeugen finden Sie unter Bearbeiten von Decken und Dachelementen auf Seite 2729.

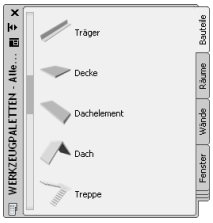
Erstellen von Decken und Dachelementen mithilfe von Werkzeugen

Die in AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Decken oder Dachelementen, indem Sie ein Werkzeug mit einem bestimmten Decken- oder Dachelementstil und anderen zuvor definierten Eigenschaften auswählen. Sie können die

Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die nicht vom Stil gesteuerten Eigenschaften beliebig ändern. Sie können Decken- oder Dachelementwerkzeuge auch verwenden, um neue Decken- oder Dachelemente zu erstellen, indem Sie Werkzeugeigenschaften auf vorhandene Liniengrafik, Wände und Räume anwenden.

Die Werkzeugpalette Gestaltung enthält Beispielwerkzeuge für Decken und Dachelemente, die Sie verwenden und den Anforderungen entsprechend anpassen können. Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerdefinierte Paletten können ebenfalls Decken- oder Dachelementwerkzeuge mit Stilen und Eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Bürostandards angepasst wurden.

Werkzeugpalette mit Decken- und Dachelementwerkzeugen



Auch der zum Katalog-Browser gehörige Grundwerkzeugkatalog enthält Decken- und Dachelementwerkzeuge. Informationen zum Katalog-Browser finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

Erstellen von Decken oder Dachelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decke oder ein Dachelement hinzuzufügen, die bzw. das über die im gewählten Decken- bzw. Dachelementwerkzeug angegebenen Eigenschaften verfügt. Informationen zum Festlegen Ihrer eigenen Einstellungen beim Hinzufügen einer Decke oder eines Dachelements finden Sie unter Erstellen einer Decke bzw. eines Dachelements mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2713.

Dabei wird eine Decke bzw. ein Dachelement durch Angabe von Punkten hinzugefügt, die ihren bzw. seinen Umfang definieren:

- Der erste Punkt gibt den Einfügepunkt der Decke oder des Dachelements und den Beginn der Basislinie an. Dieser Punkt definiert auch den vorgabemäßigen Drehpunkt der Decke oder des Dachelements.
- Durch den zweiten Punkt wird der Endpunkt der Basislinie bestimmt.
- Nachfolgende Punkte legen die Scheitelpunkte des Umfangs fest.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Gestaltung, und wählen Sie das Decken- oder das Dachelementwerkzeug.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Dachelement ➤ Dachelement oder auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Dachelement ➤ Decke .

2 Geben Sie den Startpunkt der Decke oder des Dachelements an.

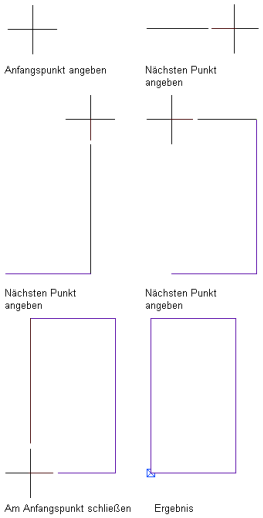
3 Geben Sie einen zweiten Punkt für die erste Kante (Basislinie) an.

4 Geben Sie weitere Punkte an, um das Festlegen des Umfangs abzuschließen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Schließen des Umfangs mit Hilfe zweier rechtwinklig zueinander stehender Kanten	Legen Sie einen Punkt in der Richtung fest, in der der Umfang geschlossen werden soll, und geben Sie *OR* (für Ortho) ein. Diese Kante wird erweitert, bis sie auf eine Kante trifft, die im rechten Winkel zu ihr steht.
Schließen des Umfangs durch Hinzufügen einer Kante, die vom vorherigen Punkt zum Startpunkt der Basislinie verläuft	Geben Sie **S** (für Schließen) ein.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

Zeichnen einer Decke



Erstellen einer Decke bzw. eines Dachelements mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decke oder ein Dachelement mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen zu erstellen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette Gestaltung, und wählen Sie das Decken- oder das Dachelementwerkzeug.

   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

   ANMERKUNG Sie können auch auf Decken- und Dachelementwerkzeuge zugreifen, indem Sie auf der Registerkarte Start die Gruppe Erstellen auswählen.

2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.
3. Wählen Sie unter Stil einen Decken- oder Dachelementstil.

4 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung der Decke oder des Dachelements als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung der Decke oder des Dachelements als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Begrenzungseinstellungen des Decken- oder Dachelementstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

5 Wählen Sie einen der Modi Projiziert oder Direkt.

Bei Auswahl von Projiziert werden die *X*- und *Y*-Koordinaten des ersten Punkts auf einen Z-Wert projiziert, der der aktuellen Basishöhe entspricht. Dadurch wird der Einfügepunkt festgelegt. Der zweite Punkt bestimmt die Basislinie. Alle weiteren Punkte werden in eine Ebene projiziert, die durch die Basislinie und den festgelegten Neigungswinkel definiert wird. Dieser Modus ermöglicht Architekten, durch Durchzeichnen eines Grundrisses eine Decke oder ein Dachelement zu entwerfen.

Bei Auswahl von Direkt werden die festgelegten Punkte zu Scheitelpunkten des Deckenumfangs.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

7 Geben Sie einen Wert für die Dicke ein.

8 Geben Sie einen Wert für den vertikalen Versatzabstand vom Einfügepunkt des vertikalen Versatzes ein.

9 Geben Sie einen Wert für den horizontalen Versatzabstand vom Einfügepunkt des horizontalen Versatzes ein.

10 Wählen Sie die Ausrichtung:

Was möchten Sie ausrichten…	Wählen Sie für Ausrichten...
Oberkante der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Oben.
Zentrieren der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Mitte.
Unterkante der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Unten.
Neigungslinie der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Neigungslinie.

ANMERKUNG Diese Ausrichtung wird nur zum Einfügen einer Decke oder eines Dachelements verwendet und wird nicht als Parameter für das eingefügte Objekt beibehalten. Die Option Ausrichtung ist in erster Linie für den Modus Direkt gedacht.

Die Neigungslinie ist als Position der Basislinie der Decke oder des Dachelements relativ zur Unterseite definiert. Der Dickenversatz im Stil bestimmt den Abstand zwischen der Basislinie und der Unterseite.

11 Geben Sie einen Wert für die Höhe des Einfügepunkts der Decke oder des Dachelements als Basishöhe ein.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Modus Projiziert arbeiten.

12 Wählen Sie eine Richtung, oder legen Sie fest, wie die Decke oder das Dachelement relativ zu ihrer oder seiner Basislinie gezeichnet werden soll.

13 Geben Sie bei Dachüberstand einen Wert für die Tiefe des Dachüberstands ein.

14 Wählen Sie einen Stil für die Umfangkante.

15 Wenn Sie im Modus Projiziert arbeiten, erweitern Sie die Ansicht von Neigung, und geben Sie Werte für das Stichmaß, die Länge

und den Winkel ein, um die Neigung der Decke oder des Dachelements zu definieren.

16 Geben Sie den Startpunkt der Decke oder des Dachelements an.

Der Startpunkt ist der Einfügepunkt und der Beginn der Basislinie. Der Startpunkt definiert auch den vorgabemäßigen Drehpunkt der Decke oder des Dachelements.

17 Geben Sie einen zweiten Punkt für die erste Kante (Basislinie) an.

18 Geben Sie weitere Punkte an, um die Scheitelpunkte des Decken- oder Dachelementumfangs festzulegen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Schließen des Umfangs mit Hilfe zweier rechtwinklig zueinander stehender Kanten	Legen Sie einen Punkt in der Richtung fest, in der der Umfang geschlossen werden soll, und geben Sie *OR* (für Ortho) ein. Diese Kante wird erweitert, bis sie auf eine Kante trifft, die im rechten Winkel zu ihr steht.
Schließen des Umfangs durch Hinzufügen einer Kante, die vom vorherigen Punkt zum Startpunkt der Basislinie verläuft	Geben Sie **S** (für Schließen) ein.

19 Platzieren Sie weitere Decken oder Dachelemente, und drücken Sie abschließend *EINGABE*.

Erstellen einer Decke oder eines Dachelements aus Wänden

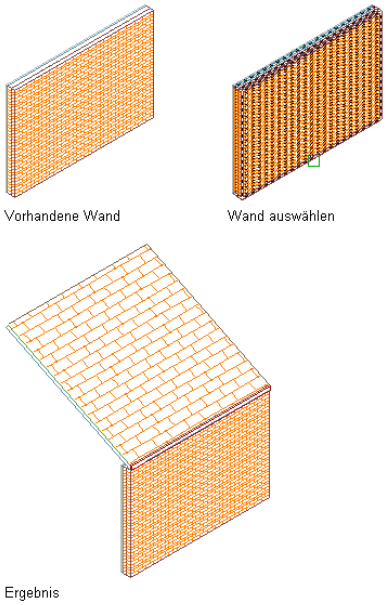
Gehen Sie wie folgt vor, um eine rechteckige Decke bzw. ein rechteckiges Dachelement aus einer oder mehreren Wänden zu erstellen. Dies ist sehr hilfreich, wenn Sie eine bestimmte Ausrichtung zwischen Basislinie der Decke oder des Dachelements und Basislinie der Wand erzielen möchten. Beim Erstellen einer Decke oder eines Dachelements aus einer einzelnen Wand wird anhand der Basishöhe der Wand die Basislinienkante der Decken oder des Dachelements festgelegt. Beim Erstellen einer Decke oder eines Dachelements aus mehreren Wänden wird anhand der Oberkante der ersten ausgewählten Wand die Basislinienkante der Decke oder des Dachelements festgelegt.

Sie können eine flache Decke bzw. ein Flachdachelement erstellen, die bzw. das entlang dem Umriss mehrerer Wände verläuft, indem Sie einen Neigungswinkel von 0 (Null) Grad eingeben. Wenn Sie mehrere Wände und eine Neigung ungleich Null wählen, werden mehrere Decken oder Dachelemente erstellt.

Schneidet die geschlossene Polylinie eine der gewählten Wände, ist die Decke oder das Dachelement ungültig, und Sie müssen die Wände erneut wählen.

TIPP Diese Vorgehensweise ist nützlich, um Dachelemente über bestehende Wände zu platzieren. Der Befehl zum Umwandeln wird über die kontextabhängige Registerkarte Dach eines vorhandenen Dachobjekts aufgerufen und dient zum Definieren einer bestimmten Ausrichtung zwischen den Basislinien der Decke und der Wand.

Erstellen eines Dachelements aus einer Wand



ANMERKUNG Wenn bei Auswahl mehrerer Wände diese nicht ordnungsgemäß "verschnitten" sind, kann die Decken- oder Dachelementumwandlung unerwartete Ergebnisse liefern. Weitere Informationen finden Sie unter Definitionen von Verschneidungsgruppen auf Seite 1519.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette Gestaltung, und wählen Sie das Decken- oder das Dachelementwerkzeug.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik und Wände (bzw. Liniengrafik, Wände und Dach im Fall der Dachelementwerkzeuge).

3 Wählen Sie eine oder mehrere Wände, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Geben Sie **y** (Ja) ein, um die Wände zu löschen, oder **n** (Nein), um die Wände in der Zeichnung zu belassen.

5 Wählen Sie ein Deckenausrichtungsverfahren:

Was möchten Sie ausrichten…	Aktion…
Oberkante der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Geben Sie **o** (Oben) ein.
Zentrieren der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Geben Sie **m** (Mitte) ein.
Unterkante der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Geben Sie **u** (Unten) ein.
Neigungslinie der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Geben Sie **n** (Neigungslinie) ein.

ANMERKUNG Diese Ausrichtung wird nur zum Einfügen einer Decke oder eines Dachelements verwendet und wird nicht als Parameter für das eingefügte Objekt beibehalten.

Die Neigungslinie ist als Position der Basislinie der Decke oder des Dachelements relativ zur Unterseite definiert. Der Dickenversatz im Stil bestimmt den Abstand zwischen der Basislinie und der Unterseite.

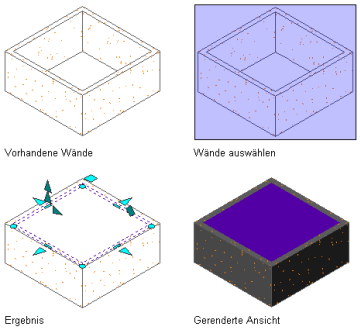
6 Geben Sie die Wandausrichtung für die Ausrichtung der Kante ein:

Basislinienkante der Decke oder des Dachelements soll ausgerichtet werden an...	Aktion...
Linker Wandseite (basierend auf der Zeichnungsrichtung der Wand)	Geben Sie **l** (Links) ein.
Wandmitte	Geben Sie **m** (Mitte) ein.
Rechter Wandseite (basierend auf der Zeichnungsrichtung der Wand)	Geben Sie **r** (Rechts) ein.
Basislinie der Wand	Geben Sie **b** (Basislinie) ein.

7 Geben Sie zur Angabe der Neigungsrichtung **l** (Links) oder **r** (Rechts) ein.

Die Neigungsrichtung ist relativ zur Richtung, in der die Wand gezeichnet wurde.

Erstellen einer Decke anhand von Wänden



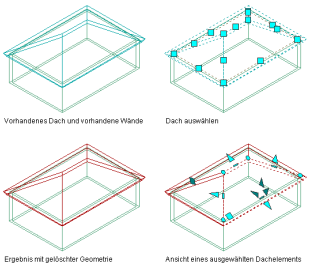
8 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften der Decke oder des Dachelements in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines Dachelements aus einem Dach

Gehen Sie wie folgt vor, um die Flächen eines existierenden Dachobjekts in einzelne Dachelemente umzuwandeln, die über die Eigenschaften des

verwendeten Dachelementwerkzeugs verfügen. Die Dachelemente und ihre Kanten können anschließend einzeln bearbeitet werden.

Sie haben außerdem die Möglichkeit, ein Dach mithilfe der kontextabhängigen Registerkarte Dach in Dachelemente umzuwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter Umwandeln eines Dachs in Dachelemente auf Seite 2697.



TIPP Wenn Sie ein Dach in Dachelemente umwandeln, haben die Dachelemente denselben Dachüberstand wie das Dach.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachelementwerkzeug enthält.

   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik, Wände und Dach.
3. Wählen Sie das zu konvertierende Dach, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das vorhandene Dach beizubehalten oder **j** (Ja), um es zu löschen.
5. Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Dachelements in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen einer Decke oder eines Dachelements aus einer Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um eine geschlossene Polylinie in eine einzelne Decke bzw. ein einzelnes Dachelement mit den Eigenschaften des ausgewählten Werkzeugs umzuwandeln. Die Eigenschaften können Sie nach Erstellen des

Objekts bearbeiten. Die zuerst gezeichnete Linie der Polylinie wird zur Basislinienkante der Decke oder des Dachelements.

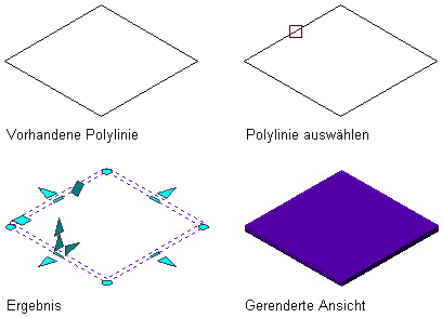
Die Erstellung von Decken oder Dachelementen aus Polylinien empfiehlt sich, wenn Sie eine komplexe Form oder eine Form mit gebogenen Kanten benötigen. Die Glätte (Tessellation) gebogener Kanten wird durch die beiden AEC-Anzeigeauflösungseinstellungen Facettierung und Facettenmaximum gesteuert. Ab Autodesk Architectural Desktop 2007 können diese Einstellungen verändert werden, nachdem die Decke oder das Dachelement erstellt wurde. Außerdem werden die einzelnen Segmente oder Facetten, aus denen gebogene Kanten bestehen, nicht mehr als separate Kanten behandelt. Jeder Bogen auf dem Umfang einer Decke bzw. eines Dachelements wird wie eine einzige Kante behandelt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie in der gewünschten Form an der Stelle, an der Sie die Decke oder das Dachelement platzieren möchten.
2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Decken- oder Dachelementwerkzeug enthält.

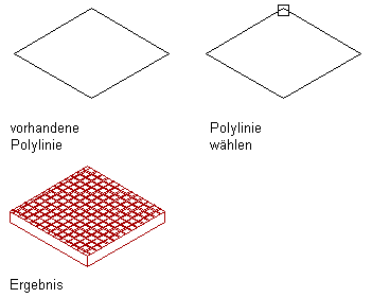
   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik und Wände (bzw. Liniengrafik, Wände und Dach im Fall der Dachelementwerkzeuge).
4. Wählen Sie eine geschlossene Polylinie, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.
6. Geben Sie einen Modus an:

   Falls Sie **d** (Direkt) eingeben, werden die Scheitelpunkte der Polylinie zu den Scheitelpunkten des Decken- oder Dachelementumfangs. Sämtliche Neigungswerte, die in den Werkzeugeigenschaften festgelegt sind, werden dabei ignoriert.

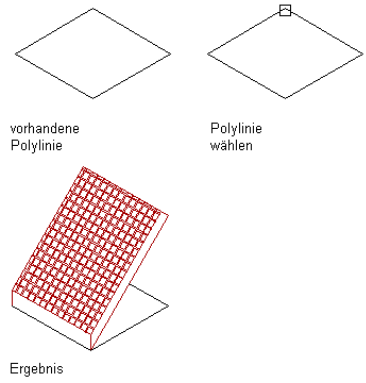
Umwandeln einer Polylinie in eine Decke im Modus Direkt



Umwandeln einer Polylinie in ein Dachelement im Modus Direkt



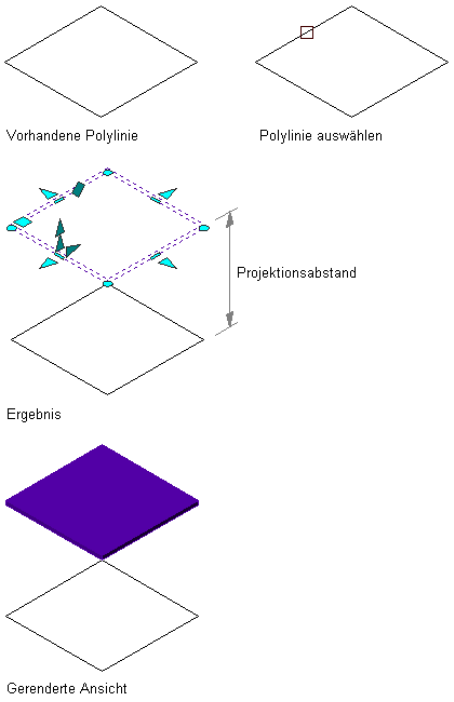
Umwandeln einer Polylinie in ein Dachelement im Modus Direkt und unter Hinzufügen eines Neigungswinkels



Wenn Sie **p** (Projiziert) eingeben, werden Sie zur Angabe der Basishöhe für die Decke oder das Dachelement aufgefordert. Die *X*- und *Y*-Koordinaten des ersten Scheitelpunkts der Polylinie

werden auf einen Z-Wert der Basishöhe projiziert. Dadurch wird der Einfügepunkt festgelegt.

Umwandeln einer Polylinie in eine Decke im Modus Projiziert



7 Wenn Sie den projizierten Modus gewählt haben, geben Sie einen Wert für die Basishöhe ein.

8 Wählen Sie ein Deckenausrichtungsverfahren:

Decke oder Dachelement soll ausgerichtet werden an...	Aktion...
Oberkante an der Polylinie (bzw. der Basishöhe im Modus Projiziert)	Geben Sie **o** (Oben) ein.
Mitte an der Polylinie (bzw. der Basishöhe im Modus Projiziert)	Geben Sie **m** (Mitte) ein.
Unterkante an der Polylinie (bzw. der Basishöhe im Modus Projiziert)	Geben Sie **u** (Unten) ein.

Decke oder Dachelement soll ausgerichtet werden an...	Aktion...
Neigungslinie an der Polylinie (bzw. der Basishöhe im Modus Projiziert)	Geben Sie **n** (Neigungslinie) ein.

ANMERKUNG Diese Ausrichtung wird nur zum Einfügen einer Decke oder eines Dachelements verwendet und wird nicht als Parameter für das eingefügte Objekt beibehalten.

9 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften der Decke oder des Dachelements in der Eigenschaftenpalette. Sie können beispielsweise einen Neigungswinkel hinzufügen.

Erstellen einer Decke aus einen Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Raum in eine Decke mit den Eigenschaften des ausgewählten Deckenwerkzeugs umzuwandeln. Sie können die Eigenschaften der Decke nach ihrer Erstellung bearbeiten. Wurde für einen der ausgewählten Räume eine Überlagerung festgelegt, können Sie angeben, ob diese in Form von Öffnungen auf die neue Decke angewendet werden sollen.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise ist derzeit nur mit Deckenwerkzeugen möglich.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Deckenwerkzeug enthält.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Raum.

3 Wählen Sie einen oder mehrere Räume aus, und drücken Sie *EINGABE*, um das Arbeitsblatt Raum in Deckenplatte umwandeln zu öffnen.

4 Wenn Sie eine Deckenplatte aus der Decke des Raums erstellen möchten, wählen Sie Decke in Deckenplatte umwandeln.

5 Wenn Sie eine Deckenplatte aus dem Boden des Raums erstellen möchten, wählen Sie Boden in Deckenplatte umwandeln.

6 Wenn die Überlagerungen von einigen der ausgewählten Räumen ignoriert werden sollen, deaktivieren Sie die Option Überlagerungen auf Deckenplatte anwenden.

7 Aktivieren Sie Layoutgeometrie löschen, um den Raum zu löschen.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Decke ggf. in der Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines Decken- oder Dachelementwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Decken- oder Dachelementwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Werkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Decken oder Dachelemente mit spezifischen Stilen und identischen Eigenschaften platzieren möchten.

Diese Funktion können Sie beispielsweise nutzen, wenn Sie ein Bürogebäude zeichnen, welches ein Dach mit einer komplexen Struktur hat. So haben Pultdächer zwar möglicherweise das gleiche Dachelement und den gleichen Kantenstil, aber jedes Dachelement verfügt über eine unterschiedliche Neigung. Um effizient arbeiten zu können, können Sie für jede Neigung ein Dachelementwerkzeug erstellen und die Dachelemente durch Auswählen des entsprechenden Werkzeugs mit der ordnungsgemäßen Neigung auf einem Bereich des Daches platzieren.

Zum Erstellen eines Decken- oder Dachelementwerkzeugs können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen einer Decke oder eines Dachelements mit den gewünschten Eigenschaften in eine Werkzeugpalette
- Ziehen eines Decken- oder Dachelementstils vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Kopieren eines bereits vorhandenen Decken- oder Dachelementwerkzeugs und anschließendes Anpassen an die Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Ziehen eines Decken- oder Dachelementwerkzeugs aus einem Werkzeugkatalog in den Katalog-Browser und anschließendes Anpassen an die Eigenschaften des Werkzeugs

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Erstellen eines Werkzeugs aus einer Decke oder einem Dachelement der Zeichnung	Wählen Sie die Decke oder das Dachelement, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette. **TIPP** Verwenden Sie zum Ziehen der Decke oder des Dachelements einen Punkt auf dessen Umfang, und nicht einen der Griffe.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Decken- oder Dachelementstil im Stil-Manager	Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Palette	Sie wählen das Werkzeug mit der rechten Maustaste, klicken auf Kopieren und klicken auf Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text des Werkzeugs sowie zum Beschreiben des Werkzeugs verwendet, wenn es in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie neben Beschreibung auf , um eine Beschreibung des Werkzeugs einzugeben.

8 Wenn Sie nicht den vorgegebenen Layer-Schlüssel verwenden möchten, klicken Sie neben Layer-Schlüssel auf .

9 Wenn Sie die vorgegebenen Layer-Namen überschreiben möchten, klicken Sie neben Layer-Überschreibungen auf , um eine Layer-Überschreibung auszuwählen.

10 Wählen Sie einen Decken- oder Dachelementstil.

11 Wählen Sie für Stilposition die Zeichnungsdatei, die den für dieses Werkzeug zu verwendenden Stil enthält, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl.

12 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung der Decke oder des Dachelements als um-	Wählen Sie Ja.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
grenzendes Objekt für assoziative Räume	
Verhindern der Verwendung der Decke oder des Dachelements als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Begrenzungseinstellungen des Decken- oder Dachelementstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

13 Wählen Sie einen der Modi Projiziert oder Direkt.

14 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

15 Geben Sie einen Wert für die Dicke ein.

16 Geben Sie einen Wert für den vertikalen Versatzabstand vom Einfügepunkt des vertikalen Versatzes ein.

17 Geben Sie einen Wert für den horizontalen Versatzabstand vom Einfügepunkt des horizontalen Versatzes ein.

18 Wählen Sie die Ausrichtung:

Was möchten Sie ausrichten…	Aktion…
Oberkante der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Oben.
Zentrieren der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Mitte.
Unterkante der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Unten.
Neigungslinie der Decke oder des Dachelements am ersten Auswahlpunkt	Wählen Sie Neigungslinie.

ANMERKUNG Diese Ausrichtung wird nur beim Einfügen der Decke verwendet und wird nicht als Deckenparameter beibehalten. Die Option Ausrichtung ist in erster Linie für den Modus Direkt gedacht.

Die Neigungslinie ist als Position der Basislinie der Decke oder des Dachelements relativ zur Unterseite definiert. Der Dickenversatz im Stil bestimmt den Abstand zwischen der Basislinie und der Unterseite.

19 Wählen Sie eine Richtung, oder legen Sie fest, wie die Decke bzw. das Dachelement relativ zu ihrer bzw. seiner Basislinie gezeichnet werden soll.

20 Geben Sie bei Dachüberstand einen Wert für die Tiefe des Dachüberstands ein.

21 Wählen Sie einen Stil für die Umfangkante.

22 Wählen Sie für Eckenstilposition die Zeichnungsdatei, die den Stil enthält, der für mit diesem Werkzeug erstellte Decken verwendet werden soll, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl.

23 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Decken und Dachelementen

Nach der Platzierung eines Decken- oder Dachelementobjekts können Sie dessen Stil, Position, Größe, Form, Neigung, Kantenstile oder andere Eigenschaften ändern. Sie können die Kanten des Objekts gehren oder es unter Zuhilfenahme eines anderen Objekts als Referenz stutzen bzw. erweitern. Außerdem können Sie Decken und Dachelemente unter Verwendung anderer Objekte als Überlagerungen oder Körpermodifikatoren ändern.

Abhängig vom auszuführenden Bearbeitungstyp stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung:

- Wenn Sie eine Decke oder ein Dachelement ausgewählt haben, können Sie auf einen beliebigen Punkt (jedoch keinen Griff) entlang des Umfangs klicken und das ganze Objekt an eine neue Position ziehen. Sie können das Objekt auch verschieben, indem Sie auf einen Griff klicken, die Leertaste drücken, das Objekt an die neue Position verschieben, und erneut mit der Maustaste klicken.
- Durch Ziehen der Griffe, die auf einer ausgewählten Decke oder auf einem ausgewählten Dachelement angezeigt werden, können Sie das

entsprechende Objekt neu ausrichten und seine Größe bzw. andere physische Eigenschaften ändern.

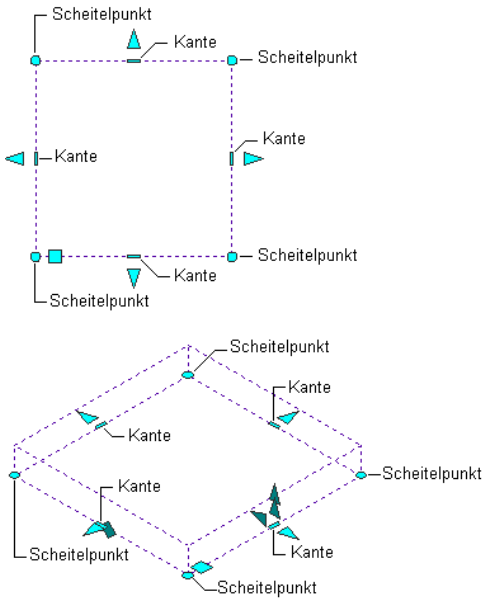
- Für Griffbearbeitungen, bei denen Sie eine Bemaßung oder einen Winkel ändern, können Sie über die dynamische Eingabe einen genauen Wert eingeben, anstatt einen Griff ziehen zu müssen. (Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. Sie können sie durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung deaktivieren und aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Dynamische Bemaßungen auf Seite 141.)
- Sie können die Eigenschaften eines Deckenwerkzeugs auf ein vorhandenes Werkzeug und die Eigenschaften eines Dachelementwerkzeugs auf ein vorhandenes Dachelement anwenden.
- Sie können die Einstellungen des Objekts in der Eigenschaftenpalette ändern. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Sie können die Bearbeitungsbefehle auf der kontextabhängigen Multifuntktionsleisten-Registerkarte des Objekts verwenden.

Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Decken bzw. Dachelementen

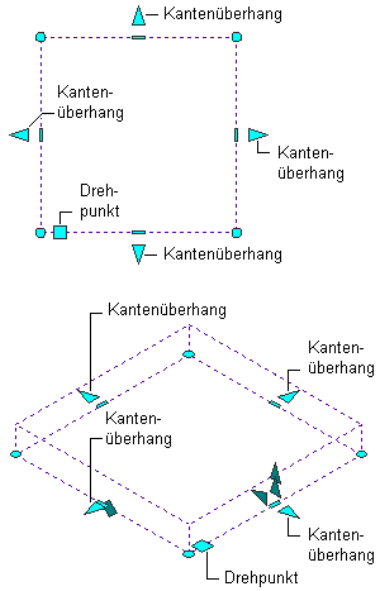
Wenn eine Decke oder ein Dachelement ausgewählt ist, werden unterschiedliche Arten von Bearbeitungsgriffen dafür angezeigt. Sie können diese Griffe nach Bedarf ziehen, um Position oder Größe des Objekts zu ändern. Alternativ können Sie über die dynamische Eingabe genaue Abstands- oder Winkelwerte eingeben. Wenn Sie einen Griff mit mehreren Funktionen auswählen, können Sie diese durch Drücken der *STRG*-Taste nacheinander aufrufen.

Welche Arten von Bearbeitungsgriffen für eine ausgewählte Decke oder ein ausgewähltes Dachelement verfügbar sind, hängt von der Ansichtsrichtung ab. Wie Sie in der Illustration sehen können, werden die Griffe für Kante, Kantenüberhang, Scheitelpunkt und Drehpunkt sowohl in Draufsichten als auch in isometrischen 3D-Ansichten angezeigt. Die Griffe für Winkel, vertikalen Versatz, horizontaler Versatz und Dicke sind nur in isometrischen 3D-Ansichten verfügbar.

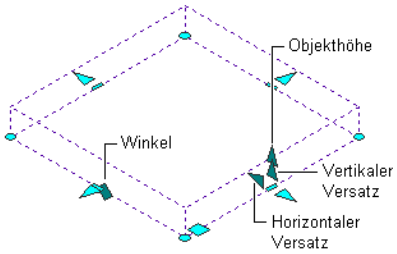
Griffe für Scheitelpunkt und Kante (Decke)



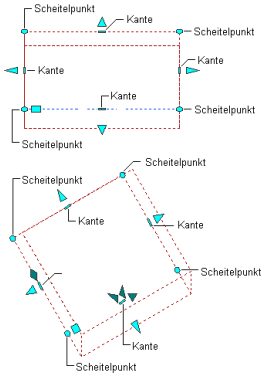
Griffe für Kantenüberhang und Drehpunkt (Decke)



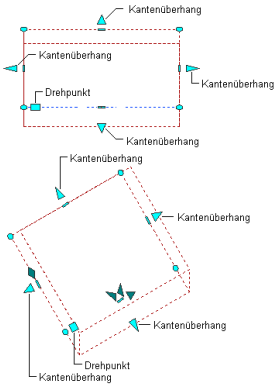
Griffe für Winkel, Dicke, horizontalen Versatz und vertikalen Versatz (Decke)



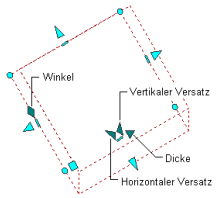
Griffe für Scheitelpunkt und Kante (Dachelement)



Griffe für Kantenüberhang und Drehpunkt (Dachelement)



Griffe für Winkel, Dicke, horizontalen Versatz und vertikalen Versatz (Dachelement)



Verwenden von Kantengriffen zum Bearbeiten von Decken oder Dachelementen

Mit den Kantengriffen können Sie die Größe, Form und Neigung einer ausgewählten Decke bzw. eines ausgewählten Dachelements ändern, indem Sie jeweils eine Kante verschieben. Wenn Sie den Cursor auf einen Kantengriff verschieben, zeigt eine QuickInfo-Nachricht die verfügbaren Bearbeitungsmodi an. Die einzelnen Modi werden im Anschluss an die folgende Vorgehensweise beschrieben. Nachdem Sie auf den Kantengriff geklickt haben, können Sie durch Drücken der Taste *STRG* zwischen den Modi wechseln.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Kantengriffmodus auszuwählen und die Kante einer Decke oder eines Dachelements zu bearbeiten:

1. Wählen Sie die zu bearbeitende Decke oder das zu bearbeitende Dachelement aus.

   Kantengriffe werden angezeigt.

2. Ziehen Sie den Cursor auf den Kantengriff der zu bearbeitenden Kante.

   Die Liste der verfügbaren Bearbeitungsmodi wird eingeblendet. (Die Modi für gerade und gebogene Kanten weichen voneinander ab. Detailliertere Beschreibungen finden Sie im Folgenden.)

3. Klicken Sie auf den Kantengriff, und verschieben Sie den Cursor in die Richtung, in die Sie die Kante verschieben möchten. Wenn Sie den Standardbearbeitungsmodus verwenden möchten, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Anderenfalls können Sie mit der *STRG*-Taste zwischen den Bearbeitungsmodi wechseln und den gewünschten Modus auswählen.
4. Geben Sie entweder Werte ein, um einen Abstand oder eine Position festzulegen, oder verschieben Sie den Cursor, bis die Vorschau in der gewünschten Position ist. Klicken Sie

anschließend auf die Maustaste, um die Bearbeitung abzuschließen und die Auswahl des Griffs aufzuheben.

5 Drücken Sie *ESC* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Die normale Griffbearbeitung von Decken oder Dachelementen behält den Neigungswinkel bei, ganz gleich, welchen *Z*-Wert der betreffende Punkt hat.

ANMERKUNG Die Bearbeitung der Kanten von Decken oder Dachelementen mithilfe von Griffen wirkt sich nicht auf den Drehpunkt aus.

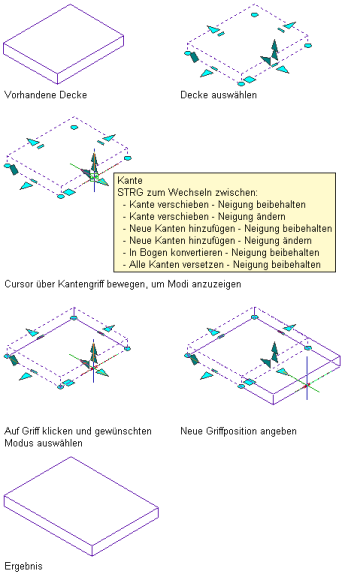
Bearbeitungsmodi für gerade Kanten

Kantengriffe für gerade Decken- oder Dachelementkanten bieten die folgenden sechs Bearbeitungsmodi:

- Kante verschieben - Neigung beibehalten
- Kante verschieben - Neigung ändern
- Neue Kanten hinzufügen - Neigung beibehalten
- Neue Kanten hinzufügen - Neigung ändern
- In Bogen konvertieren - Neigung beibehalten
- Alle Kanten versetzen - Neigung beibehalten

Kante verschieben - Neigung beibehalten

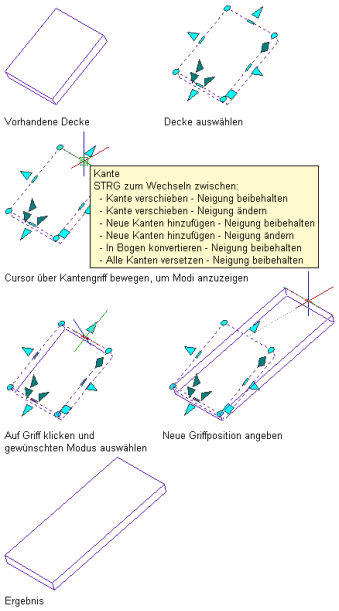
Wenn Sie die Kante verschieben, werden angrenzende Kanten entsprechend gestreckt bzw. gekürzt, ohne dass die Neigung geändert wird. Dies ist der vorgegebene Modus für gerade Kanten.



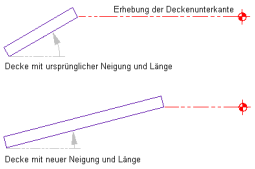
Kante verschieben - Neigung ändern

Wenn Sie die Kante verschieben, werden angrenzende Kanten gestreckt bzw. gekürzt, wie das Verschieben es erfordert. Außerdem

wird die Neigung angepasst, sodass die Ansicht der zu verschiebenden Kante beibehalten wird.



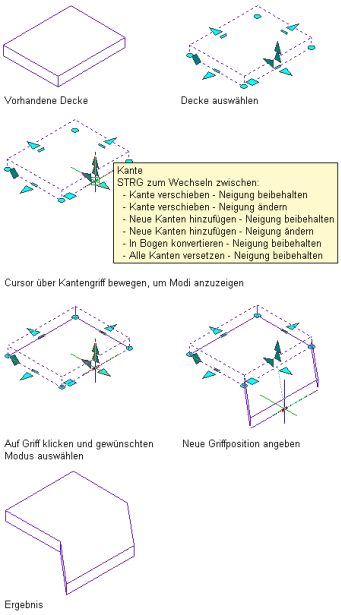
Seitenansicht



Neue Kanten hinzufügen - Neigung beibehalten

Wenn Sie die Kante nach außen verschieben, werden nicht die angrenzenden Kanten gestreckt, sondern neue Kanten werden

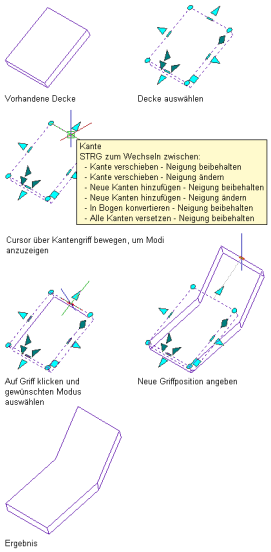
hinzugefügt. Jede dieser neuen Kanten hat ihre eigenen Kanten- und Kantenüberhanggriffe. Die Neigung wird nicht geändert.



Neue Kanten hinzufügen - Neigung ändern

Wenn Sie die Kante nach außen verschieben, werden nicht die angrenzenden Kanten gestreckt, sondern neue Kanten werden hinzugefügt. Jede dieser neuen Kanten hat ihre eigenen Kanten-

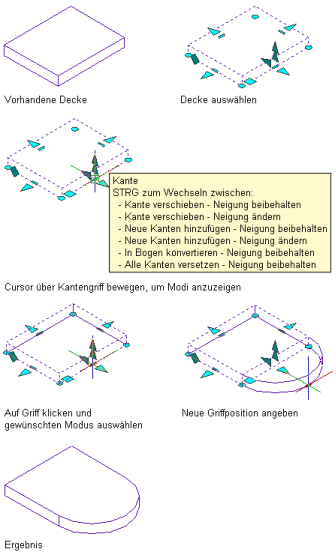
und Kantenüberhanggriffe. Die Neigung wird angepasst, sodass die Ansicht der zu verschiebenden Kante beibehalten wird.



In Bogen konvertieren - Neigung beibehalten

Wandelt die Kante in einen Bogen um, den Sie auf der aktuellen Ebene nach innen oder außen verschieben können, um Richtung

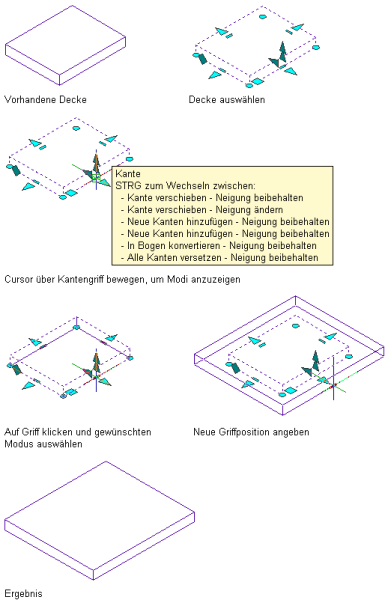
und Krümmungsradius des Bogens festzulegen. Angrenzende Kanten sind davon nicht betroffen.



Alle Kanten versetzen - Neigung beibehalten

Alle äußeren Umfangskanten werden auf der aktuellen Ebene die gleiche Entfernung nach innen oder außen verschoben, wie Sie den ausgewählten Kantengriff verschieben. Der Krümmungsradius wird beibehalten. Wurden der Decke oder dem Dachelement

Aussparungen hinzugefügt, wirkt sich dies nicht auf ihre Kanten aus.



Kantengriffbearbeitungsmodi für gebogene Kanten

Für gebogene Kanten (unabhängig davon, ob diese bereits als gebogene Kante erstellt wurde, oder mit dem oben erwähnten Modus von einer geraden Kante in einen Bogen umgewandelt wurde) hat der Kantengriff fünf Modi, von denen keiner die Neigung ändert:

- Kante strecken - Neigung beibehalten
- Kante verschieben - Neigung beibehalten
- Neue Kanten hinzufügen - Neigung beibehalten
- In Linie konvertieren - Neigung beibehalten
- Alle Kanten versetzen - Neigung beibehalten

Kante strecken - Neigung beibehalten

Verschieben Sie den Kantengriff auf der aktuellen Ebene nach innen oder außen, um die Position des Bogenmittelpunkts zu

ändern. Angrenzende Kanten sind davon nicht betroffen. Dies ist der vorgegebene Modus für gebogene Kanten.

Kante verschieben - Neigung beibehalten

Wenn Sie den Kantengriff auf der aktuellen Ebene nach innen oder außen verschieben, werden angrenzende Kanten entsprechend der Schieberichtung gestreckt oder gekürzt. Der Abstand zwischen den Endpunkten des Bogens ändert sich, der Krümmungsradius bleibt jedoch gleich.

Neue Kanten hinzufügen - Neigung beibehalten

Wenn Sie den Kantengriff auf der aktuellen Ebene nach außen verschieben, werden nicht die angrenzenden Kanten gestreckt oder ihre Ausrichtung geändert, sondern es werden neue Kanten hinzugefügt. Jede dieser neuen Kanten hat ihre eigenen Kanten- und Kantenüberhanggriffe. Der Krümmungsradius des Bogens und der Abstand zwischen den Endpunkten des Bogens bleiben erhalten.

In Linie konvertieren - Neigung beibehalten

Klicken Sie, wird die gebogene Kante in eine gerade Linie zwischen den Endpunkten des Bogens konvertiert. Angrenzende Kanten sind davon nicht betroffen.

Alle Kanten versetzen - Neigung beibehalten

Alle äußeren Umfangskanten werden auf der aktuellen Ebene die gleiche Entfernung nach innen oder außen verschoben, wie Sie den ausgewählten Kantengriff verschieben. Der Krümmungsradius wird beibehalten. Wurden der Decke oder dem Dachelement Aussparungen hinzugefügt, wirkt sich dies nicht auf ihre Kanten aus.

Verwenden des Griffs für Decken- bzw. Dachelementkantenüberhang

Gehen Sie wie folgt vor, um den Überhang einer Decken- bzw. Dachelementkante zu ändern. (Alternativ können Sie den Überhang mithilfe des Arbeitsblatts ändern, das über die Eigenschaftenpalette oder die kontextabhängige Multifunktionsleisten-Registerkarte des Objekts verfügbar

ist. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Kanten einer Decke oder eines Dachelements auf Seite 2760.)

1. Wählen Sie die Decke bzw. das Dachelement.
2. Wählen Sie einen Kantenüberhanggriff.
3. Geben Sie einen Wert ein, um den Überhang festzulegen, oder verschieben Sie den Griff solange, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.

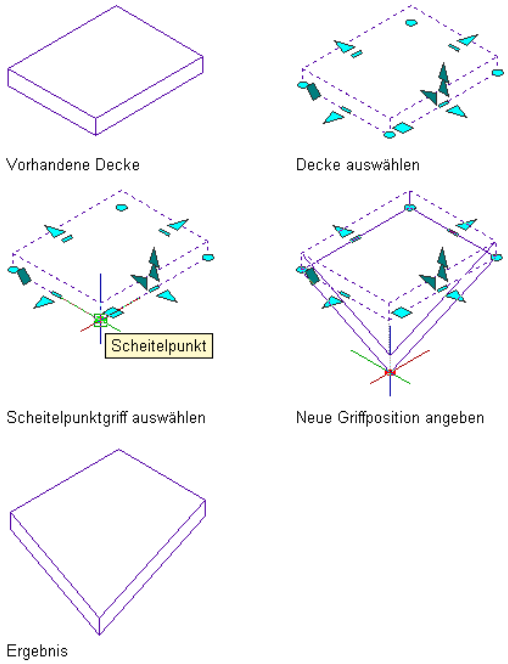
Ändern des Kantenüberhangs einer Decke mithilfe des Griffs für den Kantenüberhang

Verwenden von Scheitelpunktgriffen für Decken oder Dachelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um die Größe oder Form einer Decke bzw. eines Dachelements durch Verschieben eines oder mehrerer Scheitelpunkte zu ändern.

1. Wählen Sie die Decke bzw. das Dachelement.
2. Wählen Sie den Scheitelpunktgriff für den Scheitelpunkt aus, den Sie verschieben möchten. Alternativ können Sie die *UMSCHALT*-Taste drücken, während Sie mehrere Scheitelpunktgriffe auswählen.
3. Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Stelle, und klicken Sie mit der Maustaste. Angrenzende Kanten werden entsprechend gestreckt oder gekürzt. Wenn Sie bei gedrückter UMSCHALT-Taste mehrere Scheitelpunktgriffe ausgewählt haben, ziehen Sie einen davon an die gewünschte Position, und klicken Sie mit der Maustaste. Alle anderen ausgewählten Scheitelpunktgriffe werden nun ebenfalls verschoben, und behalten ihre relative Position zum gezogenen Griff bei.

Ändern des Deckenumfangs durch Verschieben eines Scheitelpunktgriffs

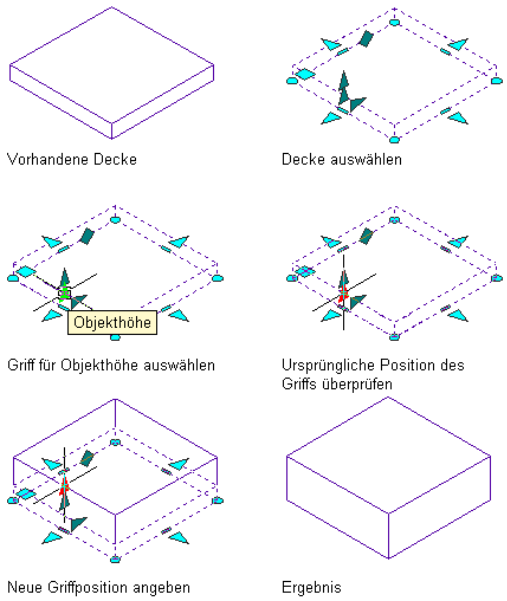


Verwenden von Dickengriffen für Decken oder Dachelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um die Dicke einer Decke bzw. eines Dachelements in einer isometrischen 3D-Ansicht zu ändern. (Wie Sie die Dicke mehrerer Objekte gleichzeitig und unabhängig vom Ansichtstyp ändern können, erfahren Sie unter Ändern der Dicke einer Decke oder eines Dachelements auf Seite 2753.)

1. Wählen Sie die Decke bzw. das Dachelement.
2. Wählen Sie den Dickengriff.
3. Geben Sie einen Wert ein, um die Dicke festzulegen, oder verschieben Sie den Cursor solange, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Klicken Sie anschließend mit der Maustaste.

Ändern der Dicke einer Decke mit dem Dickengriff



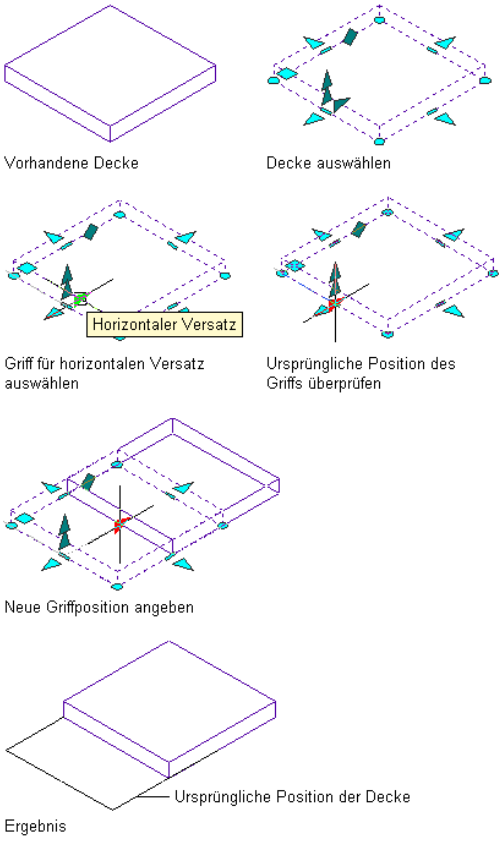
Verwenden des Griffs für den Versatz für Decken oder Dachelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um den vertikalen und horizontalen Versatz eines Decken- oder Dachelementobjekts in einer isometrischen 3D-Ansicht zu ändern. (Wie Sie den horizontalen und vertikalen Versatz mehrerer Objekte gleichzeitig und unabhängig vom Ansichtstyp ändern können, erfahren Sie unter Ändern des Versatzes einer Decke oder eines Dachelements auf Seite 2754.)

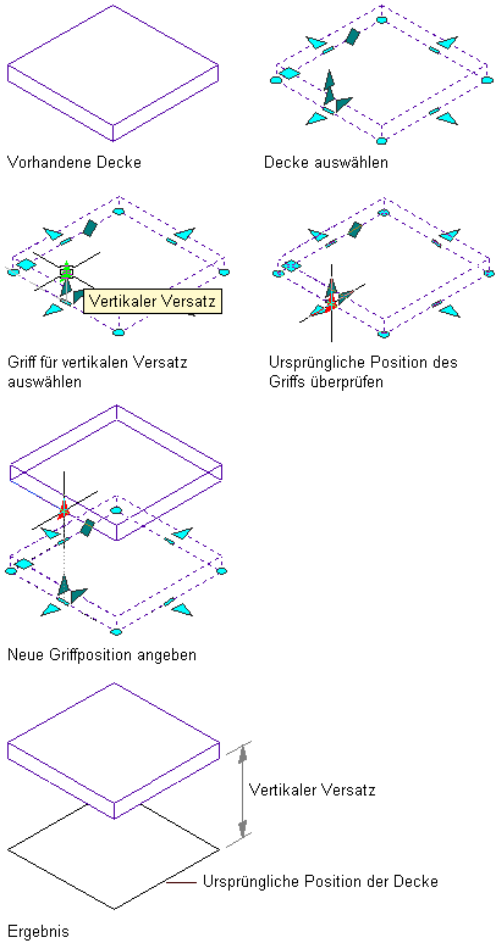
Beim Versatz handelt es sich um den vertikalen und horizontalen Abstand gemessen vom Einfügepunkt der Decke.

1. Wählen Sie die Decke.
2. Wählen Sie den Griff für den vertikalen bzw. horizontalen Versatz.
3. Geben Sie einen Wert ein, um den Versatzabstand festzulegen, oder verschieben Sie den Cursor solange, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Klicken Sie anschließend auf die Maustaste.

Ändern des horizontalen Versatzes einer Decke mit dem Griff für den horizontalen Versatz



Ändern des vertikalen Versatzes einer Decke mit dem Griff für den vertikalen Versatz



Verwenden des Griffs für Winkel für Decken oder Dachelemente

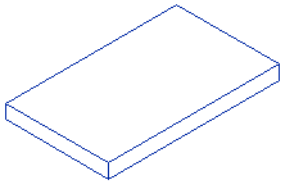
Gehen Sie wie folgt vor, um die Neigung einer Decken- oder Dachelementkante in einer isometrischen 3D-Ansicht zu ändern. Sie können auch die Eigenschaftenpalette verwenden, um die Neigung anzupassen und die automatische Ausrichtung der Traufe zu steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Neigungseinstellungen für Decken oder Dachelemente auf Seite 2755.

1 Wählen Sie die Decke.

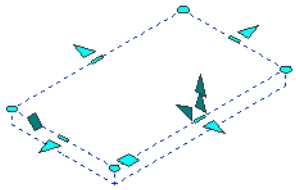
2 Wählen Sie den Griff für den Winkel. Ist die dynamische Eingabe aktiviert, werden die Werte für Neigung, Stichmaß und Länge im Zeichnungsbereich angezeigt.

WICHTIG Der Griff für den Winkel ist nur verfügbar, wenn die Decke oder das Dachelement in einer isometrischen 3D-Ansicht angezeigt wird.

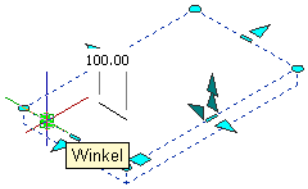
Bearbeiten der Deckenneigung mithilfe des Griffs für den Winkel



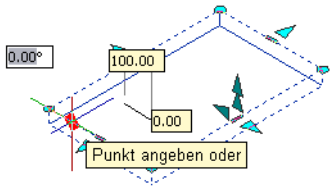
Vorhandene Decke



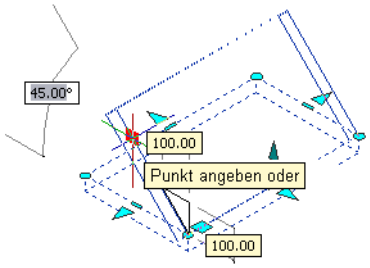
Decke auswählen



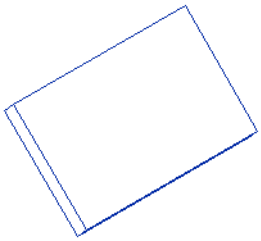
Cursor auf Winkelgriff bewegen



Winkelgriff auswählen

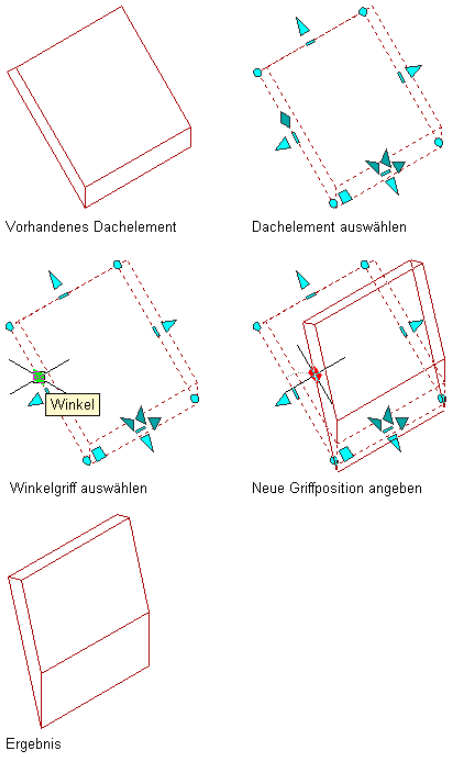


Neue Griffposition angeben



Ergebnis

Bearbeiten der Dachelementneigung mithilfe des Griffs für den Winkel



3 Anpassen der Neigung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Manuelles Anpassen der Neigung	Geben Sie einen Wert ein, oder verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Winkel angezeigt wird, und klicken Sie darauf.
Anpassen der Neigung durch Ändern des Stichmaßes der Decke	Drücken Sie *TAB*, bis der Stichwert markiert wird, und geben Sie dann entweder einen Wert ein, oder verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Klicken Sie anschließend auf die Maustaste.

4 Klicken Sie einmal darauf.

Verwenden des Griffs für den Decken- oder Dachelementdrehpunkt

Gehen Sie wie folgt vor, um den Drehpunkt einer Decke oder eines Dachelements zu ändern. Sie können auch die Eigenschaftenpalette verwenden, um die *X*-, *Y*- und *Z*-Werte des Drehpunkts zu ändern.

Der Drehpunkt stellt per Vorgabe den ersten Scheitelpunkt der Basislinie dar. Sie können den Drehpunkt jedoch an jeden beliebigen Punkt auf oder außerhalb der Decke bzw. des Dachelements verschieben.

ANMERKUNG Wurde für das Objekt die Einschränkung Traufhöhe beibehalten festgelegt, wird der Drehpunkt ignoriert. Weitere Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie unter Ändern der Neigungseinstellungen für Decken oder Dachelemente auf Seite 2755.

1 Wählen Sie die Decke bzw. das Dachelement.

2 Wählen Sie den Drehpunktgriff.

3 Verschieben Sie den Cursor, bis sich der Drehpunkt an der gewünschten Position befindet, und klicken Sie mit der Maustaste.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine vorhandene Decke bzw. ein vorhandenes Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere der Decken bzw. eines oder mehrere der Dachelemente zu ändern, indem Sie die Eigenschaften eines Decken- bzw. Dachelementwerkzeugs darauf anwenden. Zu den Eigenschaften gehören der Stil und alle festgelegten Einstellungen des gewählten Werkzeugs.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Decken- oder Dachelementwerkzeug enthält.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Decke bzw. Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Dachelement.

3 Wählen Sie die zu bearbeitenden Decken bzw. Dachelemente, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften der geänderten Decke oder des geänderten Dachelements in der Eigenschaftenpalette.

Ändern der Eigenschaften von Decken oder Dachelementen

Viele Eigenschaften von Decken oder Dachelementen, die Sie mithilfe von Griffen bearbeiten können, können auch auf der Eigenschaftenpalette bearbeitet werden. Haben mehrere ausgewählte Objekte denselben Wert für eine bestimmte Eigenschaft, dann können Sie den Wert für alle Objekte mit einem einzigen Eintrag in der Eigenschaftenpalette ändern. Die Eigenschaftenpalette bietet außerdem Zugriff auf die Arbeitsblätter Deckenkanten und Dachelementkanten, und ermöglicht das Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien zu Decken oder Dachelementen.

Ändern des Stils von Decken oder Dachelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um in einer Zeichnung den Stil für eine oder mehrere Decken bzw. ein oder mehrere Dachelemente zu ändern. Beachten Sie, dass dieses Verfahren nicht gleichzeitig auf Decken und Dachelemente angewendet werden kann.

1 Wählen Sie eine oder mehrere Decken bzw. ein oder mehrere Dachelemente, und doppelklicken Sie auf eine(s) davon.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.

Wenn die ausgewählten Objekte unterschiedliche Stile haben, ist der Wert für die Eigenschaft Stil *VARIIERT*.

3 Wählen Sie einen neuen Stil aus der Dropdown-Liste aus.

Der ausgewählte Stil wird allen ausgewählten Objekten zugewiesen.

Ändern der Dicke einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Dicke einer Decke bzw. eines Dachelements zu ändern, bei der/dem die Variable Basisdicke (BT) zum Definieren des Werts für die Dicke im Objektstil verwendet wird. Wenn der Stil eine feste Dicke für

die Decke oder das Dachelement (oder eine beliebige Komponente einer Decke bzw. eines Dachelements mit mehreren Komponenten) angibt, ist der Wert für die Dicke auf der Eigenschaftenpalette schreibgeschützt und kann nur durch Bearbeiten des Stils oder Anwenden eines anderen Stils geändert werden. Weitere Informationen zur Verwendung der Variable BT finden Sie unter Angeben von Dicke und Versatz einer Decken- bzw. Deckenelementkomponente auf Seite 2809.

1. Wählen Sie die zu ändernde Decke oder das zu ändernde Dachelement aus.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Abmessungen.
3. Klicken Sie auf den Wert für Dicke, und geben Sie einen neuen Wert ein.

Ändern des Versatzes einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um den vertikalen oder horizontalen Versatz einer Decke oder eines Dachelements zu ändern. Bei diesen Versätzen handelt es sich um die vertikalen und horizontalen Abstände gemessen vom Einfügepunkt der Decke oder des Dachelements.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Decke bzw. auf das zu ändernde Dachelement.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.
3. Klicken Sie auf den Wert für den vertikalen bzw. horizontalen Versatz, und geben Sie einen neuen Wert ein.

Ändern von Decken- oder Dachelementkanten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Arbeitsblatt Deckenkanten bzw. Dachelementkanten über die Eigenschaftenpalette aufzurufen.

1. Doppelklicken Sie auf die Decke bzw. das Dachelement, deren bzw. dessen Kante(n) Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.
3. Klicken Sie neben Kanten auf .

Die Arbeitsblätter Deckenkanten und Dachelementkanten haben dieselbe Funktion wie die Arbeitsblätter Deckenkanten bearbeiten und Dachelementkanten bearbeiten, die Sie über die kontextabhängige Registerkarte des entsprechenden Objekts aufrufen können. Weitere Informationen zum Verwenden dieser Arbeitsblätter finden Sie unter Ändern der Kanten einer Decke oder eines Dachelements auf Seite 2760.

4 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Neigungseinstellungen für Decken oder Dachelemente

Gehen Sie wie folgt vor, um die Neigungseinstellungen einer Decke oder eines Dachelements zu ändern und festzulegen, dass die Traufe beim Ändern der Neigung ausgerichtet wird.

Darüber hinaus können Sie die Anpassung des Deckenüberstands oder der Basislinienhöhe der Decke steuern. Diese Einschränkung gilt nur für die Basislinienkante und funktioniert nur, wenn die Basislinie horizontal ist.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Decke.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen und Neigung.

3 Geben Sie einen Wert für das Stichmaß, die Länge und den Winkel ein, um die Neigung zu definieren.

4 Wählen Sie für Traufhöhe beibehalten eine Einstellung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Traufe an den Traufen anderer Decken- oder Dachelemente (unabhängig vom Stil) durch Anpassen des Überstands	Wählen Sie die Option Durch Anpassen des Dachüberstands.
Ausrichten der Traufe an den Traufen anderer Decken- oder Dachelemente (unabhängig vom Stil) durch Anpassen der Basislinienhöhe	Wählen Sie die Option Durch Anpassen der Basislinienhöhe.
Ignorieren der Traufenausrichtung	Wählen Sie Nein.

Ändern der Position einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decke oder ein Dachelement neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte des Einfügepunkts ändern. Das Decken- oder Dachelementobjekt verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn beispielsweise das obere und untere Ende des Objekts parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Objekts ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Objekt auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

1. Doppelklicken Sie auf die zu verschiebende Decke oder auf das zu verschiebende Dachelement.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.
3. Klicken Sie neben Zusätzliche Informationen auf .
4. Legen Sie die Position der Decke oder des Dachelements fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Decke oder des Dachelements	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Verschieben der Decke oder des Dachelements auf der *XY* -Ebene	Legen Sie die Normale der Decke oder des Dachelements parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Verschieben der Decke oder des Dachelements auf der *YZ* -Ebene	Legen Sie die Normale der Decke oder des Dachelements parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Decke oder des Dachelements auf der *XZ* -Ebene	Legen Sie die Normale der Decke oder des Dachelements parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y ein, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung einer Decke oder eines Dachelements	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Schnittebenendarstellung für eine Decke oder ein Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für eine einzelne Decke oder ein einzelnes Dachelement anzugeben. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Decke bzw. auf das zu ändernde Dachelement.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Decken oder Dachelemente in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Decken oder Dachelemente mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Deckenstil oder Stil für Dachelement: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Decken- und Dachelementstile auf Seite 2800.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

6 Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

7 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren. Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Höhe festzulegen.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü der Decke oder des Dachelements wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die zu ändernde Decke bzw. das zu ändernde Dachelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Decke bzw. zu einem Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Decke oder einem Dachelement Hyperlinks, Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch bestehende Anmerkungen bearbeiten sowie bereits hinzugefügt Referenzdateien bearbeiten und entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf das Decken- oder Dachelementobjekt, dem Informationen hinzugefügt werden sollen.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen bzw. zum Ändern einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Wenn Sie eine Referenzdatei hinzufügen, entfernen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf neben Referenzdokumente, und führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Verwenden der kontextabhängigen Werkzeuge für Decken und Dachelemente

Zusätzlich zum Bearbeiten von Decken und Dachelementen mithilfe von Griffen und durch das Ändern von Werten auf der Eigenschaftenpalette für das entsprechende Objekt, können Sie sie mit den Werkzeugen bearbeiten, die auf den kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Registerkarten verfügbar sind. Mit diesen Werkzeugen können Sie Objekte stutzen, erweitern und schneiden, Objektkanten bearbeiten, Überlagerungen und Körpermodifikatoren hinzufügen und bearbeiten, und die Anzeigeeigenschaften von Objekten bearbeiten.

Ändern der Kanten einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Kanten einer Decke oder eines Dachelements zu bearbeiten. Für jede ausgewählte Kante können Sie Überhang, Stil, Schnitt (rechtwinklig oder lotrecht) und Winkel ändern. In einem Viewer wird dabei angezeigt, welche Kante(n) bearbeitet wird bzw. werden.

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement, die/das Sie ändern möchten.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Kante ➤ Bearbeiten .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Kante ➤ Bearbeiten .

2 Wählen Sie die zu bearbeitenden Kanten, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Wählen Sie im Arbeitsblatt Deckenkanten bearbeiten oder Dachelementkanten bearbeiten in der Liste der Kanten die zu bearbeitende Kante aus. Um mehrere Kanten unter Verwendung derselben Werte zu bearbeiten, halten Sie beim Wählen der jeweiligen Kanten *STRG* gedrückt.

ANMERKUNG Ab Autodesk Architectural Desktop 2007 werden die einzelnen Segmente oder Facetten, aus denen gebogene Kanten bestehen, auf diesem Arbeitsblatt nicht mehr als separate Kanten aufgeführt. Jeder Bogen auf dem Umfang einer Decke oder eines Dachelements wird wie eine einzige Kante behandelt.

Die ausgewählten Kanten werden im Viewer im rechten Fensterausschnitt des Arbeitsblatts markiert.

4 Geben Sie einen Wert für den Überstand ein.

5 Wählen Sie einen Deckenkantenstil.

6 Geben Sie unter Eckenschnitt die Option Lotrecht bzw. Rechteckig an.

7 Geben Sie einen Wert für den Winkel ein.

Wenn Sie den Winkel auf den Vorgabewert der Decke oder des Dachelements zurücksetzen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kantennummer, und wählen Sie Auf Stilvorgaben zurücksetzen. Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn ein Kantenstil zugewiesen wurde und sich der eingegebene Winkel von der Vorgabe unterscheidet.

8 Bei Bedarf können Sie weitere Kanten aus der Liste wählen, und sie wie oben beschrieben bearbeiten.

9 Klicken Sie auf OK, wenn Sie die Bearbeitung aller Kanten abgeschlossen haben.

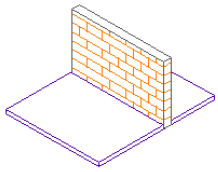
Stutzen einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe einer Polylinie, einer Wand, eines Dachelements oder einer Decke eine Decke oder ein Dachelement zu stutzen, um die Stutzebene zu definieren. Das zum Stutzen verwendete Objekt selbst muss die Decke oder das Dachelement nicht notwendigerweise schneiden, es muss jedoch eine Schnittmenge mit dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS) vorhanden sein. Die Stutzebene muss allerdings die Umfangslinie der Decke oder des Dachelements schneiden. Es ist nicht möglich, nur den Überhang zu stutzen.

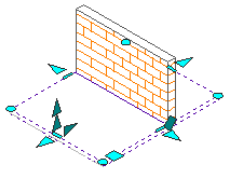
Traufen- und Untersichtsprofile, welche die Stutzlinie schneiden, werden im selben Winkel wie die Decke oder das Dachelement gestutzt.

Ist das zu stutzende Objekt eine Wand oder eine Decke, ist die Stutzebene die nächstliegende Oberfläche. Für die neue Kante an der Stutzlinie wird der Kantenwinkel durch die Schnittebene definiert.

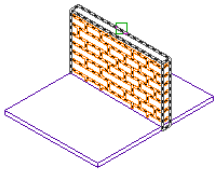
Stutzen einer Decke auf eine Wand



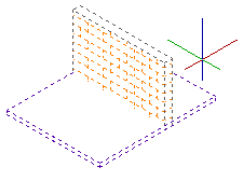
Vorhandene Decke und Wandsegment



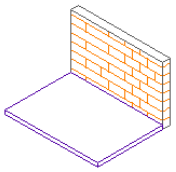
Decke auswählen



Objekt zum Stutzen auswählen

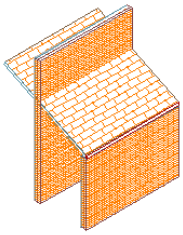


Zu stutzende Seite angeben

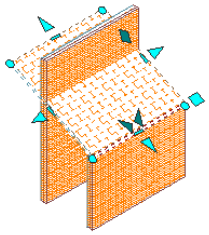


Ergebnis

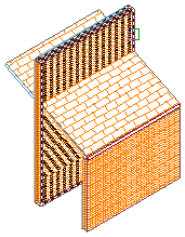
Stutzen eines Dachelements auf eine Wand



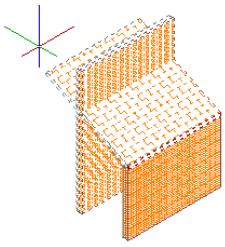
Vorhandenes Dachelement und vorhandene Wandsegmente



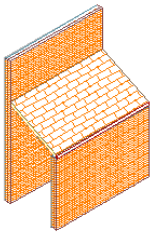
Dachelement auswählen



Objekt zum Stutzen auswählen



Zu stutzende Seite angeben



Ergebnis

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement, die/das Sie stutzen möchten.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzen .

2 Wählen Sie eine Wand, eine Polylinie oder eine andere Decke bzw. ein anderes Dachelement als Stutzobjekt.

3 Wählen Sie die Seite der Decke oder des Dachelements, die gestutzt werden soll.

Erweitern einer Decke bzw. eines Dachelements

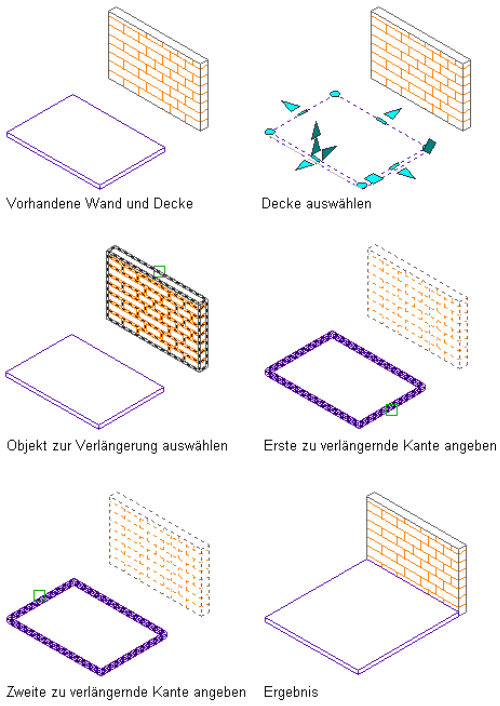
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decke oder ein Dachelement bis zu einer Ebene zu erweitern, die durch eine andere Decke, ein anderes Dachelement oder eine andere Wand definiert wird. Das Zielobjekt selbst muss die erweiterte Decke oder das erweiterte Dachelement nicht notwendigerweise schneiden, es muss jedoch eine Schnittmenge mit dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS) vorhanden sein.

Da beim Dehnen möglicherweise mehrere Kanten verschoben werden müssen, werden Sie aufgefordert, anstatt der zu verschiebenden Kanten die angrenzenden Kanten auszuwählen, die dabei verlängert werden müssen. Diese gewählten Kanten behalten ihren aktuellen Vektor (Winkel) bei und werden gestreckt, bis sie die Ebene des Zielobjekts schneiden.

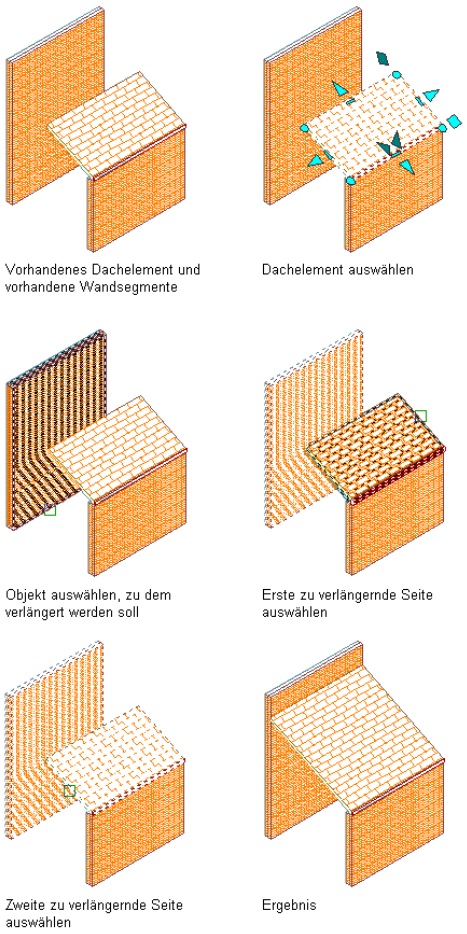
Wenn zwischen den gewählten Kanten mehrere Kanten vorhanden sind, werden sie zu einer Kante zusammengefügt. Für die neue Kante wird der Winkel der Zieloberfläche eingestellt.

Traufen- und Untersichtsprofile auf den angrenzenden Kanten werden zur Zielfläche erweitert und auf ihren Winkel gestutzt.

Erweitern einer Decke zu einer Wand



Erweitern eines Dachelements bis zu einer Wand



1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement, die/das Sie erweitern möchten.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dehnen .

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dehnen .

2 Wählen Sie die Zielwand, die Zieldecke oder das Zieldachelement, bis zu der/dem die Decke oder das Dachelement erweitert werden soll.

3 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement, die/das Sie erweitern möchten.

4 Wählen Sie die erste zu dehnende Kante.

5 Wählen Sie die zweite zu dehnende Kante.

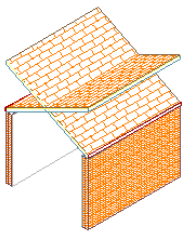
ANMERKUNG Sie können gebogene Wände nicht als Objekte zum Verlängern einer Decke oder eines Dachelements verwenden.

Gehren von Decken oder Dachelementen durch Schneiden

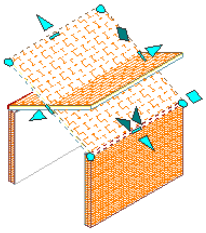
Gehen Sie wie folgt vor, um zwei sich überschneidende Decken oder Dachelemente zu gehren. Dabei werden beide Decken oder Dachelemente entlang der Schnittkante ihrer Umfanglinien gestutzt. Scheitelpunkte werden ggf. hinzugefügt oder entfernt. Für die neuen Kanten der Decken oder Dachelemente werden die Winkel eingestellt, die für einen echten Gehrungsschnitt erforderlich sind. Bei unterschiedlichen Dicken der beiden Kanten werden die Winkel entsprechend geändert.

Wenn Sie Decken oder Dachelemente gehren möchten, die sich nicht überschneiden, können Sie die Gehrung mit den Kanten durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter Gehren von Dachelementen mit Kanten auf Seite 2769.

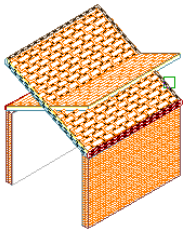
Gehren von Dachelementen durch Schneiden



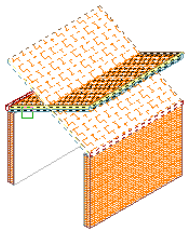
Vorhandene Dachelemente und Wandsegmente



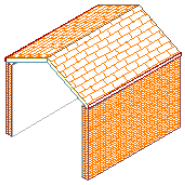
Dachelement auswählen



Erstes Dachelement an beizubehaltender Seite wählen



Zweites Dachelement an beizubehaltender Seite auswählen



Ergebnis

1 Wählen Sie eine der beiden Decken oder Dachelemente, die Sie gehren möchten.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrung .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrung .

2 Geben Sie **s** (Schnittpunkt) ein, um die beiden Decken oder Dachelemente an ihrem Schnittpunkt zu gehren.

3 Wählen Sie das erste Dachelement auf der Seite, die erhalten bleiben soll.

Die gegenüber liegende Seite wird gestutzt.

4 Wählen Sie das zweite Dachelement auf der Seite, die erhalten bleiben soll.

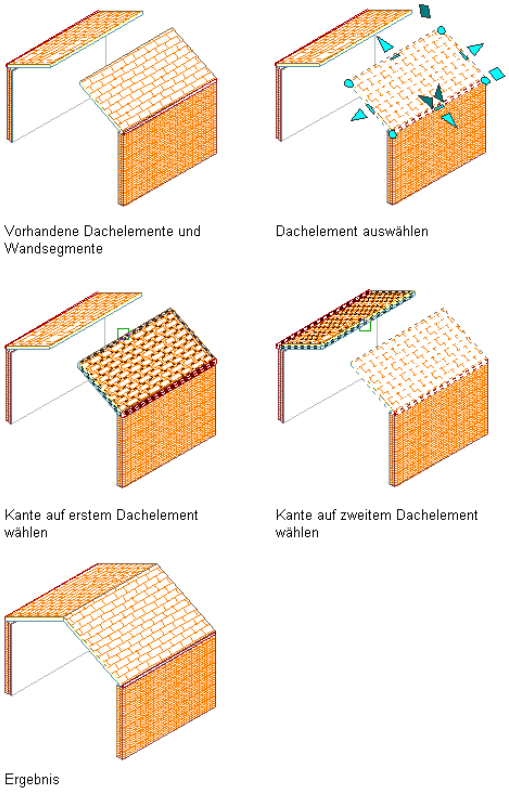
Die gegenüber liegende Seite wird gestutzt.

Gehren von Dachelementen mit Kanten

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei sich nicht überschneidende Dachelemente durch Gehrung zu verbinden. Dabei können Sie die Kanten explizit auswählen, die gegehrt werden sollen. Sie können auch die Kanten von einander überlappenden Dachelementen gehren, ohne die ganze Decke zu stutzen. Hierzu müssen jedoch unter Umständen weitere Scheitelpunkte eingefügt werden. Bei jedem Dachelement wird nur an einer Kante eine Gehrung durchgeführt.

Wenn Sie mehrere Kanten eines Dachelements gehren möchten, strecken Sie diese so weit, dass sie das jeweils andere Dachelement überlappen, und gehren Sie beide an der Schnittkante. Weitere Informationen finden Sie unter Gehren von Decken oder Dachelementen durch Schneiden auf Seite 2767.

Gehren von Dachelementen mit Kanten



1 Wählen Sie eine der beiden Dachelemente, die Sie gehren möchten.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrung .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrung ..

2 Geben Sie **k** (Kanten) ein, um die gewählten Dachelementkanten zu gehren.

3 Wählen Sie eine Kante des ersten Dachelements.

4 Wählen Sie eine Kante des zweiten Dachelements.

Schneiden einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decke oder ein Dachelement in zwei oder mehr Decken oder Dachelemente zu schneiden. Dabei können Sie als Schneideobjekt jedes beliebige 3D-Objekt oder eine Polylinie verwenden. Wenn Sie ein 3D-Objekt verwenden, z. B. eine Wand, eine Decke, ein Massenelement oder eine geschlossene Polylinie, wird die Decke oder das Dachelement entlang der Schnittlinien der Oberflächen getrennt.

Die Decke oder das Dachelement wird nur geschnitten, wenn das 3D-Objekt oder die geschlossene Polylinie ihre bzw. seine Umfangslinie schneidet. Wenn Sie eine offene Polylinie verwenden, wird die Decke oder das Dachelement entlang der Projektion in die Oberfläche geschnitten.

In beiden Fällen werden, wenn die Schnittlinie die Decke oder das Dachelement mehrmals kreuzt, mehrere Decken oder Dachelemente erstellt. Wenn die Schnittlinie mehrere Kanten enthält, werden den neuen Objekten mehrere Kanten hinzugefügt.

Die Glätte (Tessellation) gebogener Kanten wird durch die beiden AEC-Anzeigeauflösungseinstellungen Facettierung und Facettenmaximum gesteuert. Ab Autodesk Architectural Desktop 2007 können diese Einstellungen verändert werden, nachdem die Decke oder das Dachelement erstellt wurde. Außerdem werden die einzelnen Segmente oder Facetten, aus denen gebogene Kanten bestehen, nicht mehr als separate Kanten behandelt. Jeder Bogen auf dem Umfang einer Decke bzw. eines Dachelements wird wie eine einzige Kante behandelt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232.

1 Zeichnen Sie ein Objekt bzw. eine Polylinie, um die Schneidegeometrie zu definieren.

2 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement, die/das Sie schneiden möchten.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Ausschneiden .

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Ausschneiden .

3 Wählen Sie die Objekte bzw. Polylinien, mit denen die Schneidegeometrie definiert wird, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Geben Sie **n** (Nein) ein, um die Layout-Geometrie beizubehalten, oder **j** (Ja), um die Geometrie zu löschen.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einer Decke oder zu einem Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Deckenkante bzw. einer Dachelementkante einen Scheitelpunkt hinzuzufügen. Durch das Hinzufügen eines Scheitelpunkts entstehen aus einer Kante zwei Kanten.

1 Wählen Sie eine Decke oder ein Dachelement.

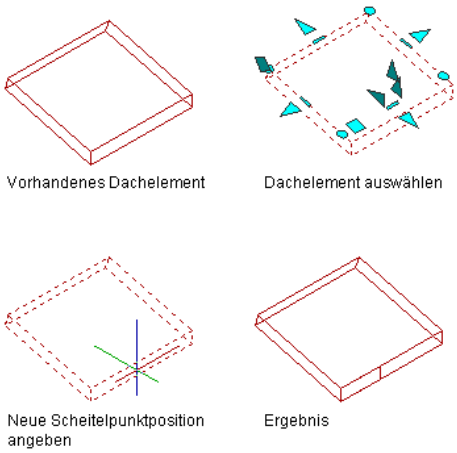
Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Scheitelpunkt ➤ Hinzufügen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Scheitelpunkt ➤ Hinzufügen .

2 Legen Sie einen Punkt für den neuen Scheitelpunkt fest.

Verwenden Sie die Objektfänge Schnittpunkt oder Angenommener Schnittpunkt, um einen neuen Scheitelpunkt an einem genauen Schnittpunkt einzufügen.

Der neue Scheitelpunkt wird der nächstliegenden Kante senkrecht zum ausgewählten Punkt hinzugefügt. Ist senkrecht zur Decke oder zum Dachelement kein Punkt vorhanden, wird kein Scheitelpunkt hinzugefügt.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einem Dachelement



3 Um den neuen Scheitelpunkt anzuzeigen, wählen Sie die betreffende Decke oder das betreffende Dachelement.

An dem von Ihnen festgelegten Punkt wird ein neuer Scheitelpunktgriff angezeigt. Außerdem werden neue Griffe für die hinzugefügte Kante angezeigt.

Löschen eines Scheitelpunkts aus einer Decke bzw. aus einem Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Scheitelpunkt aus einer Decke bzw. aus einem Dachelement zu löschen. Nach dem Löschen eines Scheitelpunkts verbinden sich die beiden benachbarten Scheitelpunkte zu einer geraden Linie.

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Scheitelpunkt ➤ Entfernen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Drop-

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
	down Scheitelpunkt ➤ Entfernen .

2 Wählen Sie den zu entfernenden Scheitelpunkt.

Hinzufügen einer Aussparung zu einer Decke oder einem Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Decke oder einem Dachelement eine Aussparung hinzuzufügen. Durch das Hinzufügen einer Aussparung werden automatisch neue Scheitelpunkte und Kanten erstellt, die wie alle anderen Scheitelpunkte und Kanten von Decken oder Dachelementen bearbeitet werden können.

Zum Erstellen von Aussparungen können Sie Polylinien oder dreidimensionale (3D) Objekte verwenden, z. B. Wände und Massenelemente.

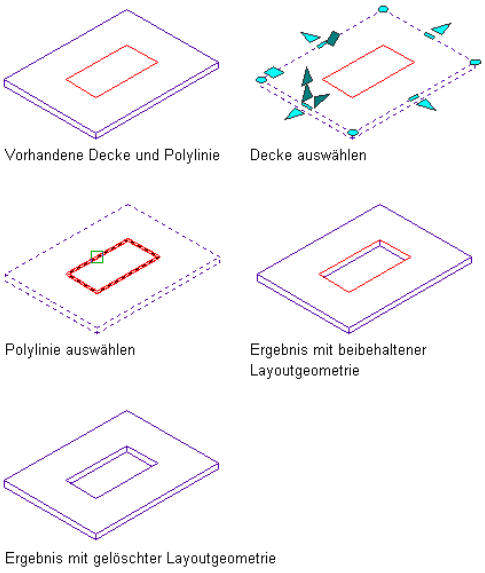
- Aussparungen, die von einer geschlossenen Polylinie erstellt werden, werden von der Polylinie in die Decke oder das Dachelement projiziert, wobei das aktuelle Benutzerkoordinatensystem (BKS) verwendet wird.
- Beim Verwenden von 3D-Objekten müssen diese die Decke oder das Dachelement ohne Projektion schneiden.

Wenn die Objekte innen eine leere Stelle enthalten, werden Sie dazu aufgefordert, die inneren oder die äußeren Oberflächen zu verwenden, um die Aussparung zu erstellen. Wenn Sie z. B. einen Kamin aus vier Wandobjekten erstellen möchten, können Sie innerhalb oder außerhalb des Kamins eine Aussparung einfügen. Die neuen Aussparungsflächen werden an der Oberfläche der schneidenden Körper ausgerichtet und verlaufen nicht notwendigerweise parallel zueinander.

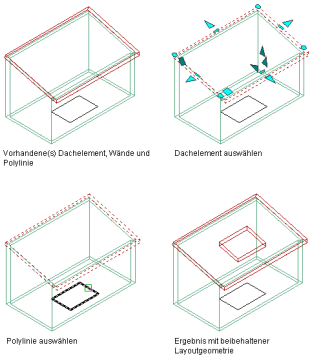
Die Glätte (Tessellation) gebogener Kanten wird durch die beiden AEC-Anzeigeauflösungseinstellungen Facettierung und Facettenmaximum gesteuert. Ab Autodesk Architectural Desktop 2007 können diese Einstellungen verändert werden, nachdem die Decke oder das Dachelement erstellt wurde. Außerdem werden die einzelnen Segmente oder Facetten, aus denen gebogene Kanten bestehen, nicht mehr als separate Kanten behandelt. Jeder Bogen auf dem Umfang einer Decke bzw. eines Dachelements wird wie eine einzige Kante

behandelt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232.

Hinzufügen einer Aussparung zu einer Decke



Hinzufügen einer Aussparung zu einem Dachelement



1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie in der gewünschten Form und an der gewünschten Stelle für die Aussparungen, oder fügen Sie an der gewünschten Stelle ein Objekt hinzu.

2 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Deckendurchbruch ➤ Hinzufügen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Deckendurchbruch ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie die geschlossene Polylinie bzw. die verbundenen Objekte, die die Aussparung definieren, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Geben Sie **n** (Nein) ein, um die Layout-Geometrie beizubehalten, oder **j** (Ja), um die Geometrie zu löschen.

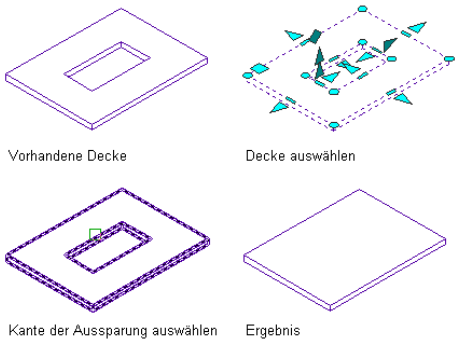
5 Wenn Sie 3D-Objekte auswählen, werden Sie aufgefordert, die Aussparung an der Innen- oder Außenfläche der Schnittobjekte zu erstellen. Drücken Sie *EINGABE*, um die Aussparung an der Außenfläche zu erstellen, oder geben Sie **i** (Innen) ein, um die Innenseite bzw. die leeren Stellen des Objekts zu verwenden. Diese Eingabeaufforderung wird auch dann angezeigt, wenn die Körper keine innere leere Stelle enthalten. In diesem Fall erstellt die Option für innerhalb keine Aussparung.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Aussparung erstellen, die sich entweder außerhalb der Basis- oder Umfangslinie der Decke bzw. des Dachelements an einem Überhang befindet oder eine dieser Linien überlagert, wird der Körper der Decke bzw. des Dachelements ausgeschnitten, wobei Traufe und Untersicht erhalten bleiben. In einem solchen Fall ist es besser, die Aussparung durch Ausschneiden der Decke oder des Dachelements zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Schneiden einer Decke oder eines Dachelements auf Seite 2771.

Entfernen einer Aussparung aus einer Decke bzw. aus einem Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Aussparung aus einer Decke bzw. aus einem Dachelement zu entfernen.

Entfernen einer Aussparung aus einer Decke



1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Deckendurchbruch ➤ Entfernen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Deckendurchbruch ➤ Entfernen .

2 Wählen Sie alle Kanten der zu entfernenden Aussparung.

Erstellen von Überlagerungen für eine Decke oder ein Dachelement

Auf die gleiche Weise, wie es möglich ist, ein anderes Objekt für die Definition des Umfangs einer Aussparung zu verwenden, die Sie einer Decke oder einem Dachelement hinzufügen möchten, können Sie die Geometrie einer Decke bzw. eines Dachelements ändern, indem Sie mithilfe eines anderen Objekts eine Überlagerung innerhalb der Decke oder des Dachelements erstellen. Im Gegensatz zum Objekt, das zum Hinzufügen einer Aussparung verwendet wird, das keine Verbindung mit der Decke oder dem Dachelement hat und nach dem Hinzufügen der Aussparung gelöscht werden kann, bleibt das Objekt,

das zum Erstellen einer Überlagerung verwendet wird, teilweise oder vollständig in die Decke oder das Dachelement eingebettet, und ersetzt einen Teil der Geometrie des Objekts. Alle Überlagerungen sind in diesem Sinne subtraktiv, es hängt jedoch von der beim Erstellen der Überlagerung (additiv oder subtraktiv) verwendeten Option für den Außenkanteneffekt ab, ob der Umriss der Überlagerung in einer Draufsicht im Komplettumriss der Außenkanten der Decke bzw. des Dachelements enthalten ist, oder nicht.

Nachdem Sie für eine Decke oder ein Dachelement Überlagerungen erstellt haben, werden Sie normalerweise den Layer frieren, auf dem die überlagernden Objekte enthalten sind. Sobald Sie diese Objekte verschieben oder bearbeiten, wird die Decke oder das Dachelement entsprechend aktualisiert.

ANMERKUNG Als Überlagerungen verwendete Objekte werden für den Bereich weder beim LIST-Befehl noch in einem Ergebnis einer Bauteillisten-Abfrage angezeigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um für eine Decke oder ein Dachelement additive oder subtraktive Überlagerungen zu erstellen. Wenn Sie sowohl additive als auch subtraktive Überlagerungen erstellen möchten, müssen Sie den Vorgang für jeden der Typen getrennt durchführen.

1. Erstellen Sie ein oder mehrere Objekte an der Position, an der die Überlagerung in Relation zur Decke oder zum Dachelement positioniert werden soll.
2. Wählen Sie die Decke oder das Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

3. Wählen Sie die Objekte für die Überlagerung aus, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG AEC-Objekte von extern referenzierten Dateien (XRef) können einer Decke oder einem Dachelement als Überlagerung hinzugefügt werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Bei dem Objekt handelt es sich um einen dreidimensionalen (3D) Körper.
- Die XRef-Zeichnung wird gefunden.
- Die XRef-Zeichnung ist nicht schreibgeschützt.
- Die XRef-Zeichnung ist nicht gesperrt oder von einem anderen Benutzer geöffnet.
- Die XRef-Zeichnung ist geladen.

4 Legen Sie den gewünschten Effekt für komplette Außenkanten fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Überlagerung(en) innerhalb des Komplettumrisses der Außenkanten in einer Draufsicht	Geben Sie **v** (Vereinigung) ein.
Ausschließen der Überlagerung(en) vom Komplettumriss der Außenkanten in einer Draufsicht	Geben Sie **d** (Differenz) ein.

Die ausgewählten Objekte werden der Decke oder dem Dachelement entweder als additive oder als subtraktive Überlagerungen hinzugefügt. Sie können mithilfe des Arbeitsblatts Überlagerungen eine Überlagerung löschen oder ihren Außenkanteneffekt ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Überlagerungen einer Decke bzw. eines Dachelements auf Seite 2780.

Entfernen von Überlagerungen von einer Decke bzw. einem Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Überlagerung von einer Decke bzw. von einem Dachelement zu entfernen. Beachten Sie, dass nur die Überlagerung

entfernt wird, und das Objekt, über das die Überlagerung erstellt wurde, in der Zeichnung bleibt.

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

2 Wählen Sie die Objekte, deren Überlagerung entfernt werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Überlagerungen können außerdem im Arbeitsblatt Überlagerungen entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Überlagerungen einer Decke bzw. eines Dachelements auf Seite 2780.

Bearbeiten von Überlagerungen einer Decke bzw. eines Dachelements

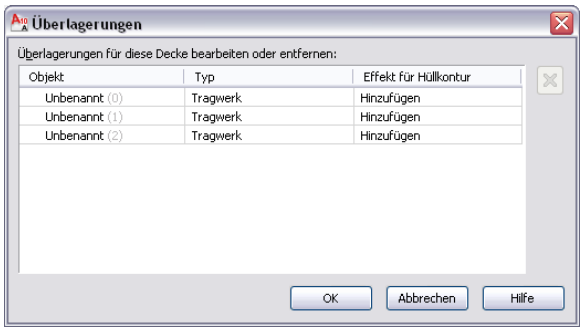
Objekte, die in Decken oder Dachelementen als Überlagerungen angewendet wurden, können wie alle anderen Objekte mit Griffen, Optionen auf der kontextabhängigen Registerkarte und der Eigenschaftenpaletten bearbeitet werden. Sobald Sie diese Objekte verschieben oder bearbeiten, wird die Decke oder das Dachelement entsprechend aktualisiert. Außerdem können Sie wie folgt vorgehen, um die Einstellung zu ändern, die festlegt, ob eine Überlagerung in Draufsichten zum Komplettumriss der Außenkante der Decke oder des Dachelements gehören soll:

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
	Überlagerung ➤ Überlagerung .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Überlagerung .

ANMERKUNG Sie können dieses Arbeitsblatt auch aufrufen, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design klicken und dann Erweitert wählen.



2 Klicken Sie im Arbeitsblatt Überlagerungen auf den Wert für den Außenkanteneffekt, den Sie ändern möchten, und wählen Sie im Dropdown-Menü einen anderen Wert aus.

3 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG In diesem Arbeitsblatt können Sie Überlagerungen auch entfernen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Wert Objekt oder Typ klicken, und Entfernen wählen. Alternativ können Sie hierzu die kontextabhängige Registerkarte der Decke oder des Dachelements verwenden (siehe Entfernen von Überlagerungen von einer Decke bzw. einem Dachelement auf Seite 2779). Beim Entfernen einer Überlagerung wird auch die Assoziation zwischen der Decke bzw. dem Dachelement und dem Objekt entfernt, das zum Erstellen der Überlagerung verwendet wurde. Das Objekt selbst wird nicht aus der Zeichnung entfernt.

Erstellen von Körpermodifikatoren für Decken oder Dachelemente

Körpermodifikatoren können wie Überlagerungen durch Einbeziehen eines anderen dreidimensionalen (3D) Körpers zum Ändern der Geometrie einer Decke oder eines Dachelements verwendet werden. Im Gegensatz zu Überlagerungen, die immer eine Subtraktion von der Masse einer Decke oder eines Dachelements bedeuten, und sich nur auf die Komponenten auswirken, die sie berühren, können Körpermodifikatoren zum Hinzufügen, Subtrahieren oder vollständigen Ersetzen einer bestimmten Komponente verwendet werden. Umfasst eine Decke oder ein Dachelement nur eine einzige Komponente, bezieht sich der Körpermodifikator auf die gesamte Decke bzw. das gesamte Dachelement.

Ein dreidimensionaler Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Nachdem Sie einen Körpermodifikator aus einem Objekt erstellt haben, können Sie das ursprüngliche Objekt löschen. Wenn Sie jedoch ein komplexes Objekt wie z. B. eine Massengruppe bestehend aus zahlreichen Massenelementen erstellt haben, ist es möglicherweise erwünscht, das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, bis sicher ist, dass die gewünschten Ergebnisse für die Decke oder das Dachelement vorliegen.

ANMERKUNG Für als Überlagerungen verwendete Objekte wird Bereich weder beim LIST-Befehl noch in einem Ergebnis einer Bauteillisten-Abfrage angezeigt.

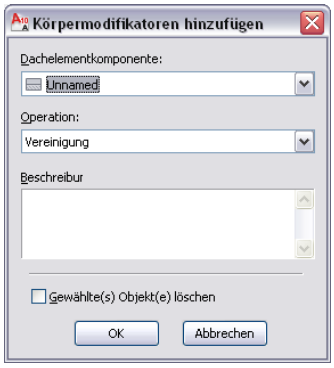
So erstellen Sie einen Körpermodifikator für eine Decke oder ein Dachelement:

1. Erstellen Sie ein oder mehrere Objekte an der Position, an der der Körpermodifikator in Relation zur Decke oder zum Dachelement positioniert werden soll.
2. Wählen Sie die zu ändernde Decke oder das zu ändernde Dachelement aus.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
	Körpermodifikator (3D) ➤ Hinzufügen ..
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator (3D) ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie die Objekte, die als Körpermodifikatoren angewendet werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.



4 Geben Sie im Arbeitsblatt Körpermodifikatoren hinzufügen folgende Informationen an:

- Geben Sie unter Deckenkomponente (bzw. Dachelementkomponente) an, auf welche Komponente der Körpermodifikator angewendet werden soll.
- Wählen Sie für Operation die Option Vereinigung, Differenz oder Ersetzen, je nachdem, ob der Körpermodifikator der ausgewählten Komponente hinzugefügt oder davon subtrahiert werden soll, oder ob die vollständige Komponente ersetzt werden soll.
- Geben Sie im Feld Beschreibung eine Beschreibung der angewendeten Körpermodifikatoren ein.

5 Sollen die Umrisse des bzw. der Objekte in der Zeichnung nicht sichtbar sein, wählen Sie die Option Gewählte Objekte löschen.

6 Klicken Sie auf OK.

Direktbearbeitung des Körpermodifikators einer Decke oder eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form eines Körpermodifikators zu bearbeiten, der einer Decke oder einem Dachelement hinzugefügt wurde. Sie können den Körper mithilfe der Griffe zum Bearbeiten von Flächen bearbeiten, indem Sie boolesche Befehle verwenden, um dem Körpermodifikator andere Objekte hinzuzufügen oder diese davon zu entfernen, sowie mit anderen Bearbeitungsbefehlen zum Ändern der Form.

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement mit dem Körpermodifikator, den Sie ändern möchten.

Ausgewähltes Objekt…	**Aktion…**
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator (3D) ➤ Direktbearbeitung .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator (3D) ➤ Direktbearbeitung .

Zur Bearbeitung der Geometrie des Körpermodifikators wird ein temporäres Massenelement erstellt. Enthält die Decke oder das Dachelement mehrere Körpermodifikatoren, wird für jeden Körpermodifikator ein eigenes Massenelement erstellt. Wenn ein Objekt ursprünglich kein Massenelement war (z. B., wenn Sie ein Tragwerk als Körpermodifikator verwendet haben), wird es ein temporäres Freiform-Massenelement mit bearbeitbaren Flächen.

2 ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe unter Verwendung der kontextabhängigen Registerkarte Direktbearbeitung durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Sollten die erwarteten Bearbeitungsbefehle auf der kontextabhängigen Registerkarte nicht zur Verfügung stehen, wählen Sie das Profil nochmals aus, um die Registerkarte Direktbearbeitung erneut anzuzeigen.

Bearbeiten Sie den Körpermodifikator:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein Freiform-Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie einen Griff Fläche, um Kantengriffe für die Fläche zu aktivieren. Verschieben Sie die Griffe an die gewünschten Positionen. Bearbeiten Sie weitere Flächen mit derselben Vorgehensweise.
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein konventionelles Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie Griffe, und verschieben Sie diese, um die Form des Körpermodifikators zu ändern. Die zur Verfügung stehenden Griffe hängen vom Typ des als Körpermodifikator verwendeten Massenelements sowie von der aktuellen Ansichtsrichtung ab.
Hinzufügen eines Objekts zu einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. ■ Für ein Deckenobjekt klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Vereinigung. ■ Für ein Dachelementobjekt klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Drop-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	down Boolesche Operation ➤ Vereinigung. Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Subtrahieren eines Objekts von einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. ■ Für ein Deckenobjekt klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz. ■ Für ein Dachelementobjekt klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz. Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Erstellen eines Körpermodifikators, der die Schnittmenge aus dem ursprünglichen Körpermodifikator und einem anderen Objekt darstellt.	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. ■ Für ein Deckenobjekt klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge. ■ Für ein Dachelementobjekt klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Stutzen eines Körpermodifikators	■ Für eine Decke klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen . Legen Sie die Punkte fest, die die Stutzebene definieren, und wählen Sie die zu stutzende Seite des Körpermodifikators. Der gestutzte Körpermodifikator wird in ein Freiform-Massenelement konvertiert.
Aufteilen der Fläche eines Körpermodifikators in zwei Flächen	■ Für eine Decke klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen . Legen Sie die Punkte fest, die die durch das Teilen der Fläche entstandene Kante definieren.
Zusammenführen zweier Flächen, die sich auf derselben Ebene befinden, zu einer Fläche	■ Für eine Decke klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Än-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	dern ➤ Flächen zusammenführen . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Flächen zusammenführen . Wählen Sie die Kante, die die koplanaren Flächen trennt.
Entfernen eines Körpermodifikators	Wählen Sie das Objekt, aus dem der Körpermodifikator besteht, und drücken Sie *ENTF*.

3 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Körpermodifikators	Wählen Sie den Körpermodifikator. ■ Für eine Decke klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Abbrechen. ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Abbrechen.
Speichern der Änderungen an dem Körpermodifikator	Wählen Sie den Körpermodifikator. ■ Für eine Decke klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Fertig stellen. ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Direktbearbeitung: Dachelementmodifikator ➤ Gruppe Ändern ➤ Fertig stellen.

Verwalten von Körpermodifikatoren für Decken oder Dachelemente

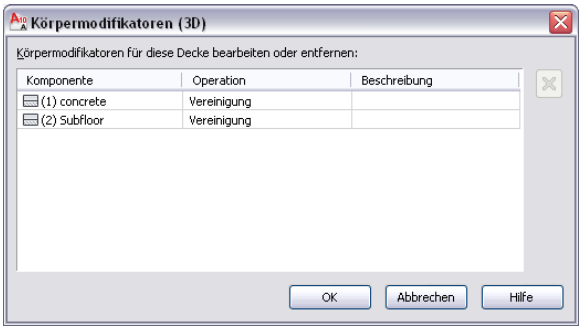
Gehen Sie wie folgt vor, um dreidimensionale Körpermodifikatoren einer Decke bzw. eines Dachelements zu bearbeiten oder von der Decke bzw. vom Dachelement zu entfernen. Sie können die Komponente, auf die der Körpermodifikator angewendet wird, sowie die Art der Anwendung ändern. Dies ist unabhängig davon, welche Option (Vereinigung, Differenz oder Ersetzen) Sie ausgewählt haben. Außerdem können Sie Beschreibungen für Körpermodifikatoren eingeben und diese Beschreibungen bearbeiten.

ANMERKUNG Informationen dazu, wie Sie einen Körpermodifikator von einer Decken- oder Dachelementkomponente trennen und ihn als ein Massenelement wiederherstellen, das bearbeitet und auf andere Decken bzw. Dachelemente angewendet werden kann, finden Sie unter Wiederherstellen eines Körpermodifikators einer Decke bzw. eines Dachelements als Massenelement auf Seite 2791.

1 Wählen Sie die zu ändernde Decke oder das zu ändernde Dachelement aus.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Körpermodifikatoren .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator ➤ Körpermodifikatoren (3D) .

ANMERKUNG Sie können dieses Arbeitsblatt auch aufrufen, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design klicken und dann Erweitert wählen.



2 Wählen Sie einen Körpermodifikator, und ändern Sie dessen Einstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden eines Körpermodifikators auf eine andere Decken- oder Dachelementkomponente	Wählen Sie unter Komponente eine andere Komponente aus.
Ändern der Operation, mit der der Körpermodifikator auf die Decke oder das Dachelement angewendet werden soll	Wählen Sie unter Operation eine andere Operation aus: ■ Wählen Sie Vereinigung, um den Körpermodifikator zur Komponente hinzuzufügen. ■ Wählen Sie Differenz, um die Form des Körpermodifikators von der Komponente zu subtrahieren. ■ Wählen Sie Ersetzen, um die Komponente durch den Körpermodifikator zu ersetzen.
Entfernen des Körpermodifikators von der Decken- oder Dachelementkomponente	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Körpermodifikator, und wählen Sie Entfernen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung für den Körpermodifikator	Klicken Sie auf Beschreibung, geben Sie Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Klicken Sie auf OK.

Wiederherstellen eines Körpermodifikators einer Decke bzw. eines Dachelements als Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Körpermodifikator von einer Decke bzw. einem Dachelement zu entfernen und ihn der Zeichnung als Massenelement hinzuzufügen. Das Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement ermöglicht es Ihnen, die Form als Massenelement zu bearbeiten und sie anschließend der Decke oder dem Dachelement wieder als Körpermodifikator hinzuzufügen. Es ist außerdem möglich, den Körpermodifikator als Massenelement wiederherzustellen und zugleich die Kombination des Körpermodifikators mit der Decke oder dem Dachelement beizubehalten. Dies erweist sich als nützlich, wenn Sie weitere Decken oder Dachelemente mit derselben Form erstellen möchten.

Wenn es sich bei dem Objekt, das zur Erstellung des Körpermodifikators verwendet wurde, um ein konventionelles Massenelement gehandelt hat, wird es auch als eben dieses Massenelement wiederhergestellt. Beispielsweise wird ein Giebel-Massenelement als Giebel-Massenelement wiederhergestellt. Wurde der Körpermodifikator jedoch aus einem anderen Objekt erstellt, z. B. einem Tragwerk, oder mithilfe von booleschen Operationen oder Befehlen zur Flächenbearbeitung bearbeitet wurde, wird er als Freiform-Massenelement wiederhergestellt.

1 Wählen Sie die zu ändernde Decke oder das zu ändernde Dachelement aus.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator (3D) ➤ Wiederherstellen .

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikator (3D) ➤ Wiederherstellen .

2 **ANMERKUNG** Hierbei werden alle Körpermodifikatoren, die einer Decke oder einem Dachelement hinzugefügt wurden, wiederhergestellt.

Erstellen Sie aus den Körpermodifikatoren Massenelemente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Massenelementen aus Körpermodifikatoren, wobei die Körpermodifikatoren der Decke oder dem Dachelement hinzugefügt bleiben	Drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen *aller* Körpermodifikatoren von der Decke oder vom Dachelement und Erstellen von Massenelementen aus deren Formen	Geben Sie **j** (Ja) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Angeben des Materials für eine Decke bzw. ein Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um ein anderes Material für Komponenten einer einzelnen Decke oder eines einzelnen Dachelements zu wählen.

Informationen zum Ändern des Materials aller Decken oder Dachelemente mit demselben Stil finden Sie unter Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2812.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente nicht beeinflusst, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente gemäß der unter Angeben der Darstellungseigenschaften für eine Decke oder ein Dachelement auf Seite 2793 beschriebenen Vorgehensweise ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernde Decke bzw. das zu ändernde Dachelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektdarstellung bearbeiten.

2 Um zu überprüfen, ob die Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften der Komponente festlegt, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften, wählen die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf .

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, stellen Sie sicher, dass die Option Nach Material für die Komponente ausgewählt ist, und klicken Sie auf OK.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

5 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

   Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

   WARNUNG Wenn Sie eine Materialdefinition über dieses Dialogfeld bearbeiten, werden sämtliche Änderungen auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Darstellungseigenschaften für eine Decke oder ein Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten einer einzelnen Decke oder eines einzelnen Dachelements zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe

- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

Informationen zum Ändern der Darstellungseigenschaften aller Decken oder Dachelemente mit demselben Stil finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2816.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Anzeigeeigenschaften einer Komponente bestimmt, können Sie diese Eigenschaften ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Materials für eine Decke bzw. ein Dachelement auf Seite 2792.

1. Wählen Sie die zu ändernde Decke bzw. das zu ändernde Dachelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie anschließend Objektdarstellung bearbeiten.

   ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Schraffur einer Decke bzw. eines Dachelements

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur der Komponenten einer Decke bzw. eines Dachelements festzulegen. Schraffuren werden nur in den Darstellungsarten angezeigt, die in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

Informationen zum Ändern der Schraffur für alle Decken oder Dachelemente mit demselben Stil finden Sie unter Angeben der Schraffur eines Decken- bzw. Dachelementstils auf Seite 2819.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Schraffureigenschaften der Darstellungskomponente einer Decke bestimmt, können Sie die Schraffur ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einer anderen Materialdefinition überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben des Materials für eine Decke bzw. ein Dachelement auf Seite 2792.

1. Wählen Sie die zu ändernde Decke bzw. das zu ändernde Dachelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie anschließend Objektdarstellung bearbeiten.

   ANMERKUNG Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

2. Wählen Sie auf der Registerkarte Darstellungseigenschaften die Darstellung, deren Eigenschaft Sie ändern möchten, und wählen Sie Stil überschreiben.
3. Klicken Sie ggf. auf .
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Schraffur die Darstellungskomponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
5. Wählen Sie die Schraffur für die Darstellungskomponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines über die Software verfügbaren Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und geben Sie den Namen des benutzerdefinierten Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Angeben einer einfachen Schraffur	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Angeben einer doppelten Schraffur	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und aktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Angeben einer Flächenfüllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Klicken Sie auf die Einstellung für Skalierung/Abstand, und geben Sie einen Wert ein, der festlegt, wie das gewählte Muster wiederholt werden soll.

8 Klicken Sie auf die Einstellung für Winkel, und geben Sie einen Winkel für das gewählte Muster ein.

9 Klicken Sie auf die Einstellung für Ausrichtung, und geben Sie an, wie die Schraffur ausgerichtet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur an der Decke oder dem Dachelement, und zwar unabhängig von der Drehung	Klicken Sie zur Auswahl von Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Klicken Sie zur Auswahl von Global.

10 Klicken Sie auf die Einstellung für X-Versatz, und geben Sie einen Wert für den Versatz ein.

11 Klicken Sie auf die Einstellung für Y-Versatz, und geben Sie einen Wert für den Versatz ein.

12 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Schnittebenenhöhe für eine Decke oder ein Dachelement

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schnittebenenhöhe einer Decke oder eines Dachelements zu ändern.

Falls der für die Schnittebenenhöhe festgelegte Wert größer als Null ist, müssen Sie den Layer, die Farbe und den Linientyp der Elemente ober- und unterhalb der Schnittebenenhöhe angeben. Dies ist bei Decken oder Dachelementen mit Überlagerungen oder Körpermodifikatoren besonders wichtig.

Informationen zum Ändern der Schnittebenenhöhe aller Decken oder Dachelemente des gleichen Stils finden Sie unter Angeben der Schnittebenenhöhe für einen Decken- bzw. Dachelementstil auf Seite 2820.

1 Wählen Sie die zu ändernde Decke bzw. das zu ändernde Dachelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

5 Wählen Sie Schnittebene der Darstellungskonfiguration überschreiben, und geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene ein.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen eines zugeschnittenen Giebeldachs

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Dachelemente so zu ändern, dass durch Hinzufügen einer dritten Decke ein zugeschnittenes Giebeldach erstellt wird.

1 Erstellen Sie ein Giebeldach mit zwei Dachelementen.

2 Zeichnen Sie in einer isometrischen Ansicht eine 3D-Polylinie in der Form und Position des gewünschten zugeschnittenen Dachelementes.

3 Geben Sie **roofslab** ein.

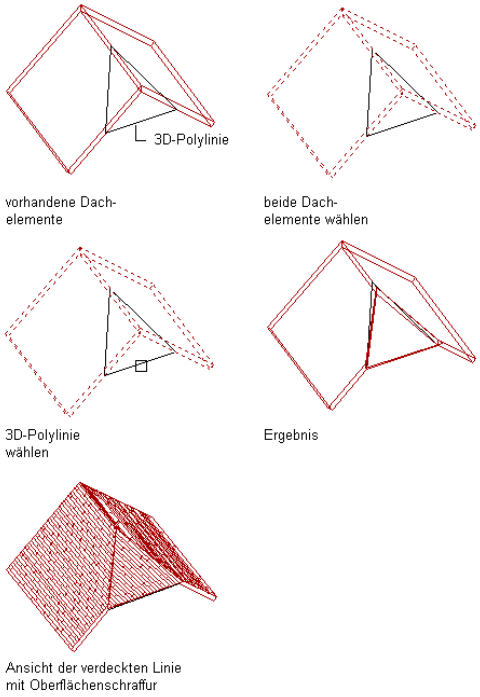
4 Geben Sie **b** (Bearbeiten) ein.

5 Geben Sie **xs** (XSchnitt) ein.

6 Wählen Sie die beiden Dachelement, und drücken Sie *EINGABE*.

7 Wählen Sie die 3D-Polylinie, und drücken Sie zweimal *EINGABE*.

Erstellen eines zugeschnittenen Giebeldachs

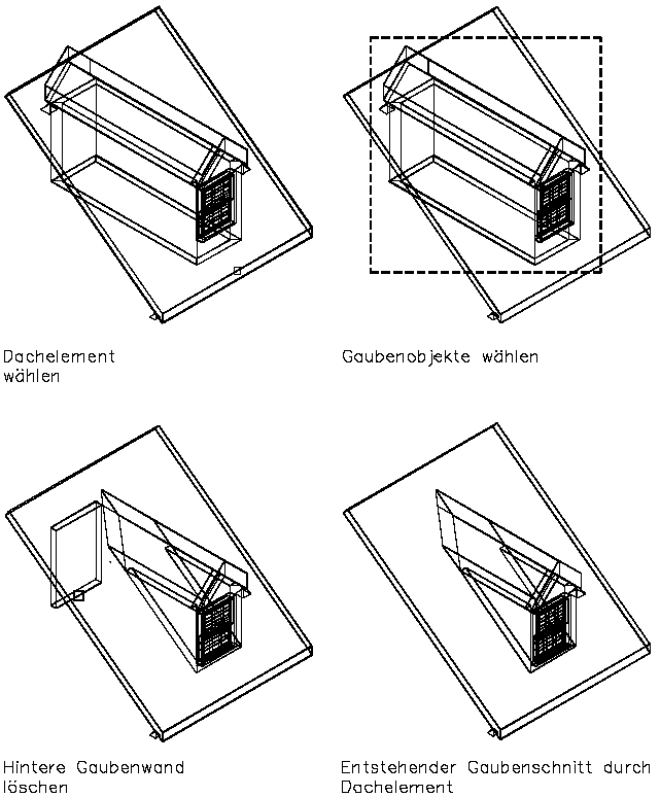


ANMERKUNG Sie können die Außenkante des neuen Dachelements bearbeiten, sodass es statt quadratisch senkrecht ausgerichtet ist. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Decken- oder Dachelementkanten auf Seite 2754.

Erstellen von Gauben in Dachelementen

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Dachelement eine Dachgaube hinzuzufügen. Sie müssen hierzu als Erstes das Dach, die Wände sowie sämtliche anderen Teile der Dachgaube zeichnen, damit eine entsprechende Aussparung in das Dachelement eingefügt werden kann. Zu den verwendeten Wänden muss auch ein hinteres Segment gehören, sodass die gesamte Gaubenaussparung aus dem Dachelement ausgeschnitten werden kann.

Hinzufügen einer Dachgaube zu einem Dachelement



1. Erstellen Sie die Wände der Gaube, einschließlich einer Rückwand.
2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Dachelementwerkzeug enthält.

   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik, Wände und Dach.

4 Wählen Sie die Wände, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Gehren Sie hierbei die Dachelementkanten nach Bedarf.

6 Verschieben Sie dann die gesamte Struktur so, dass die Wände und das Dach der Gaube das vorhandene Dachelement an der gewünschten Stelle vollständig durchdringen.

7 Wählen Sie das Dachelement, dem Sie die Dachgaube hinzufügen möchten. Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Gaube ➤ Hinzufügen .

8 Wählen Sie die Objekte, aus denen die Dachgaube gebildet werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

9 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Wände mit dem Dachelement zu schneiden, drücken Sie *EINGABE*, um die Wände zu schneiden, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um die Wände zu belassen.

10 Löschen Sie die hintere Wand der Gaube.

Decken- und Dachelementstile

Ein Decken- oder Dachelementstil ist ein Satz von Parametern, der das Aussehen und andere Merkmale des Decken- bzw. Dachelementobjekts festlegt, dem er zugewiesen ist. Durch Bearbeiten eines Stils können Sie die Eigenschaften aller Objekte steuern, die diesen Stil verwenden, ohne die Eigenschaften aller dieser Objekte in einer Zeichnung einzeln ändern zu müssen. Für Decken und Dachelemente steuert der Stil die folgenden Eigenschaften:

- Vorgabewerte für Abmessungen, einschließlich der Dicke
- Vorgabewerte für Kanteneigenschaften, einschließlich Traufen und Untersichten
- Vorgabewerte für Anzeigeeigenschaften, einschließlich Traufen und Untersichten
- Physische Komponenten (Beton oder Blechabdeckung usw.)
- Komponenten von Decken zugewiesene Materialien

Die in die Software integrierten Standardwerkzeuge für Decken und Dachelemente verwenden Standardstile. Sie können diese ohne Änderungen verwenden, die Standardstile im Stil-Manager bearbeiten, oder eigene Stile erstellen und mit ihnen neue Werkzeuge erzeugen.

Verwenden von Materialien bei Decken- oder Dachelementstilen

Sie können die Anzeige von Decken oder Dachelementen eines bestimmten Stils in einer Zeichnung steuern, indem Sie den Decken- oder Dachelementkomponenten in diesem Stil Materialien zuweisen. Die Komponenten werden anschließend mit den Darstellungseigenschaften der zugewiesenen Materialien angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese Materialien unverändert verwenden, sie den Projektanforderungen entsprechend anpassen, oder neue Materialien definieren. Weitere Informationen über Materialien und wie diese definiert werden finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Materialdefinitionen auf Seite 1029 und unter Angeben des Materials für eine Decke bzw. ein Dachelement auf Seite 2792.

Erstellen von Dächern aus Decken- oder Dachelementstilen

Sie können ein Decken- oder Dachelementwerkzeug erstellen, indem Sie einen Decken- bzw. Dachelementstil aus dem Stil-Manager in eine Werkzeugpalette ziehen. Die Standardeinstellungen dieses Stils werden nun auf alle Objekte angewendet, die mit diesem Werkzeug erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Decken und Dachelementen mithilfe von Werkzeugen auf Seite 2710.

Verwalten von Decken- oder Dachelementstilen

Verwenden Sie den Stil-Manager, um Stile für Decken und Dachelemente zu erstellen, zu kopieren oder zu löschen. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen von Decken- oder Dachelementstilen

Gehen Sie wie folgt vor, um Stile für Decken bzw. Dachelemente zu erstellen. Sie können mit den vorgegebenen Eigenschaften des Standardstils beginnen

oder einen vorhandenen Stil als Vorlage kopieren. Passen Sie dann die Stileigenschaften entsprechend den Anforderungen an.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und erweitern Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

3 Erstellen eines Stils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Deckenstile oder Dachelementstile und dann auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Stil ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Decken- oder Dachelementstil, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kopie, und wählen Sie Umbenennen. Geben Sie einen Namen für den neuen Stil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Um die Eigenschaften des neuen Stils festzulegen oder zu bearbeiten, verwenden Sie die Registerkarten im rechten Fensterausschnitt des Stil-Managers, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Eingeben der physischen Komponenten der Decke oder des Dachelements	Siehe Angeben der Komponenten für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2803.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer festen oder variablen Dicke oder eines festen oder variablen Versatzes für die Decke bzw. das Dachelement oder dessen Komponenten	Siehe Angeben von Dicke und Versatz einer Decken- bzw. Deckenelementkomponente auf Seite 2809.
Zuweisen von Materialien zu den Darstellungskomponenten des Stils	Siehe Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementstil auf Seite 2814 und Aktivieren von Materialien für einen Decken- bzw. Dachelementstil auf Seite 2818
Hinzufügen von Klassifizierungen zum Stil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2821.
Festlegen der Schraffur, der Schnittebeneneigenschaften und anderer Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2816.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2823.

5 Wenn Sie ein Werkzeug erstellen möchten, das den neuen Stil verwendet, ziehen Sie den Stil aus dem Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Decken- oder Dachelementwerkzeugs auf Seite 2725).

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Komponenten für einen Decken- oder Dachelementstil

Decken- oder Dachelementkomponenten sind physische Strukturen einer Decke oder eines Dachelements wie Beton, Blechabdeckung, Isolierung usw.

Decken- oder Dachelementkomponenten und ihre Eigenschaften

Jede Komponente eines Decken- oder Dachelementstils entspricht einer strukturellen Komponente oder dem Material einer Decke bzw. eines Dachelements. Wenn Sie eine Komponente erstellen, geben Sie Werte für die folgenden Eigenschaften der Komponente an:

- **Name** (gibt das verwendete Material im Allgemeinen an, wie Beton, Blechabdeckung oder Isolierung)
- **Dicke** (analog zur Eigenschaft Breite einer Wandkomponente; kann ein fester Wert oder eine Variable sein)
- **Dickenversatz** (gibt die Position der Komponente innerhalb der Decke bzw. des Dachelements relativ zu dessen Basislinie oder zu angrenzenden Decken- bzw. Dachelementkomponenten an; kann ebenfalls ein fester Wert oder eine Variable sein)

Verwenden von Komponenten aus anderen Decken- oder Dachelementstilen

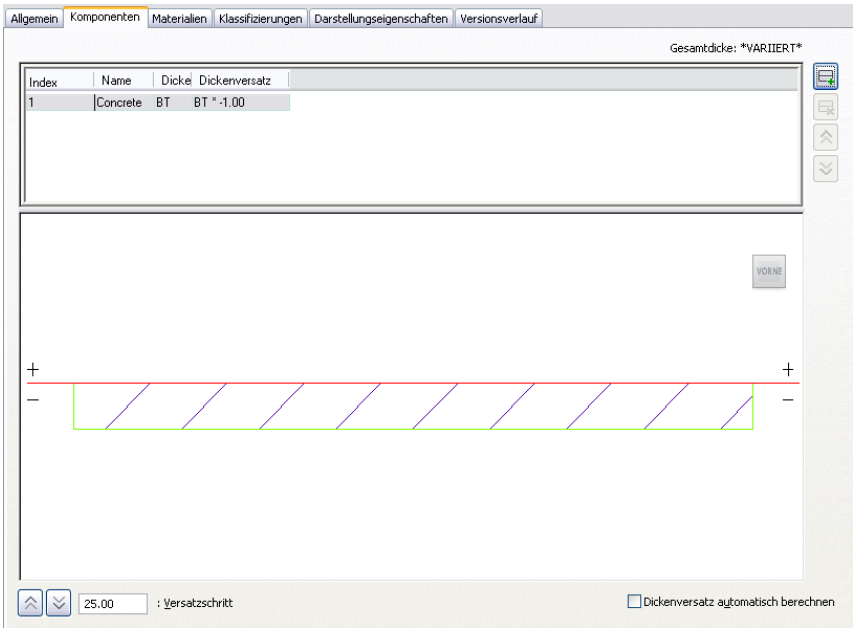
Sie können in einem Decken- oder Dachelementstil komplett neue Komponenten erstellen, jedoch auch solche einfügen, die Sie aus einem anderen Stil desselben Typs kopiert haben. Das heißt, Sie können Komponenten aus einem Decken- oder Dachelementstil in einen anderen kopieren.

Registerkarte Komponenten

Verwenden Sie die Registerkarte Komponenten des Stil-Managers für folgende Aufgaben:

- Hinzufügen von Decken- oder Dachelementkomponenten und Bearbeiten ihrer Eigenschaften
- Anzeigen der Komponenten bei deren Erstellung und Konfiguration
- Ändern der Reihenfolge von Komponenten relativ zu anderen Komponenten im Stil

Festlegen der Eigenschaften von Deckenkomponenten



Erstellen oder Bearbeiten einer Komponente in einem Decken- oder Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decken- oder Dachelementkomponente zu erstellen oder vorhandene Komponenten eines Decken- oder Dachelementstils zu bearbeiten.

Sie können einem Stil außerdem Komponenten hinzufügen, indem Sie Komponenten einfügen, die Sie aus anderen Stilen desselben Typs kopiert haben.

TIPP Nur die ersten 20 Komponenten eines Decken- oder Dachelementstils werden vom Darstellungssystem gesteuert. Sie sollten die Anzahl der Komponenten auf 20 begrenzen, da alle weiteren Komponenten nur über die Materialzuweisung gesteuert werden.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu ändernden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.

4 Um eine neue Komponente hinzuzufügen, klicken Sie auf .

Wenn keine vorhandene Komponente ausgewählt wurde, wird der neuen Komponente die Indexnummer 2 zugewiesen. Ansonsten weist diese neue Komponente jedoch die gleichen Werte wie die erste Komponente in der Liste auf. Wenn eine vorhandene Komponente ausgewählt wurde, ist die neue Komponente eine Kopie davon. Der einzige Unterschied besteht in der um 1 erhöhten Indexnummer. In beiden Fällen können Sie die Eigenschaften der neuen Komponente bearbeiten, wie in den folgenden Schritten beschrieben.

5 Um den Namen einer ausgewählten Komponente zu bearbeiten, klicken Sie auf die Spalte Name und geben einen neuen Namen ein.

6 Um die Dicke einer Komponente anzugeben, doppelklicken Sie auf deren Wert für die Dicke und führen einen der folgenden Schritte aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer festen Dicke, die beim Hinzufügen oder Bearbeiten von Objekten dieses Stils nicht bearbeitet werden kann	Geben Sie einen neuen Wert für die Dicke ein.
Angeben einer variablen Dicke, die auf einer Basisdicke (BT) beruht und beim Hinzufügen oder Bearbeiten von Objekten dieses Stils festgelegt werden kann	Klicken Sie auf , um die Felder zur Eingabe einer Formel anzuzeigen, durch die mit der Variablen für die Basisdicke die Komponentendicke berechnet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Dicke und Versatz einer Decken- bzw. Deckenelementkomponente auf Seite 2809.

7 Um den Versatzabstand zwischen der Komponente und der Basislinie der Decke oder des Dachelements anzugeben, doppelklicken Sie auf den Wert für den Dickenversatz der Komponente und führen einen der folgenden Schritte aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben einer Komponente um einen festgelegten Schritt nach oben oder unten	Klicken Sie in der unteren linken Ecke der Registerkarte Komponenten auf oder , um die Komponente um den als Versatzschritt angegebenen Wert zu verschieben. Die gewählte Komponente wird im Viewer grün hervorgehoben.
Berechnen des Versatzes durch das Programm	Wählen Sie Dickenversatz automatisch berechnen.
Angeben eines festen Versatzes	Geben Sie einen Wert für den Dickenversatz ein.
Angeben eines variablen Versatzes, der aus von Ihnen angegebenen Werten berechnet wird	Klicken Sie in der Spalte Dickenversatz auf , um die Felder zur Eingabe einer Formel anzuzeigen, die die Verwendung der Variablen für die Basisdicke zur Berechnung der Komponentendicke festlegt. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Dicke und Versatz einer Decken- bzw. Deckenelementkomponente auf Seite 2809.

8 Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8, um dem Stil weitere Komponenten hinzuzufügen.

9 Um die Reihenfolge von Komponenten in dem Stil zu ändern, wählen Sie eine Komponente und klicken im oberen rechten Bereich der Registerkarte auf oder auf , um die Komponente an die gewünschte Position relativ zu den anderen Komponenten zu verschieben.

Die Indexnummern werden entsprechend der neuen Reihenfolge aktualisiert.

10 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Komponente aus einem anderen Decken- oder Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Decken- oder Dachelementkomponente aus einem Stil zu kopieren und sie einem anderen Stil desselben Typs hinzuzufügen, den Sie gerade erstellen oder bearbeiten.

TIPP Nur die ersten 20 Komponenten eines Decken- oder Dachelementstils werden vom Darstellungssystem gesteuert. Sie sollten die Anzahl der Komponenten auf 20 begrenzen, da alle weiteren Komponenten nur über die Materialzuweisung gesteuert werden.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den Stil aus, der die zu kopierende Komponente enthält:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen der Komponenten für einen Stil in der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Stil-Managers einen Stil. Im rechten Fensterausschnitt werden die Komponenten mit ihren Eigenschaften und der Stil im Viewer angezeigt.
Anzeigen der Komponenten für einen Stil in einer anderen Zeichnung	Klicken Sie auf , wählen Sie die gewünschte Zeichnung aus, klicken Sie auf Öffnen und wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Stil-Managers einen Stil aus.

3 Klicken Sie auf der Registerkarte Komponenten mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Komponente und wählen Sie Kopieren.

4 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt des Stil-Managers den Stil, zu dem Sie die Komponente hinzufügen möchten:

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerkarte Komponenten und wählen Sie Einfügen.

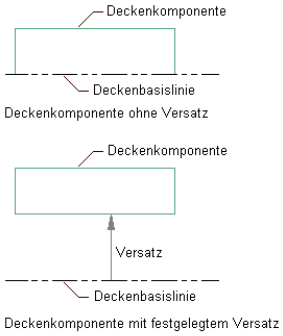
   Nun können Sie die neuen Komponenten je nach Bedarf bearbeiten oder entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen oder Bearbeiten einer Komponente in einem Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2805 und Entfernen einer Komponente aus einem Decken- bzw. Dachelementstil auf Seite 2811.

6 Klicken Sie auf OK, um den Stil mit der neuen Komponente zu speichern.

Angeben von Dicke und Versatz einer Decken- bzw. Deckenelementkomponente

Wenn Sie eine Decken- oder Dachelementkomponente in einem Stil erstellen oder bearbeiten, können Sie eine feste Dicke und einen festen Versatz in Bezug auf die Basislinie der Decke oder des Dachelements festlegen. Falls diese festen Werte für alle Komponenten eines Decken- oder Dachelementstils verwendet werden, können Sie die Dicke eines Objekts mit diesem Stil nicht ändern, wenn Sie es einer Zeichnung hinzufügen. (Der Wert für die Dicke auf der Eigenschaftenpalette ist schreibgeschützt und das Objekt verfügt über keinen Dickengriff.)

Angeben von Deckenkomponentenversätzen



Alternativ können Sie eine als Basisdicke (BT) bezeichnete Variable zur Angabe der Dicke oder des Dickenversatzes verwenden. Für diese Variable ist ein Vorgabewert von 4 Zoll festgelegt. Dieser kann jedoch geändert werden, wenn Sie die Decke oder das Dachelement der Zeichnung hinzufügen. Sie können den Wert auch zu einem späteren Zeitpunkt über die Eigenschaftenpalette oder durch Griffbearbeitung modifizieren. Sie können die Variable für die Basisdicke allein oder in einer Formel zur Berechnung der Komponentendicke oder des Komponentenversatzes verwenden.

Wenn Sie z. B. einen Stil erstellen möchten, bei dem eine Belagkomponente von 2 Zoll (50,8 mm) über einer Belagbasis mit variabler Dicke liegt, deren Unterkante der Deckenbasislinie entspricht, würden Sie folgende Werte für Dicke und Dickenversatz angeben:

Index	Name	Dicke	Dickenversatz
1	Paving	2.00...	BT
2	Paving B...	BT	0.00000

Für kompliziertere Positionierungsbeziehungen können Sie mithilfe der Variablen für die Basisdicke Formeln zur Berechnung von Dicke und Dickenversatz entwickeln. Wenn Sie z. B. Betonrippenstahl von 0, 5 Zoll (12,7 mm) in die Mitte eines Beton-Layers mit einer festgelegten Dicke von 6 Zoll (152,4 mm) positionieren möchten, können Sie die Komponenten des Dachelements wie folgt konfigurieren:

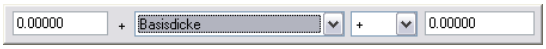
Index	Name	Dicke	Dickenversatz
1	Concrete	6"	0"
2	Rebar	1/2"	2 3/4"

Wenn der Betonrippenstahl in der Mitte der Betonkomponente unabhängig von deren Dicke platziert werden soll, können Sie die Komponenten wie folgt konfigurieren. Die Betondicke wird dabei als Variable (BT) und der Versatz der Betonrippenstahlkomponente als Hälfte der Betondicke abzüglich der Betonrippenstahldicke von 1/4 Zoll (6,35 mm) festgelegt.

Index	Name	Dicke	Dickenversatz
1	Concrete	BT	0"
2	Rebar	1/2"	-1/4"+ BT / 2.00...

Um eine Formel mit der Variablen für die Basisdicke zu erstellen, klicken Sie auf den Wert für die Dicke oder für den Dickenversatz der Komponente. Klicken

Sie dann auf , um die Texteingabefelder für die Formel anzuzeigen (siehe Abbildung).



Dabei kann es sich um eine einfache Formel wie in der Abbildung handeln, bei der nur die Basisdicke verwendet wird. Es können auch Werte zur Basisdicke addiert oder andere Berechnungen ausgeführt werden. (Beachten Sie, dass die Dropdown-Liste für Operationen und das Feld mit den Operanden auf der linken Seite nur verfügbar sind, wenn Basisdicke ausgewählt ist.) Für den in der Mitte einer Betondecke mit variabler Dicke platzierten Betonrippenstahl von 1/2 Zoll (12,7 mm) würde die Formel zur Berechnung des Dickenversatzes wie folgt aussehen:

Sobald Sie die gewünschte Formel eingegeben haben, drücken Sie *EINGABE*, um das Fenster mit den Texteingabefeldern zu schließen und die Formel auf den Wert für die Dicke oder den Dickenversatz der ausgewählten Komponente anzuwenden.

Entfernen einer Komponente aus einem Decken- bzw. Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Komponente aus einem Decken- oder Dachelementstil zu löschen. Wenn Sie eine Komponente aus einen Stil entfernen, wird diese Komponente auch aus allen bestehenden Objekten entfernt, die diesen Stil verwenden.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

   ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2. Wählen Sie den zu ändernden Stil.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.

4 Wählen Sie die zu entfernende Decken- oder Dachelementkomponente, und klicken Sie auf .

5 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil

Ein Decken- oder Dachelementobjekt besteht aus einer Reihe von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften von den Materialien bestimmt werden können, die ihnen zugewiesen sind.

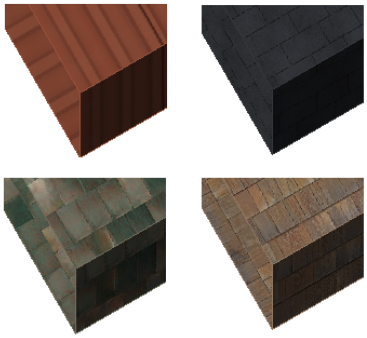
Sie weisen jeder Darstellungskomponente des Objekts ein Material zu. Es ist beispielsweise möglich, für einen Deckenkörper Fliesen und für eine Deckenkante Beton zu verwenden.

Wenn Sie die Darstellungseigenschaften des Decken- oder Dachelementobjekts oder -stils anstelle der Materialdarstellungseigenschaften verwenden möchten, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Objekts oder Stils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. So wird z. B. die Liniengrafik-Komponente eines Materials für alle Liniengrafiken innerhalb einer Draufsicht verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials dient zur Festlegung der Schraffur aller Objektoberflächen in 3D-Modelldarstellungen und -ansichten.

Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und ihre Beschreibung finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Dachelemente mit zugewiesenen Materialien



Materialien und Darstellungskomponenten von Dach- bzw. Deckenelementen

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Decken- oder Dachelementkomponenten entsprechen.

Darstellungen	Darstellungskomponente der Decke bzw. des Dachelements	Materialdarstellungskomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Reflected Plan, Screened (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Deckenplan, Plan - Abgeblendet)	Außenkanten des Körpers unter der Schnittebene	
	Außenkanten des Körper über der Schnittebene	Keine
	Umfang unter Schnittebene	Keine
	Umfang über Schnittebene	Keine
	Außenkanten der Schnittebene	Keiner
	Außenkantenschraffur der Schnittebene	Keiner
	Umgrenzung	Draufsicht Liniengrafik

Darstellungen	Darstellungskomponente der Decke bzw. des Dachelements	Materialdarstellungskomponente
	Schraffur	Draufsicht Schraffur
	Basislinie	Keine
	Traufe	Draufsicht Liniengrafik
	Untersicht	Draufsicht Liniengrafik
	Drehpunkt	Keine
Modell	Basislinie	Keine
	Decke	3D-Körper
	Traufe	3D-Körper
	Untersicht	3D-Körper
	Drehpunkt	Keine

Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Decken- oder Dachelementstils Materialien zuzuweisen. Für die Komponenten werden dann anstelle der Stildarstellungseigenschaften die Darstellungseigenschaften des Materials verwendet.

Sie können jeder physischen Komponente einer Decke oder eines Dachelements ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten mit Symbolcharakter verwenden keine Materialien als Darstellungseigenschaften. Bei einem Decken- oder Dachelementkörper handelt es sich beispielsweise um eine physische und bei einem Drehpunkt um eine symbolische Komponente.

ANMERKUNG Obwohl Traufen und Untersichten physische Komponenten von Decken oder Dachelementen sind, werden sie im Decken- oder Dachelementkantenstil und nicht im Decken- oder Dachelementstil definiert. Weitere Informationen zum Zuweisen von Materialien zu Kantenstilen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2842.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Decken- oder Dachelementkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Stils ändern (siehe Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2816).

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

   ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
4. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.
5. Klicken Sie ggf. auf .
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
7. Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

   Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.
9. Klicken Sie auf die zu ändernde Komponente, dann auf die aktuelle Materialdefinition, und wählen Sie eine andere Definition.

   Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue

Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sämtliche Änderungen, die Sie in diesem Dialogfeld an der Materialdefinition vornehmen, werden auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

10 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Darstellungseigenschaften für einen Decken- oder Dachelementstil

In den meisten Fällen möchten Sie innerhalb einer Zeichnung eine konsistente Darstellung von Decken oder Deckenelementen, die denselben Stil verwenden, erreichen. Zu diesem Zweck geben Sie die folgenden Darstellungseigenschaften in jedem Stil an:

- Den Layer, die Farbe und den Linientyp der Decken- oder Dachelementkomponenten
- Die Schraffur der Oberfläche von Decken oder Dachelementen in Draufsichten
- Die Höhe der Schnittebene

Komponenten mit Darstellungseigenschaften verfügen über Bemaßungen für die Decken- oder Dachelementdicke, Kanteneigenschaften für die Traufe und Untersicht, Liniengrafiken, Schnittebenen, Schnittlinien, 3D-Schattierungsfaktoren, Basislinie und Drehpunkt. Die Darstellungseigenschaften für Traufen und Untersichten werden auch über den Decken- oder Dachelementstil definiert, die Geometrie dieser Komponenten wird jedoch über Kantenstile gesteuert.

Sie können auch Materialien zum Steuern der Darstellungseigenschaften der physischen Komponenten einer Decke oder eines Dachelements verwenden. Symbolische Komponenten, z. B. der Drehpunkt, werden nicht über Materialien gesteuert. Weitere Informationen zum Verwenden von Materialien in Decken und Dachelementen finden Sie unter Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2812.

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen Decken- bzw. Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften für Komponenten eines Decken- oder Dachelementstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Eigenschaften der Komponenten im Decken- oder Dachelementstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie die Option Nach Material deaktivieren oder die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementstil auf Seite 2814.

1. Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

   ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
4. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.
5. Klicken Sie ggf. auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

8 Klicken Sie auf OK.

Aktivieren von Materialien für einen Decken- bzw. Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialzuweisungen für einzelne Darstellungen in einem Decken- oder Dachelementstil zu aktivieren.

Weitere Informationen zur Steuerung der Darstellung von Decken- oder Dachelementkomponenten mithilfe von Materialien finden Sie unter Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2812.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

5 Klicken Sie ggf. auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie Nach Material für jede Komponente, die von dem Material gesteuert werden soll. Das Kontrollkästchen Nach Material ist nicht für Komponenten verfügbar, denen kein Material zugewiesen werden kann.

Wenn Sie Nach Material für eine Darstellungskomponente aktivieren, sind alle weiteren Einstellungen im Dialogfeld abgeblendet. Da die Darstellungseigenschaften nun über die Materialdefinition abgefragt werden, können Sie sie nicht mehr

direkt in den Darstellungseigenschaften des Decken- oder Dachelementstils festlegen.

8 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Schraffur eines Decken- bzw. Dachelementstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur eines Decken- bzw. Dachelementstils zu ändern. Schraffuren werden nur in bestimmten Darstellungsarten wie in der Draufsicht einer Zeichnung angezeigt.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

5 Klicken Sie ggf. auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

7 Klicken Sie auf Einstellungen für Muster.

8 Wählen Sie ein Schraffurmuster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Einzelschraffur wählen	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie unter Typ die Option Benutzerdefiniert, und aktivieren Sie die Option Doppelschraffur.
Wählen Sie Feste Füllung.	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

9 Klicken Sie auf OK.

10 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

11 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

12 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur an der Decke oder dem Dachelement, und zwar unabhängig von der Drehung	Klicken Sie zur Auswahl von Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Klicken Sie zur Auswahl von Global.

13 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Schnittebenenhöhe für einen Decken- bzw. Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schnittebenenhöhe eines Decken- oder Dachelementstils zu ändern.

Falls der für die Schnittebenenhöhe festgelegte Wert größer als Null ist, müssen Sie den Layer, die Farbe und den Linientyp der Elemente ober- und unterhalb

der Schnittebenenhöhe angeben. Dies ist besonders bei Überlagerungen oder Körpermodifikatoren wichtig.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

5 Klicken Sie ggf. auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

7 Wählen Sie Schnittebene der Darstellungskonfiguration überschreiben, und geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene ein.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Decken- oder Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen festzulegen, die auf einen Decken- oder Dachelementstil angewendet werden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierung.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Sind keine Klassifizierungsdefinitionen aufgelistet, werden auf Decken- oder Dachelementstile keine Klassifizierungsdefinitionen angewendet.

4 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Stil angewendet werden soll.

5 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Verwendung eines Decken- bzw. Dachelementstils als Umgrenzung für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Decken- oder Dachelementstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Stil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Objekte mit diesem Stil in dem Auswahlsatz für einen assoziativen Raum eingeschlossen. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Standardmäßig ist diese Einstellung aktiviert.

Die Umgrenzungseinstellung des Stils kann bei Bedarf in einem einzelnen Dachelement überschrieben werden.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Decken- oder Dachelementstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Decken- oder Dachelementstil Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen können Sie auch bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Stils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Stil entfernen.

1 Öffnen Sie eine Werkzeugpalette, die über ein Decken- oder Dachelementwerkzeug verfügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

4 Um dem Stil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

5 Klicken Sie auf Anmerkungen.

6 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein oder bearbeiten Sie diese.

7 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

8 Klicken Sie auf OK.

Decken- und Dachelementkantenstile

Decken- und Dachelementkantenstile steuern die Darstellung der Kanten von Decken- und Dachelementobjekten. Mithilfe von Kantenstilen können Sie Bemaßungen, z. B. die Länge des Dachüberstands sowie die Ausrichtung und den Winkel der Kanten angeben. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, eine Traufe und eine Untersicht für den Kantenstil festzulegen.

Komponenten von Decken- bzw. Dachelementkantenstilen

Der Decken- oder Dachelementkantenstil definiert das Erscheinungsbild von Decken- oder Dachelementkanten. Jeder Stil besteht aus zwei optionalen Komponenten, einer Traufe und einer Untersicht.

Bei einer Traufe handelt es sich um eine Form, die auf die äußere Fläche einer Decken- oder Dachelementkante angewendet wird. Die Untersicht ist ebenfalls eine Form, bezieht sich aber auf die Unterseite eines Kantenüberstands.

Sie können Traufen- und Untersichtkomponenten erstellen, indem Sie Profile für die zweidimensionale Geometrie der Komponenten definieren und diese entlang der Decken- oder Dachelementkante extrudieren.

Die Komponente Traufe folgt der Ausrichtung der Kante (rechteckiger oder lotrechter Schnitt). Die Komponente Untersicht ist jedoch immer horizontal ausgerichtet. Beide Komponenten können einen positiven oder einen negativen Winkel relativ zur Basisausrichtung haben.

Die Richtungen +/- für die Kantenkomponentenwinkel bleiben unabhängig von ihrer Ausrichtung in der *XY*-Ebene gleich. Sie folgen stets der Decken- oder Dachelementneigung. So sind z. B. eine Untersicht mit +30° und eine Decke oder ein Dachelement mit +30° parallel zueinander. Entsprechend stoßen eine Traufe mit +10° (lotrechter Schnitt) und eine Untersicht mit -10° im rechten Winkel aufeinander. Beim Spiegeln einer Decke oder eines Dachelements bleiben die Winkelzeichen für alle Komponenten erhalten.

Platzieren von Traufen und Untersichten auf Decken- bzw. Dachelementkanten

Das Traufenprofil wird in seiner tatsächlichen Größe gezeichnet, sofern Sie nicht automatisches Anpassen gewählt haben. Ist die Decken- oder Dachelementkante relativ zur Bodenebene geneigt, wird die Länge parallel zu dieser Neigung gemessen, nicht jedoch lotrecht zum Boden. Wenn Sie Automatisch an Kantenhöhe anpassen wählen, wird das Traufenprofil um seinen Einfügepunkt skaliert, sodass sein unterster Punkt auf der *Y*-Achse am unteren Rand der Decken- oder Dachelementkante ausgerichtet wird.

ANMERKUNG Die Werte für den Neigungsversatz werden relativ zum Winkel zwischen Decken- oder Dachelementkante und Grundfläche, nicht jedoch relativ zum Welt- oder Benutzerkoordinatensystem gemessen.

Das Untersichtprofil wird in seiner tatsächlichen Größe gezeichnet, sofern Sie nicht automatisches Anpassen gewählt haben. Der Untersichtwinkel wird mit der lokalen *X*-Achse des Profils um den Einfügepunkt gemessen.

Wenn Sie Automatisch an Überstandstiefe anpassen wählen, wird das Untersichtprofil um den Einfügepunkt skaliert, sodass der am weitesten entfernt liegende Punkt der *X*-Achse sich an einer lotrechten Linie von der Basis- oder Umfangslinie der Decke oder des Dachelements ausrichtet. Die Skalierung durch automatisches Anpassen richtet sich nach dem horizontalen Versatz von der Basislinienbemaßung.

Darstellungseigenschaften von Traufen und Untersichten

In den meisten Fällen möchten Sie innerhalb einer Zeichnung eine konsistente Darstellung von Traufen und Untersichten, die denselben Kantenstil verwenden, erreichen. Zu diesem Zweck geben Sie die folgenden Darstellungseigenschaften in jedem Decken- oder Dachelementkantenstil an:

- Den Layer, die Farbe und den Linientyp der Decken- oder Dachelementkanten-Komponenten

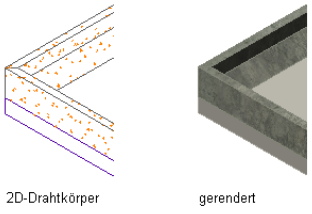
- Die Schraffur der Oberfläche von Decken- oder Dachelementkanten in Draufsichten
- Die Höhe der Schnittebene

Komponenten von Deckenkanten mit Darstellungseigenschaften verfügen über Bemaßungen für die Deckendicke, Traufe und Untersicht, vertikale und horizontale Versätze, Liniengrafiken, Schnittebenen, Schnittlinien, 3D-Schattierungsfaktoren, Basislinie, Decke und Drehpunkt. Die Darstellungseigenschaften für die Traufe und Untersicht werden auch über den Decken- oder Dachelementstil definiert, die Geometrie dieser Komponenten wird jedoch über die Decken- oder Dachelementkantenstile gesteuert.

Materialien von Decken- bzw. Dachelementkanten

Sie können einer Decken- oder einer Dachelementkante Materialien zuweisen. Diese Materialien werden dann entweder als Drahtmodelle oder in gerenderten Ansichten dargestellt, und sie verfügen über bestimmte Einstellungen für einzelne Komponenten einer Decken- oder Dachelementkante, wie beispielsweise die Traufe oder Untersicht.

Anzeigen von Deckenkantendetails in 2D-Drahtmodellen und gerenderten Ansichten



AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für allgemeine Gestaltungszwecke zur Verfügung. Diese Materialien enthalten Einstellungen für Decken und Deckenkanten, die Sie mit den vorgegebenen Einstellungen verwenden oder für besondere Zwecke anpassen können. Sie können Materialien auch von Grund auf neu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2812.

Verwalten von Decken- bzw. Dachelementkantenstilen

Verwenden Sie den Stil-Manager zum Erstellen, Importieren, Exportieren oder Bearbeiten von Stilen. Der Stil-Manager stellt einen zentralen Standort bereit, an dem Sie Stile aus mehreren Zeichnungen und Vorlagen verwenden können.

Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen von Decken- oder Dachelementkantenstilen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Stil für eine Decken- oder Dachelementkante zu erstellen. Sie können mit den vorgegebenen Eigenschaften des Standardstils beginnen oder einen vorhandenen Stil als Vorlage kopieren. Passen Sie dann die Stileigenschaften entsprechend den Anforderungen an.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und erweitern Sie Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, in der kontextabhängigen Multifunktionsleiste in der Gruppe Allgemein auf das Dropdown-Menü Stil bearbeiten klicken und die Option für Kantenstile auswählen.

3 Erstellen Sie einen Decken- oder Dachelementkantenstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile und dann auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen Stil ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Stil, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kopie, und wählen Sie Umbenennen. Geben Sie einen Namen für den neuen Stil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Um die Eigenschaften des neuen Stils festzulegen oder zu bearbeiten, verwenden Sie die Registerkarten im rechten Fensterausschnitt des Stil-Managers, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Angeben des Überstands, Eckenschnitts und Winkels für den Stil	Siehe Festlegen des Überstands, Eckenschnitt und Winkels für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2829.
Angeben der Traufen und Untersichten für den Stil	Siehe Angeben einer Traufe und einer Untersicht für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2834.
Zuweisen von Materialien zu den Darstellungskomponenten des Stils	Siehe Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2842.
Aktivieren von Materialien für den Stil	Siehe Aktivieren von Materialien für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2843.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2844.

5 Wenn Sie alle gewünschten Eigenschaften des Stils festgelegt haben, klicken Sie auf OK.

Festlegen des Überstands, Eckenschnitt und Winkels für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil

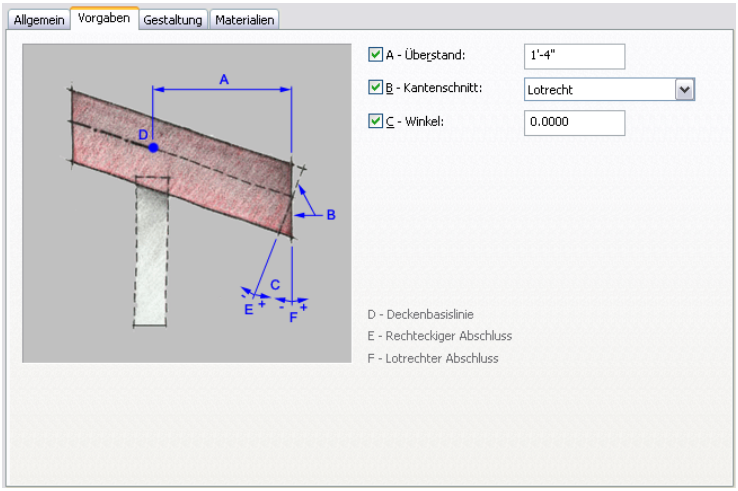
Gehen Sie wie folgt vor, um die vorgegebene Überstandstiefe, den Eckenschnitt sowie den Kantenwinkel für Decken- oder Dachelementkanten unter Verwendung eines Kantenstils festzulegen.

1 Wählen Sie eine Decke oder ein Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Deckenkantenstil .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Dachelementkantenstil.

2 Wählen Sie eine Decken- oder Dachelementkante.

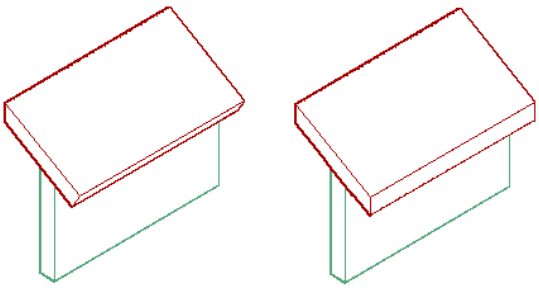
3 Klicken Sie auf die Registerkarte Vorgaben.



4 Geben Sie den Überstand, den Eckenschnitt und den Winkel für die Kante an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben des Überstands der Decke oder des Dachelements	Geben Sie einen Wert für den Überstand ein.
Eingeben der Ausrichtung des Eckenschnitts	Wählen Sie eine Einstellung für Eckenschnitt: ■ Wählen Sie die Option Rechteckig, um die Kante im 90°-Winkel zur Decken- oder Dachelementebene zu schneiden. ■ Wählen Sie die Option Lotrecht, um die Kante lotrecht zur Grundfläche zu schneiden.
Eingeben des Winkels der Kante	Geben Sie einen Wert für den Winkel ein. Ein positiver Wert verschiebt die Kantenunterseite nach außen, ein negativer Wert verschiebt die Kantenunterseite nach innen.

Festlegen von rechteckigen und lotrechten Kanten



5 Klicken Sie auf OK.

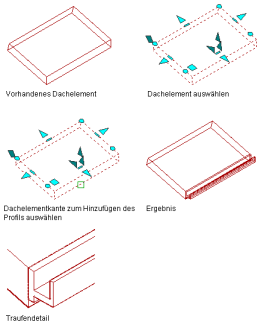
Erstellen von Profilen für Traufen und Untersichten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil für Traufen und Untersichten zu erstellen.

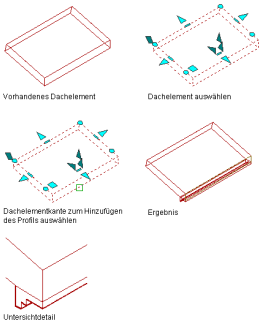
Das Profil besteht aus geschlossenen Polylinien. Um eine Traufen- oder Untersichtsoberfläche darzustellen, wie beispielsweise eine Traufe aus Holz, können Sie ein Profil aus einer einzelnen Polylinie erstellen. Um extrudierte Traufen oder Untersichten darzustellen, wie beispielsweise Untersichten aus Aluminium, können Sie ein Profil auch aus konzentrischen Polylinien mit einem oder mehreren leeren Bereichen erstellen. Die äußere Polylinie (der Ring) bezeichnet die Außenform, die innere Polylinie stellt den leeren Bereich dar. Sie können mehrere leere Bereiche erstellen, indem Sie innen weitere geschlossene Polylinien hinzufügen. Die Polylinien sind in Größe und Form zueinander und zur Decke proportional.

Sie können diese Polylinien an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung erstellen und eine Skalierung relativ zur endgültigen Traufen- und Untersichtgröße verwenden. Eine Methode zum Anpassen der Größe von Polylinien relativ zur Decken- oder Dachelementkante besteht darin, sie durch Fangen einer vorhandenen Traufe zu zeichnen und dann die fertiggestellten Polylinien an einen offenen Bereich der Zeichnung zu verschieben, um das Profil zu erstellen.

Zuweisen eines Profils als Traufe



Zuweisen eines Profils als Untersicht



1. Zeichnen Sie die Traufe bzw. die Untersicht mithilfe von einer oder mehreren geschlossenen Polylinien.
2. Wählen Sie die Polylinien, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Konvertieren in ➤ Profildefinition.
3. Wählen Sie die äußere Polylinie.
4. Geben Sie ggf. **r** (Ring hinzufügen) ein.
5. Wählen Sie ggf. eine der innen liegenden Polylinien.
6. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 3 und 4, um weitere leere Bereiche zum Profil hinzuzufügen.
7. Legen Sie den Einfügepunkt für die Traufe bzw. die Untersicht fest. (Der Einfügepunkt ist normalerweise die linke untere Ecke.)
8. Geben Sie **n** (neu) ein und einen Namen für das Profil, und wählen Sie OK.

Steuern von Profilecken und Extrusionen

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Parameter eines Profils anzugeben:

- die Position jeder Kante im Profil (links, rechts, hinten, verwerfen, keine)
- die Achse, auf der ein Objekt aus der Form eines Profils extrudiert wird

Diese Einstellungen bestimmen, wie die Oberflächenschraffur auf Objekte angewendet wird, die aus diesem Profil generiert werden, und wie diese Objekte aus einem zweidimensionalen (2D) Profil extrudiert werden.

ANMERKUNG Die Form von aus einem Profil erstellten Objekten ändert sich automatisch, sobald Sie die Profilecken bzw. die Extrusionsachse ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Profildefinitionen .

2 Wählen Sie das zu ändernde Profil.

3 Wählen Sie die Registerkarte Profilecken.

4 Geben Sie die Kantenpositionen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Kantenposition durch die Software	Klicken Sie auf Standardeckenposition berechnen. Sie können anschließend die Position einzelner Kanten gegebenenfalls auch manuell ändern.
Wählen einer Kantenposition	Wählen Sie unter Kante die Kantennummer und dann unter Position eine neue Position.
Ausschließen einer Kante von der Oberflächenschraffur	Wählen Sie unter Kante die Kantennummer und dann unter Position die Einstellung Keine.
Verwerfen einer Kante	Wählen Sie unter Kante die Kantennummer und dann unter Position die Einstellung Verwerfen.

5 Bestimmen Sie eine Extrusionsachse auf der Grundlage des Typs des aus dem Profil erstellten Objekts:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Dachelements bzw. einer Traufe	Wählen Sie bei Extrusionsrichtung die Option X.
Erstellen einer Untersicht	Wählen Sie bei Extrusionsrichtung die Option Y.
Extrudieren von Massenelementen	Wählen Sie bei Extrusionsrichtung die Option Z.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben einer Traufe und einer Untersicht für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Traufe und eine Untersicht für einen Decken- oder Dachelementkantenstil festzulegen. Die Zeichnung muss Profile für die Traufe und die Untersichten enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Profilen für Traufen und Untersichten auf Seite 2831.

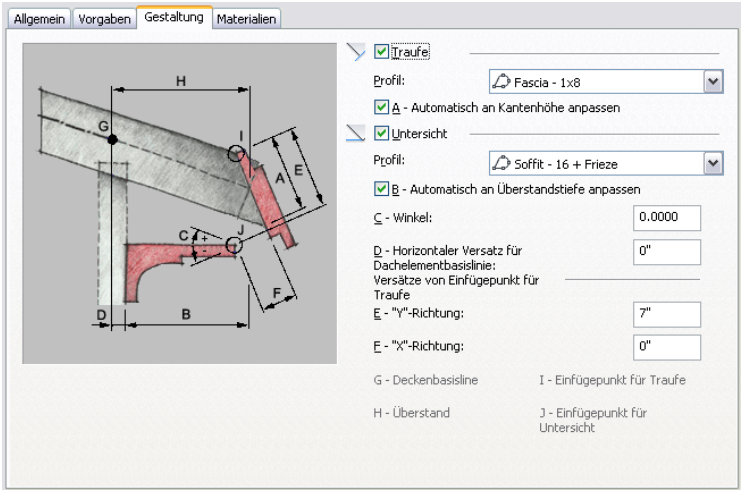
1 Wählen Sie eine Decke oder ein Dachelement.

Ausgewähltes Objekt…	Aktion…
Decke	Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Deckenkantenstile .
Dachelement	Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Dachelementkantenstile.

ANMERKUNG Alternativklicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager ,erweitern die Ansicht von Architektonische Objekte und von Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Decken- oder Dachelementkantenstil aus.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.



4 Wählen Sie die Option Traufe, und geben Sie ein Profil an, mit dem die Geometrie der Traufe definiert wird.

Wenn Sie *KEINE* wählen, werden die Einstellungen für Darstellungskomponenten auf die Kantenlinien oder Ebenen von Decken oder Dachelementen dort angewendet, wo sich die Traufe befindet.

5 Geben Sie an, auf welche Weise die Traufe an der Decken- oder Dachelementkante skaliert werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Traufe, damit diese der Höhe der Kante entspricht	Wählen Sie Automatisch an Kantenhöhe anpassen, um die Traufe entsprechend der Kantenhöhe zu skalieren.
Verwenden der Traufe in der Originalgröße	Deaktivieren Sie die Option Automatisch an Kantenhöhe anpassen.

6 Wählen Sie die Option Untersicht, und geben Sie ein Profil an, mit dem die Geometrie der Untersicht definiert wird.

Wenn Sie *KEINE* wählen, werden die Einstellungen für Darstellungskomponenten auf die Kantenlinien oder Ebenen von

Decken oder Dachelementen dort angewendet, wo sich die Untersicht befindet.

7 Geben Sie an, auf welche Weise die Untersicht am Decken- oder Dachelementüberstand skaliert werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Untersicht, damit diese der Tiefe des Überstands entspricht	Wählen Sie die Option Automatisch an Überstandstiefe anpassen.
Verwenden der Untersicht in der Originalgröße	Deaktivieren Sie die Option Automatisch an Überstandstiefe anpassen.

8 Geben Sie die Platzierung der Untersicht an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des Untersichtsprofilwinkels für eine Decken- oder Dachelementkante	Geben Sie einen Wert für diesen Winkel an. Null (0) bedeutet horizontal. Ein positiver Wert neigt die Untersicht vom Einfügepunkt aus gesehen nach oben, ein negativer Wert neigt sie nach unten.
Angeben des horizontalen Versatzes von der Basis- oder Umfangslinie der Decke oder des Dachelements zur Kante	Geben Sie einen Wert für den horizontalen Versatz von der Basislinie der Decke bzw. des Dachelements ein. (Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn Sie Automatisch an Überstandstiefe anpassen gewählt haben.)
Angeben des Untersichtversatzes vom Einfügepunkt der Traufe	Geben Sie einen Wert für die Richtungen "X" und "Y" an.

9 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten der Geometrie von Traufen und Untersichten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie des Profils zu bearbeiten, die zur Definition der Traufe und Untersicht eines Decken- oder Dachelementkantenstils verwendet wurde. Außerdem haben Sie die

Möglichkeit, zu der Traufe bzw. der Untersicht eines Kantenstils ein Profil hinzuzufügen, sofern Sie zur Definition dieser Objekte nicht bereits ein Profil verwendet haben.

ANMERKUNG Um die Geometrie eines Profils anhand neu gezeichneter Polylinien zu ersetzen, müssen Sie diese zunächst zeichnen, bevor Sie wie hier beschrieben vorgehen.

1 Wählen Sie die Decke oder das Dachelement mit dem Stil, den Sie ändern möchten.

2 Fügen Sie ein Profil hinzu, oder bearbeiten Sie es:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines vorhandenen Profils zum Stil	■ Für eine Decke: Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Kante ➤ Profile hinzufügen . ■ Für ein Dachelement: Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Kante ➤ Profile hinzufügen . Wählen Sie eine Kante. Wählen Sie den Namen des Profils für die Traufe oder die Untersicht, und klicken Sie auf OK.
Erstellen eines Profils und Hinzufügen des Profils zum Stil	■ Für eine Decke: Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Kante ➤ Profile hinzufügen . ■ Für ein Dachelement: Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Kante ➤ Profile hinzufügen . Wählen Sie eine Kante. Wählen Sie Von vorne beginnen für die Profildefinition der Traufe oder der Untersicht, geben Sie einen Namen für das neue Profil ein, und klicken Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	auf OK. Es wird ein rechteckiges Profil erstellt, das bearbeitet werden kann.
Bearbeiten des vorhandenen Profils für den Stil	■ Für eine Decke: Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Kante ➤ Profil direkt bearbeiten . ■ Für ein Dachelement: Klicken Sie auf Registerkarte Dachelement ➤ Gruppe Kante ➤ Profil direkt bearbeiten .

ANMERKUNG Wenn Sie darauf hingewiesen werden, dass für die ausgewählte Kante kein Stil und kein Überstand definiert wurde, klicken Sie auf Ja.

3 Bestätigen Sie eine Nachricht über ein nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichnetes Profil durch Klicken auf Ja.

Die vom Profil definierte Decken- oder Dachelementkante ist in der Zeichnung ausgewählt und schraffiert.

ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe unter Verwendung der kontextabhängigen Registerkarte Direktbearbeitung durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Sollten die erwarteten Bearbeitungsbefehle auf der kontextabhängigen Registerkarte nicht zur Verfügung stehen, wählen Sie das Profil nochmals aus, um die Registerkarte Direktbearbeitung erneut anzuzeigen.

4 Bearbeiten Sie ggf. das Profil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumrisses oder der -ringe	Wählen Sie das Profil und verwenden Sie die Griffe für die Kanten und Scheitelpunkte, um die Form anzupassen. Für den Kantengriff stehen zwei Bearbeitungsmodi zur

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Verfügung: Strecken und Verschieben. Der Standardmodus ist Strecken, wobei die Streckrichtung von der Ausrichtung der mit der ausgewählten Kante verbundenen Kanten abhängt. Wenn die Kanten an beiden Enden der ausgewählten Kante beispielsweise parallel zueinander stehen, ist der Griffbearbeitungsmodus "Strecken (Parallel)" und die Streckrichtung auf die Richtung der parallelen Kanten beschränkt. Wenn die verbundenen Kanten nicht parallel sind, ist der Griffbearbeitungsmodus "Strecken" (Versatz)" und die Streckrichtung verläuft normal zur Ausrichtung der ausgewählten Kante. Im Bearbeitungsmodus "Verschieben" können Sie die Position der ausgewählten Kante ohne Einschränkungen ändern.
Profil mit Scheitelpunkten ergänzen	■ Für eine Decke klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Deckenkantenprofil ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Dachelement-Kantenprofil ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen von Scheitelpunkten des Profils	■ Für eine Decke klicken Sie auf Direktbearbeitung: Deckenkantenprofil ➤ Gruppe Pro-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	fil ➤ Scheitelpunkt entfernen . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Dachelement-Kantenprofil ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	■ Für eine Decke klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Deckenkantenprofil ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Dachelement-Kantenprofil ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Profils	■ Für eine Decke klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Deckenkantenprofil ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Dachelement-Kantenprofil ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen.
Speichern der Änderungen mit dem aktuellen Profil	■ Für eine Decke klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Deckenkantenprofil ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen. ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Dachelement-Kantenprofil ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen. Der Decken- oder Dachelementstil verwendet das bearbeitete Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Alle anderen Objekte oder Stile, die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.
Speichern der an einer neuen Profildefinition vorgenommenen Änderungen	■ Für eine Decke klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Deckenkantenprofil ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . ■ Für ein Dachelement klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Dachelement-Kantenprofil ➤ Gruppe Änderungen ➤ Speichern unter . Geben Sie einen Namen für die neue Profildefinition ein, und klicken Sie auf OK. Das Decken- oder

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Dachelement verwendet das neue Profil zum Definieren der zugehörigen Geometrie. Alle anderen Objekte mit diesem Stil werden mit der neuen Geometrie aktualisiert. Andere Stile oder Objekte, die das ursprüngliche Profil enthalten, werden nicht verändert.

Zuweisen von Materialien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Decken- oder Dachelementkantenstils Materialien zuzuweisen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und dann Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile klicken.

2 Wählen Sie den Stil aus, dem Sie Materialien zuweisen möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

4 Wählen Sie die Kantenkomponente, der ein Material zugewiesen werden soll, und klicken Sie auf deren aktuelle Materialdefinition.

5 Wählen Sie eine Materialdefinition aus der Liste.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sämtliche Änderungen, die Sie in diesem Dialogfeld an der Materialdefinition vornehmen, werden auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

6 Klicken Sie auf OK.

Aktivieren von Materialien für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Materialzuweisungen für einzelne Darstellungen in einem Decken- oder Dachelementkantenstil zu aktivieren. Die Darstellungskomponenten für Kanten sind nicht im Kantenstil, sondern im Decken- oder Dachelementstil aktiviert, in dem sie verwendet werden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Zuweisen von Materialien finden Sie unter Angeben der Materialien für einen Decken- oder Dachelementstil auf Seite 2812.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und erweitern Sie Deckenstile oder Dachelementstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenstile oder Dachelementstile klicken.

2 Wählen Sie den Stil aus, der die zu aktivierenden Kanten enthält.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

5 Klicken Sie ggf. auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie Nach Material für jede Komponente, die von dem Material gesteuert werden soll.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Decken- bzw. Dachelementkantenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Decken- oder Dachelementkantenstil Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen können Sie auch bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Stils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Stil entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und erweitern Sie Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile.

ANMERKUNG Alternativ können Sie eine Decke oder ein Dachelement in der Zeichnung auswählen, und im kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Menü in der Gruppe Allgemein im Dropdown Stil bearbeiten auf Deckenkantenstile oder Dachelementkantenstile klicken.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

4 Um dem Kantenstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie unter Beschreibung ein.

5 Klicken Sie auf Anmerkungen.

6 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein.

7 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

8 Klicken Sie auf OK.

Tragwerke 31

Ein Tragwerk ist ein Objekt, das einen Unterzug, Träger oder eine Stütze in einer Zeichnung darstellen kann. Alle erstellten Stützen, Träger und Unterzüge stellen Subtypen eines einzigen Tragwerkobjekts dar.

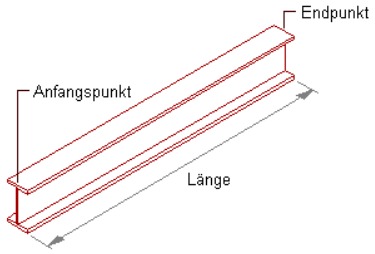
Tragwerke

Ein Tragwerk ist ein Objekt, das einen Unterzug, Träger oder eine Stütze in einer Zeichnung darstellen kann. Alle erstellten Stützen, Träger und Unterzüge stellen Subtypen eines einzigen Tragwerkobjekts dar.

Erstellen von Tragwerken

Sie können ein Tragwerk in AutoCAD Architecture erstellen, indem Sie eine Tragwerksform entlang einer Lauflinie extrudieren. Der zur Erstellung verwendete Stil gibt die Form des Tragwerks vor. Bei der einem Profil ähnlichen Form handelt es sich um einen 2D-Querschnitt eines Tragwerks. Sie definieren die Extrusionslinie (Achse) eines Tragwerks, wenn Sie den Anfangs- und Endpunkt für das Tragwerk festlegen oder eine Liniengrafik zu einem Tragwerk konvertieren.

Erstellen eines Tragwerks



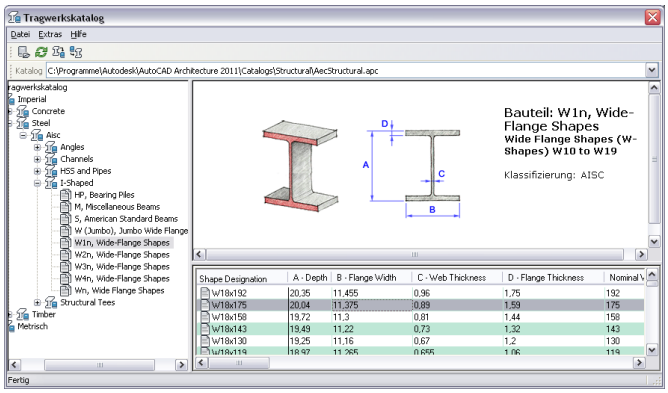
Verbinden von Tragwerken

Verbindungen zwischen Tragwerken werden unterstützt. Als "verbunden" gelten Tragwerke, wenn ein Endpunkt eines Tragwerks auf einem Endpunkt oder entlang der Achse eines anderen Tragwerks liegt. Wenn Sie ein Tragwerk mithilfe seines Positionsgriffs verschieben, haben Sie normalerweise die Möglichkeit, diese Verbindungen beizubehalten oder zu trennen. Dabei gelten jedoch einige Ausnahmen. Verbindungen zwischen Tragwerken werden auch über Zeichnungen mit externen Referenzen (XRef) hinweg erkannt. Sie können also Objekte in XRefs dazu verwenden, Stutzebenen für die hinzugefügten Tragwerke zu positionieren und festzulegen. So können Sie beispielsweise während der Arbeit in einer bestimmten Zeichnung eine externe Referenz öffnen, die ein Stützenraster enthält, und dieses für die Platzierung von Stützen oder Unterzügen verwenden. Wenn Sie die XRef im Modus Direktbearbeitung bearbeiten, bleiben die Verbindungen zwischen den Tragwerken in derselben Weise erhalten wie in der Host-Zeichnung. Weitere Informationen zur Auswirkung von Bearbeitungsvorgängen auf Verbindungen finden Sie unter Bearbeiten von Tragwerken mithilfe von Griffen auf Seite 2916.

Erstellen von Stilen mit dem Tragwerkskatalog und dem Tragwerksstil-Assistenten

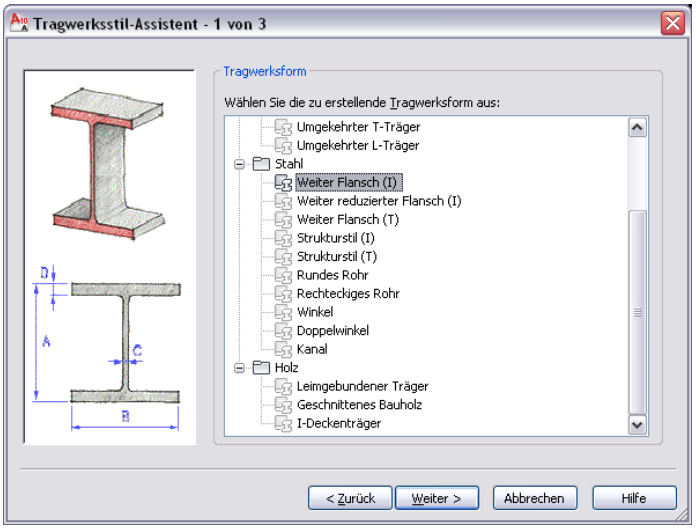
Um Stile für die meisten der vorgegebenen Unterzüge, Träger und Stützen zu erstellen, können Sie den Tragwerkskatalog verwenden, der in AutoCAD Architecture integriert ist. Der Katalog enthält industrieübliche Angaben für Beton-, Stahl- und Holz-Tragwerksformen, die in einer Windows® Explorer-ähnlichen Baumstruktur geordnet sind. Sie können den Katalog durchsuchen, eine Form wählen und einen Stil erstellen.

Tragwerkskatalog



Wenn Sie den Typ, die Form sowie die Bemaßungen des zu erstellenden Tragwerks kennen, können Sie die Informationen rasch in den Tragwerkstil-Assistenten eingeben, um einen Stil zu erstellen. Sie können innerhalb eines Stils eine Tragwerksform erstellen, die auf einer beliebigen Form im Katalog basiert.

Tragwerksstil-Assistent

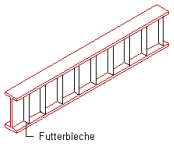


Nachdem Sie Tragwerksstile erstellt haben, können Sie diese vom Stil-Manager auf Werkzeugpaletten ziehen, um Tragwerkwerkzeuge zu erstellen.

Hinzufügen von Grafiken zu Tragwerken

Sie können der Darstellung von Tragwerken Blöcke als Komponenten in Darstellungen hinzufügen. Beispielsweise können Sie Blöcke erstellen, die Futterbleche darstellen, und diese anschließend Unterzügen hinzufügen oder Befestigungswinkelblöcke erstellen und diese Tragwerken hinzufügen.

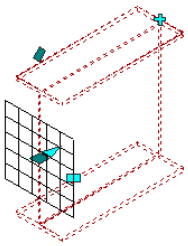
Unterzug mit hinzugefügten Futterblechen



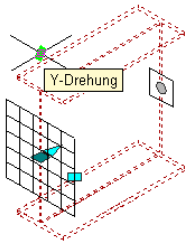
Stutzen von Tragwerken

Tragwerke werden mithilfe von Stutzebenen gestutzt, mit denen Sie Verbindungen zwischen Tragwerken oder zwischen Tragwerken und anderen Objekten bereinigen können In der Eigenschaftenpalette eines Tragwerkwerkzeugs können Sie spezifische Stutzebenen erstellen, die beim Hinzufügen eines neuen Tragwerks mit diesem Werkzeug angewendet werden. Sie haben auch die Möglichkeit, Stutzebenen automatisch erstellen zu lassen, wenn Sie einem bestehenden Tragwerk in der Zeichnung ein neues hinzufügen. Nachdem Sie ein neues Tragwerk hinzugefügt haben, können Sie die Stutzebenen bearbeiten oder neu erstellen. Zusätzliche Stutzebenen können auf dem Tragwerk selbst definiert werden oder im Verhältnis zu der Kante eines anderen Objekts. Weitere Informationen finden Sie unter Stutzen von Tragwerken auf Seite 2932.

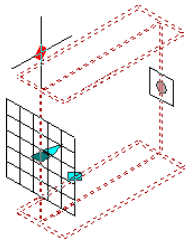
Stutzen eines Tragwerks mit einer Stutzebene



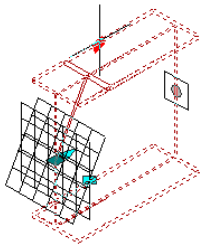
Tragwerk im Modus Stutzebenen bearbeiten



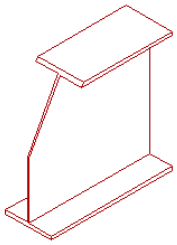
Griff für Y-Drehung auswählen



Ursprüngliche Position des Griffs überprüfen



Neue Griffposition angeben



Ergebnis

Erstellen von Stützenrastern

Wenn Sie eine Stütze erstellen, können Sie diese einem Raster hinzufügen. Sie können auch ein Stützenraster mit dem Stützenrasterwerkzeug erstellen, das in AutoCAD Architecture integriert ist. Das Werkzeug erstellt ein Raster mit Stützen, die bereits an Rasterknoten verankert sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Reference to WScedd0d2069f88934b1c260fa2566209d-7fff].

Materialien in Tragwerken

In AutoCAD Architecture können Sie einem Tragwerk Materialien zuweisen. Diese Materialien werden in den Drahtmodell- und Arbeitsschattierungsansichten oder durch Rendern angezeigt. Materialien

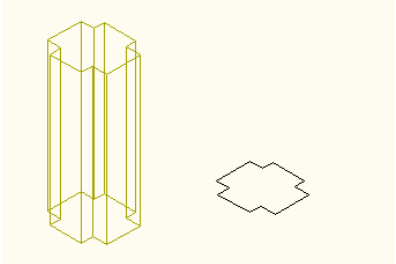
verfügen über bestimmte Einstellungen für die physischen Komponenten eines Tragwerks.

AutoCAD Architecture stellt zahlreiche vordefinierte Materialien für alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten bereit, die Einstellungen für Tragwerke enthalten. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch eigene Materialien völlig neu erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Materialien eines Tragwerksstils auf Seite 2964.

Erstellen von Stützen mit benutzerdefinierten Profilen

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Form für eine Stütze benötigen, die nicht in der Werkzeugpalette oder dem Tragwerkskatalog Ihrer Anwendung vorhanden ist, können Sie eine Stütze mit einem benutzerdefinierten Liniengrafikprofil erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Stützen mit benutzerdefinierten Profilen auf Seite 2862.



Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken

Sie können die Stile des Tragwerkskatalogs und des Tragwerksstil-Assistenten verwenden, um für die meisten Ihrer Planungsanforderungen Tragwerke zu erstellen. Jedoch gibt es Projektanforderungen, bei denen Sie Tragwerke erstellen müssen, die über Formen im Katalog bzw. über den Assistenten nicht erzeugt werden können. Sie können beispielsweise Folgendes erstellen:

- eine Stützenform, die vom Anfang zum Ende abgeschrägt ist.
- eine Stahl-Betonstütze aus einem Stahlkern mit einem Betonmantel.
- einen Starrrahmen aus mehreren abgeschrägten Formen, die entlang der Rahmenlauflinie extrudiert wurden.
- ein Tragwerk mit einer benutzerspezifischen Form, die nicht im Katalog oder vom Assistenten erstellt werden kann.

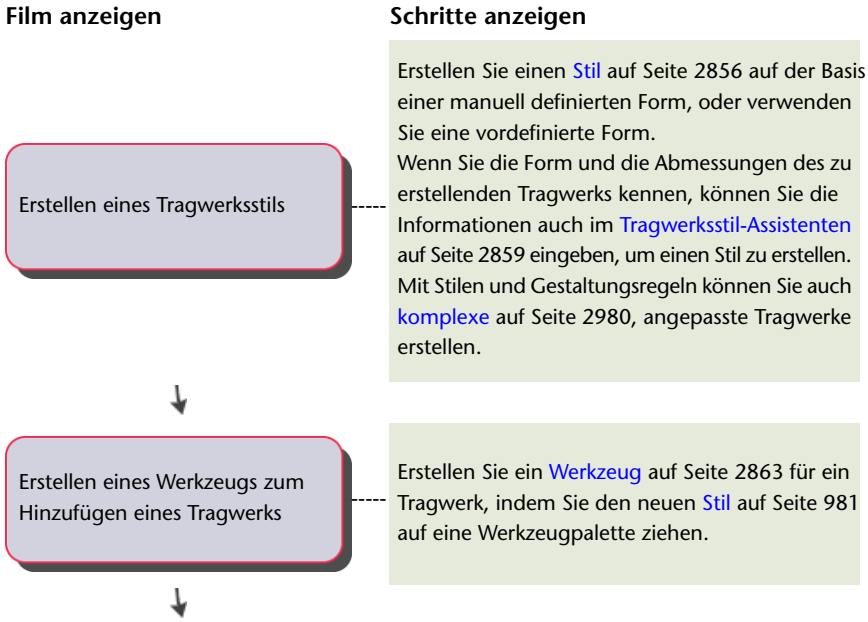
Um benutzerspezifische Tragwerke zu erstellen, verwenden Sie die Gestaltungsregeln innerhalb der Tragwerksstile, um eine oder mehrere Formen entlang der Tragwerklauflinie zu extrudieren. Sie können Formen verwenden, die im Katalog oder vom Assistenten erstellt wurden. Alternativ können Sie auch eigene benutzerspezifische Formen erstellen.

Vordefinierte benutzerspezifische Tragwerksstile

Vordefinierte Stile für benutzerspezifische Tragwerke finden Sie in den Zeichnungen Member Styles und Bar Joists Styles unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\<Imperial oder Metric>*.

Arbeitsablauf zum Erstellen von Stilen für Tragwerke

Zu Tragwerken gehören Träger, Unterzüge und Stützen. Alle drei basieren auf dem gleichen Objekt, nur die Ausrichtung unterscheidet sich (diagonal, horizontal und vertikal). Zusätzlich zu den vordefinierten Tragwerksstilen können Sie neue Stile erstellen.



Film anzeigen

Hinzufügen des Tragwerks zu einem Gebäude

Schritte anzeigen

Erstellen auf Seite 2879 Sie mithilfe des Werkzeugs ein Tragwerk in der Zeichnung.

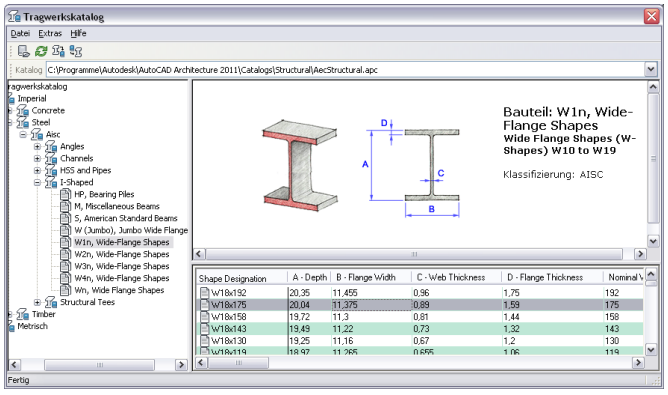
Erstellen von Tragwerksstilen im Tragwerkskatalog

Der Tragwerkskatalog enthält Spezifikationen für unterschiedliche Typen und Größen der vorgegebenen Tragwerksformen. Sie können den Katalog durchsuchen, eine Form wählen und einen Tragwerksstil erstellen, der die gewählte Form enthält. Wenn Sie ein Tragwerk mit dem Stil erstellen, stellt der Stil die Tragwerksform bereit.

Aufbau des Tragwerkskatalogs

Im linken Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs sind herkömmliche Tragwerksformen aufgeführt, die in einer dem Windows® Explorer-ähnlichen Baumstruktur angeordnet sind. Die Baumstruktur enthält verschiedene industriegängige Standardangaben, zuerst geordnet nach britischen oder metrischen Einheiten, dann nach Material.

Tragwerkskatalog



Durchsuchen des Katalogs

Sie können sämtliche Ebenen einer Einheit oder eines Materials in der Baumstruktur einblenden, um die unterschiedlichen im Katalog verfügbaren Tragwerksformen einzusehen. Wenn Sie in der Baumstruktur eine Form

auswählen, wird rechts oben eine Voransicht der Form mit den zugehörigen Abmessungen angezeigt. Alle verfügbaren Größen des Formtyps werden im unteren rechten Fensterausschnitt angezeigt.

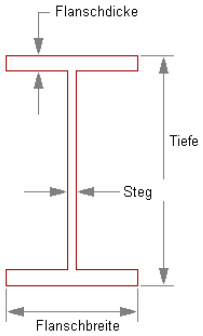
Ist in der Zeichnung ein Tragwerk mit einem Stil, der im Katalog erstellt wurde, können Sie die im Stil enthaltene Katalogform über das Tragwerk finden.

Erstellen von Tragwerksstilen über Katalogformen

Wenn Sie im Katalog ein Tragwerk erstellen, definieren und speichern die Bemaßungen der gewählten Katalogform die Form im Stil.

Beispielsweise schließen die Bemaßungen des in der vorherigen Abbildung gewählten Stahlunterzugs seine Tiefe (d), Flanschbreite (bf), Flanschdicke (tf) sowie seine Stegdicke (tw) ein. Wenn Sie einen Stil erstellen, erstellen diese Bemaßungen die nachstehende Form, die im Stil gespeichert wird.

Querschnittsparameter für Tragwerksform mit weitem Flansch



Wenn Sie in Ihrer Zeichnung mit diesem Stil einen Unterzug erstellen, stellt der Stil die Form des Unterzugs bereit. Sie selbst legen die Länge, den Anfangs- und Endversatz, die Ausrichtung sowie die Drehung des Unterzugs fest.

Inhalt des Tragwerkskatalogs

Der Inhalt des Tragwerkskatalogs ist in der Standardkatalogdatei AecStructural.apc enthalten. Die Datei befindet sich unter: *C:\Programme\AutoCAD Architecture 2011\Catalogs\Structural*.

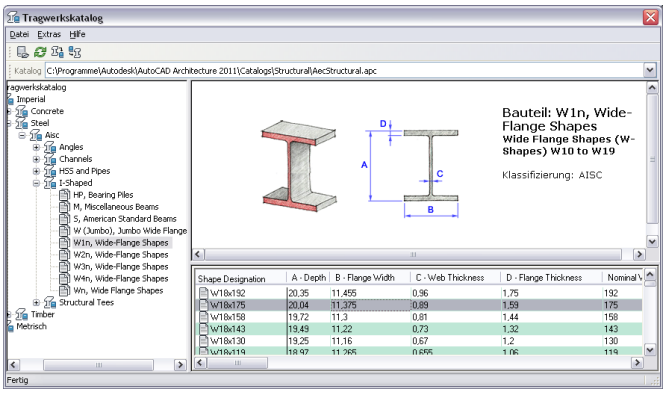
Es ist geplant, zusätzliche Katalogdateien, die Sie im Katalog öffnen können, auf der Website von Autodesk zur Verfügung zu stellen, bzw. dass Sie eigene Katalogdateien erstellen können.

Öffnen des Tragwerkskatalogs

Gehen Sie wie folgt vor, um den Tragwerkskatalog zu öffnen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerkskatalog .

Öffnen des Tragwerkskatalogs



2 Ändern Sie die Größe des Tragwerkskatalogs, oder verschieben Sie ihn, um die Kataloginformationen wie gewünscht anzuzeigen. Sie können im Katalog auch die Größe des linken bzw. rechten Ausschnitts ändern.

3 Klicken Sie auf , um den Tragwerkskatalog zu schließen.

Erstellen eines Stil anhand einer Form im Tragwerkskatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Tragwerksstil aus einer im Tragwerkskatalog gewählten Form zu erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerkskatalog .

Links im Katalog werden in einer Baumstruktur alle verfügbaren Formen angezeigt.

2 Erweitern Sie in der Baumstruktur Britisch oder Metrisch.

3 Erweitern Sie für die mit dem Stil zu erstellende Tragwerksform die Ansicht für Materialtyp (Beton, Stahl oder Holz).

4 Erweitern Sie die Form, die Sie erstellen möchten.

Je nach Tragwerk müssen Sie u. U. eine oder weitere Ebenen in der Baumstruktur öffnen.

5 Wählen Sie den Formtyp des zu erstellenden Tragwerks.

Im oberen rechten Fensterausschnitt wird eine Voransicht der Form angezeigt.

Im unteren rechten Fensterausschnitt wird eine Liste der verfügbaren Größen der gewählten Form angezeigt. Bei den nachstehend aufgeführten Formen dauert es ggf. eine Weile, bis sie vollständig angezeigt werden:

- Britisch ➤ Stahl ➤ AISC ➤ HSS und Rohre ➤ HSS, Small Hollow Structural Sections
- Metrisch ➤ Stahl ➤ CISC ➤ Winkel ➤ L, Winkelformen
- Metrisch ➤ Stahl ➤ CISC ➤ I-Profil ➤ W, Profile mit breitem Flansch
- Metrisch ➤ Stahl ➤ CISC ➤ I-Profil ➤ WWF, Schweißprofile mit breitem Flansch
- Metrisch ➤ Stahl ➤ CISC ➤ T-Profile ➤ WT, Formen

6 Klicken Sie im unteren rechten Fensterausschnitt unter Formbezeichnung mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Formgröße, um den Stil zu erstellen, und klicken Sie auf Tragwerkstil erstellen.

7 Geben Sie ggf. einen Namen für den Stil ein, und klicken Sie auf OK.

Der Name der Form wird als Vorgabe für den Namen des Stils verwendet. Enthält der Name der Form Sonderzeichen, beispielsweise Anführungszeichen, werden diese durch Unterstriche ersetzt. Wenn Sie den vorgegeben Namen für den Stil ändern, dürfen die folgenden Sonderzeichen nicht verwendet werden:

- Größer als-/Kleiner als-Zeichen (< >)
- Schrägstrich und umgekehrter Schrägstrich (/ \)
- Anführungszeichen (")
- Doppelpunkt (:)

- Semikolon (;)
- Fragezeichen (?)
- Komma (,)
- Sternchen (*)
- Senkrechter Strich (|)
- Ist-gleich-Zeichen (=)
- Accent grave (`)

8 Erstellen Sie weitere Tragwerksstile, oder klicken Sie auf , um den Tragwerkskatalog zu schließen.

Sie können auf den im Stil-Manager erstellten Stil zugreifen, ein neues Tragwerkwerkzeug anhand des Stils erstellen, ein vorhandenes Werkzeug zur Verwendung dieses Stils umfunktionieren oder den Stil einem bereits vorhandenen Tragwerk zuweisen.

Suchen einer Form im Tragwerkskatalog anhand eines Tragwerks in einer Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Form im Tragwerkskatalog anhand einer im Tragwerksstil in der Zeichnung enthaltenen Form zu finden. Möglicherweise finden Sie diesen Befehl nützlich, wenn Sie einen Stil aus einer Form im Katalog erstellt und ihm nicht denselben Namen wie die Katalogform gegeben haben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerkskatalog .

2 Wählen Sie im Tragwerkskatalog im Menü Werkzeuge die Option Suchen.

3 Wählen Sie das Tragwerk in der Zeichnung, das Sie im Katalog wählen möchten.

Die Form, die Sie über das vorhandene Tragwerk gefunden haben, wird im Tragwerkskatalog gewählt.

Öffnen einer Katalogdatei im Tragwerkskatalog

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Katalogdatei im Tragwerkskatalog zu öffnen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ▾ ➤ Tragwerkskatalog .

2 Geben Sie die Position der neuen Katalogdatei an.

Bedingung	Aktion…
Sie kennen die Position und den Namen der Katalogdatei.	Geben Sie den vollständigen Pfad und den Namen der Katalogdatei in der Katalogleiste unterhalb des Tragwerkskatalog-Werkzeugkastens ein.
Sie möchten die Festplatte bzw. den Server nach einem Katalog durchsuchen.	Wählen Sie im Tragwerkskatalog im Menü Datei die Option Öffnen. Wählen Sie eine neue Katalogdatei, und klicken Sie auf Öffnen.

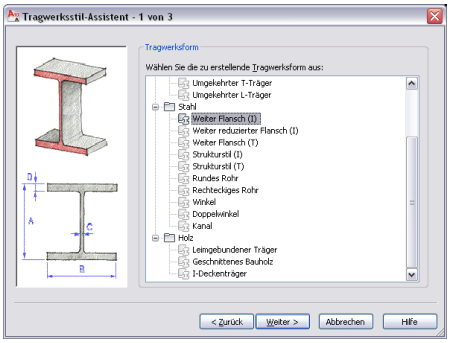
Erstellen eines Tragwerksstils über den Tragwerksstil-Assistenten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Tragwerksstil über den Tragwerksstil-Assistenten zu erstellen. Sie können innerhalb des Stils eine Tragwerksform erstellen, die auf eine der 19 verschiedenen Formen im Tragwerkskatalog basiert. Die aktuellen Zeichnungseinheiten legen die Einheiten des Stils fest, den Sie erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ▾ ➤ Tragwerksassistent .

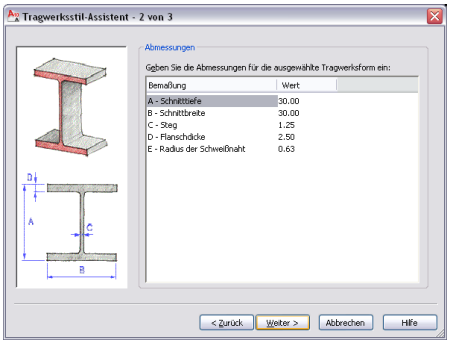
2 Wählen Sie den gewünschten zu erstellenden Typ der Tragwerksform, und klicken Sie auf Weiter.

Auswählen eines Formtyps für ein Tragwerk



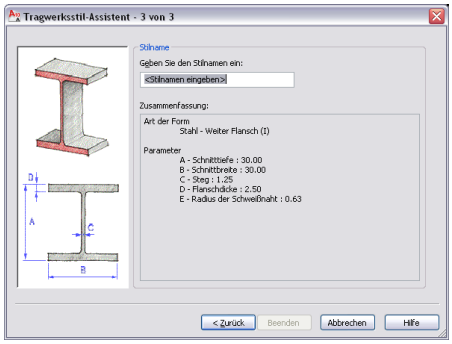
3 Geben Sie die Bemaßungen für die Form ein, und klicken Sie auf Weiter.

Eingeben der Tragwerkabmessungen



4 Geben Sie einen Namen für den Tragwerksstil ein, und klicken Sie auf Beenden.

Eingeben eines Namens für den Tragwerksstil



Die folgenden Sonderzeichen dürfen dabei nicht verwendet werden:

- Größer als-/Kleiner als-Zeichen (< >)
- Schrägstrich und umgekehrter Schrägstrich (/ \)
- Anführungszeichen (")
- Doppelpunkt (:)
- Semikolon (;)
- Fragezeichen (?)
- Komma (,)
- Sternchen (*)
- Senkrechter Strich (|)
- Ist-gleich-Zeichen (=)
- Accent grave (`)

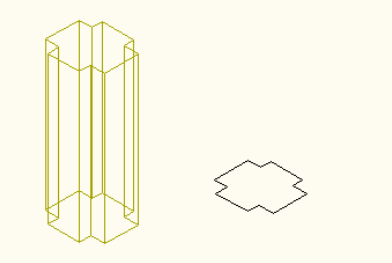
Sie können auf den im Stil-Manager erstellten Stil zugreifen, ein neues Tragwerkwerkzeug anhand des Stils erstellen, ein vorhandenes Werkzeug zur Verwendung dieses Stils umfunktionieren oder den Stil einem bereits vorhandenen Tragwerk zuweisen.

Erstellen von Stützen mit benutzerdefinierten Profilen

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Form für eine Stütze benötigen, die nicht in der Werkzeugpalette oder dem Tragwerkskatalog Ihrer Anwendung vorhanden ist, können Sie eine Stütze mit einem benutzerdefinierten Liniengrafikprofil erstellen. Sie können folgende geschlossene und nicht sich selbst schneidenden Liniengrafikobjekte als benutzerdefinierte Profile verwenden:

- Kreise und Rechtecke
- Ellipsen und Splines
- Geschlossene Polylinien

TIPP Sie können eine Profildefinition als eine Polylinie in die Zeichnung einfügen und sie als Stützenprofil verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren von Profilen in Polylinien auf Seite 3219.



1. Zeichnen Sie die Liniengrafik für das Profil der benutzerdefinierten Stütze.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stütze ➤ Benutzerspezifische Stütze.
3. Wählen Sie die Liniengrafik aus.
4. Definieren Sie den Einfügepunkt (Basis) der Stütze.
5. Geben Sie im Dialogfeld In Stütze umwandeln einen Namen für den Stützenstil an.
6. Wenn Sie die Quellliniengrafik für den neuen Stil entfernen möchten, wählen Sie Layoutgeometrie löschen.
7. Klicken Sie auf OK.

   Die Stütze wird in die Zeichnung eingefügt. Zugleich wird im Stil-Manager ein neuer Stützenstil erstellt.

8 Verwenden Sie die Eigenschaftenpalette zum Ändern von Abmessungen, Ort und anderen Eigenschaften der Stützeninstanz, und verwenden Sie den Stil-Manager zum Ändern der Entwurfsregeln, Materialien und Anzeigeeigenschaften für den neuen Stil, falls erforderlich.

Erstellen eines Tragwerkwerkzeugs

Sie können Tragwerkwerkzeuge erstellen und anschließend zu Werkzeugpaletten hinzufügen. In AutoCAD Architecture können Sie über Werkzeugpaletten direkt Unterzüge, Träger und Stützen platzieren, indem Sie ein Tragwerkwerkzeug mit einem bestimmten Stil oder anderen vordefinierten Eigenschaften wählen.

Wenn Sie Tragwerksstile über den Tragwerkskatalog oder Tragwerk-Assistenten erstellt haben, können Sie die Stile vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen und dann die Eigenschaften der neuen Werkzeuge anpassen.

Zum Erstellen eines Tragwerkwerkzeugs können Sie auch eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen Sie ein Tragwerk mit den gewünschten Eigenschaften auf eine Werkzeugpalette.
- Kopieren Sie ein vorhandenes Werkzeug in der aktuellen Palette, fügen Sie es in die aktuelle oder eine andere Palette ein, und passen Sie die Eigenschaften des neuen Werkzeugs anschließend an.
- Ziehen eines Werkzeugs vom Katalog-Browser auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs.

Erstellen eines Unterzugwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Unterzugwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Tragwerksstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstel-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	lung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Unterzugs in der Zeichnung	Wählen Sie den Unterzug, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in die aktuelle Palette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Die Beschreibung wird im QuickInfo-Text angezeigt, wenn Sie das Werkzeug aus der Werkzeugpalette wählen. Wenn Sie es in einem

Werkzeugkatalog des Katalog-Browsers speichern, wird die Beschreibung dort angezeigt.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung der Unterzüge ein, die Sie mithilfe dieses Unterzugwerkzeugs erstellen können.

8 Wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen, geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an.

9 Wählen Sie einen Tragwerksstil, und wählen Sie eine Stilposition, wenn der Stil nicht in der aktuellen Zeichnung verwendet wird.

Der Stil bestimmt dabei die Form des Unterzugs.

10 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung des Unterzugs als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung des Unterzugs als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Unterzugstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

11 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie des Unterzugs durch anderes mit dem Unterzug logisch verbundenes Tragwerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kein automatisches Stutzen der Geometrie des Unterzugs	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Unterzugstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

12 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

13 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen des Unterzugs auf seiner extrudierten Achse am Anfangspunkt des Unterzugs	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt den Unterzug auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Unterzug verlängert.
Versetzen des Unterzugs auf seiner extrudierten Achse am Endpunkt des Unterzugs	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein positiver Wert verlängert den Unterzug auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Unterzug verkürzt.

14 Geben Sie für Drehung einen Wert ein.

Dieser Wert legt die Ausrichtung des Unterzugs relativ zu seiner extrudierten Achse fest, indem die Drehung in Grad angegeben wird. Ein positiver Wert dreht den Unterzug entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn Sie ihn vom Endpunkt aus betrachten.

15 Wenn Füllung als Layouttyp verwendet wird und Sie der gewählten Kante eines Stützenrasters, einer Decke, eines Dachelements oder einer Wand Unterzüge in einem Winkel hinzufügen möchten, der nicht 90 Grad beträgt, geben Sie einen Wert für den Winkel relativ zum gewählten Objekt an.

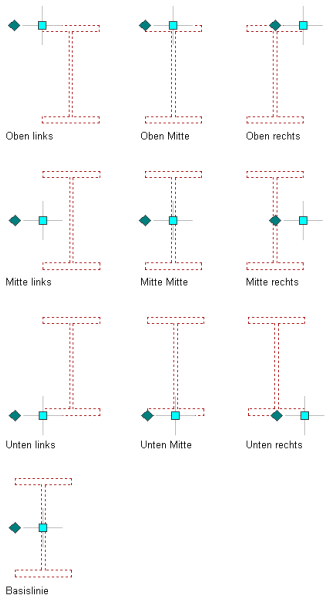
16 Wählen Sie einen Layouttyp, um festzulegen, wie der Unterzug im Verhältnis zur markierten Kante des Stützenrasters, der Decke, des Dachelements oder der Wand positioniert wird:

Positionierung des Unterzugs...	Aktion…
entlang der markierten Kante des Objekts	Wählen Sie Kante als Layouttyp.
innerhalb der Umgrenzungen des Objekts (von einer Kante zur gegenüberliegenden)	Wählen Sie Füllung als Layouttyp.

17 Geben Sie die Ausrichtung des Unterzugs an, um beim Zeichnen des Unterzugs seine Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Unterzugachse entlang dem Schwerpunkt der Unterzugform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der Unterzugachse entlang einer von neun Positionen auf der Unterzugform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten. **ANMERKUNG** Diese Positionen sind bei einer Drehung von Null festgelegt, wenn der Unterzug von hinten betrachtet wird.

Ausrichtungsoptionen für einen Unterzug



18 Um die Ausrichtung von mit diesem Werkzeug erstellten Tragwerken mit mehreren Formen und Segmenten anzugeben, wählen Sie eine Einstellung für Ausrichten unter Gesamtgrenzen:

Ausrichten des Tragwerks...	Aktion...
anhand des größten Querschnitts der Tragwerksformen mit der niedrigsten Priorität	Wählen Sie Ja. Die Ausrichtung wird anhand des Knotens (Scheitelpunkts) des Tragwerks mit dem größten Querschnitt berechnet und NUR auf die Formdefinitionen mit der niedrigsten Priorität angewendet.
an allen Knoten basierend auf allen Formen	Wählen Sie Nein. Die Ausrichtung wird anhand des Querschnitts pro Knoten berechnet und ohne Berücksichtigung der Priorität auf alle Formen angewendet.

Weitere Informationen über Tragwerke mit mehreren Formen und Segmenten finden Sie unter Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken auf Seite 2980.

19 Wenn Füllung als Layouttyp verwendet wird und Sie mehrere Unterzüge zwischen zwei bestehenden Tragwerken bzw. innerhalb eines Stützenrasters, einer Decke, eines Dachelements oder einer Wand anordnen möchten, müssen Sie Layout erweitern und Ja für Anordnung wählen.

20 Festlegen der Layoutmethode für die Anordnung:

Anordnen von Unterzügen...	Aktion...
mit einer bestimmten Anzahl gleich großer Felder	Wählen Sie Gleichm. verteilen als Layoutmethode, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Felder ein.
in einen bestimmten Abstand voneinander	Wählen Sie Wiederholen als Layoutmethode, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

21 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Trägerwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Trägerwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Tragwerksstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Trägers in der Zeichnung	Wählen Sie den Träger, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in die aktuelle Palette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Die Beschreibung wird im QuickInfo-Text angezeigt, wenn Sie das Werkzeug aus der Werkzeugpalette wählen. Wenn Sie es in einem Werkzeugkatalog des Katalog-Browsers speichern, wird die Beschreibung dort angezeigt.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung der Träger ein, die Sie mithilfe dieses Trägerwerkzeugs erstellen können.

8 Wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen, geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an.

9 Wählen Sie einen Tragwerksstil, und wählen Sie eine Stilposition, wenn der Stil nicht in der aktuellen Zeichnung verwendet wird.

Der Stil bestimmt dabei die Form des Trägers.

10 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung des Trägers als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung des Trägers als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Trägerstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

11 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie des Trägers durch anderes mit dem Träger logisch verbundenes Tragwerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.
Kein automatisches Stutzen der Geometrie des Trägers	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Trägerstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

12 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

13 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen des Trägers auf seiner extrudierten Achse am Anfangspunkt des Trägers	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt den Träger auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Träger verlängert.
Versetzen des Trägers auf seiner extrudierten Achse am Endpunkt des Trägers	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein positiver Wert verlängert den Träger auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Träger verkürzt.

14 Geben Sie für Drehung einen Wert ein.

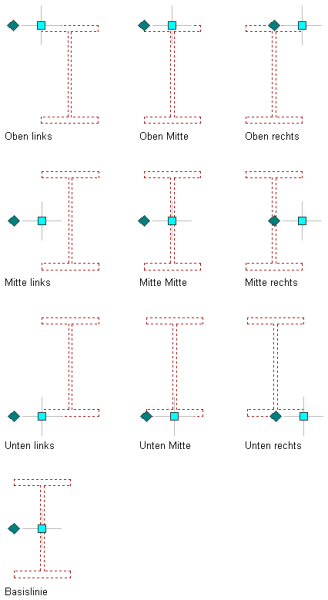
Dieser Wert legt die Ausrichtung des Trägers relativ zu seiner extrudierten Achse fest, indem die Drehung in Grad angegeben wird. Ein positiver Wert dreht den Träger entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn Sie ihn vom Endpunkt aus betrachten.

15 Geben Sie die Ausrichtung des Trägers an, um beim Zeichnen des Trägers seine Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Trägerachse entlang dem Schwerpunkt der Trägerform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Trägerachse entlang einer von neun Positionen auf der Trägerform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten. **ANMERKUNG** Diese Positionen sind bei einer Drehung von Null festgelegt, wenn der Unterzug von hinten betrachtet wird.

Ausrichtungsoptionen für einen Träger



16 Um die Ausrichtung von mit diesem Werkzeug erstellten Trägern mit mehreren Formen und Segmenten anzugeben, wählen Sie eine Einstellung für Ausrichten unter Gesamtgrenzen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten des Trägers anhand des größten Querschnitts der Tragwerksformen mit der niedrigsten Priorität.	Wählen Sie Ja. Die Ausrichtung wird anhand des Knotens (Scheitelpunkts) des Tragwerks mit dem größten Querschnitt berechnet und NUR auf die Formdefinitionen mit

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	der niedrigsten Priorität angewendet.
Ausrichten des Trägers an allen Knoten basierend auf allen Formen.	Wählen Sie Nein. Die Ausrichtung wird anhand des Querschnitts pro Knoten berechnet und ohne Berücksichtigung der Priorität auf alle Formen angewendet.

Weitere Informationen über Tragwerke mit mehreren Formen und Segmenten finden Sie unter Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken auf Seite 2980.

17 Geben Sie den Stich an, der die vertikale Länge zwischen Anfangs- und Endpunkt des Trägers darstellt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Trägerstiches, bevor Sie ihn zeichnen	Wählen Sie Nein für Stichmaß am Bildschirm festlegen. Wählen Sie für Methode entweder Winkel, Abstand oder Höhe. Wenn Sie Winkel wählen, geben Sie einen Wert für Abstand entlang dem ersten Tragwerk ein (gemessen vom Verbindungspunkt zweier Tragwerke aus zum Punkt auf dem ersten Tragwerk, an dem der Träger beginnen soll) und einen Winkel vom ersten Tragwerk. Wenn Sie Abstand wählen, geben Sie für Abstand entlang dem ersten Tragwerk sowie Abstand entlang dem zweiten Tragwerk Werte ein. Wenn Sie Höhe wählen, geben Sie einen Wert für das Stichmaß ein.
Festlegen des Trägerstiches durch Angeben eines 3D-Endpunkts für das Trägerende	Wählen Sie Ja für Strichmaß am Bildschirm festlegen.

18 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Stützenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Stützenwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Tragwerksstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer Stütze in der Zeichnung	Wählen Sie die Stütze, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in die aktuelle Palette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einer anderen Palette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Die Beschreibung wird im QuickInfo-Text angezeigt, wenn Sie das Werkzeug aus der Werkzeugpalette wählen. Wenn Sie es in einem Werkzeugkatalog des Katalog-Browsers speichern, wird die Beschreibung dort angezeigt.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Geben Sie eine Beschreibung der Stützen ein, die Sie mithilfe dieses Stützenwerkzeugs erstellen können.

8 Wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen, geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an.

9 Wählen Sie einen Tragwerksstil, und wählen Sie eine Stilposition, wenn der Stil nicht in der aktuellen Zeichnung verwendet wird.

Der Stil bestimmt dabei die Form der Stütze.

10 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung der Stütze als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung der Stütze als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Stützenstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

11 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie der Stütze durch anderes mit der Stütze logisch verbundenes Tragwerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.
Kein automatisches Stutzen der Geometrie der Stütze	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Stützenstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

12 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

13 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Stütze auf ihrer extrudierten Achse am Anfangspunkt der Stütze	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt die Stütze auf ihrer Achse, wohingegen ein negativer die Stütze verlängert.
Versetzen der Stütze auf ihrer extrudierten Achse am Endpunkt der Stütze	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein positiver Wert verlängert die Stütze auf ihrer Achse, wohingegen ein negativer die Stütze verkürzt.

14 Geben Sie den Drehwinkel für die Stütze (d. h. ihre Ausrichtung relativ zur extrudierten Achse) an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Drehung der Stütze vor dem Einfügen	Wählen Sie Nein für Am Bildschirm festlegen, und geben Sie einen Wert für die Drehung ein.
Angeben der Drehung der Stütze beim Einfügen	Wählen Sie Ja für Am Bildschirm festlegen.

Dieser Wert legt die Ausrichtung der Stütze relativ zu ihrer extrudierten Achse fest, indem die Drehung in Grad angegeben wird. Bei einem positiven Wert für Drehung wird die Stütze entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, wenn die Stütze von hinten (oben) betrachtet wird.

15 Geben Sie die Ausrichtung der Stütze an, um beim Zeichnen der Stütze ihre Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Stützenachse entlang dem Schwerpunkt der Stützenform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der Stützenachse entlang einer von neun Positionen auf der Stützenform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten. **ANMERKUNG** Diese Positionen sind bei einer Drehung von Null festgelegt, wenn die Stütze von oben betrachtet wird.

16 Um die Ausrichtung von mit diesem Werkzeug erstellten Tragwerken mit mehreren Formen und Segmenten anzugeben, wählen Sie eine Einstellung für Ausrichten unter Gesamtgrenzen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten des Tragwerks anhand des größten Querschnitts der Tragwerksformen mit der niedrigsten Priorität	Wählen Sie Ja. Die Ausrichtung wird anhand des Knotens (Scheitelpunkts) des Tragwerks mit dem größten Querschnitt berechnet und NUR auf die Formdefinitionen mit der niedrigsten Priorität angewendet.
Ausrichten des Tragwerks an allen Knoten basierend auf allen Formen	Wählen Sie Nein. Die Ausrichtung wird anhand des Querschnitts pro Knoten berechnet und ohne Berücksichtigung der Priorität auf alle Formen angewendet.

Weitere Informationen über Tragwerke mit mehreren Formen und Segmenten finden Sie unter Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken auf Seite 2980.

17 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Tragwerken mithilfe der Werkzeuge für Tragwerke

In AutoCAD Architecture können Sie über Werkzeugpaletten direkt Unterzüge, Träger und Stützen platzieren, indem Sie ein Tragwerkwerkzeug mit einem bestimmten Stil oder anderen vordefinierten Eigenschaften wählen. Darüber hinaus können Sie Tragwerkwerkzeuge zum Konvertieren von Liniengrafiken zu Tragwerken verwenden und die Einstellungen eines Tragwerkwerkzeugs auf vorhandene Tragwerke anwenden.

Von Ihnen oder dem CAD-Manager erstellte benutzerspezifische Paletten können Tragwerkwerkzeuge von Stilen enthalten, die über den Tragwerkskatalog oder Tragwerk-Assistenten erstellt wurden. Diese Paletten können für Ihre Projekte oder Bürostandards angepasst werden.

Die Standard-Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispiele für Tragwerkwerkzeuge, die Sie nutzen und nach Bedarf anpassen können. Darüber

hinaus bieten die folgenden im Lieferumfang der Software enthaltenen Kataloge Tragwerkwerkzeuge, die den Werkzeugpaletten hinzugefügt werden können:

- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog
- Mein Werkzeugkatalog

Wenn Sie Tragwerke mithilfe von Tragwerkwerkzeugen erstellen, können Sie die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden. Sie haben jedoch auch die Möglichkeit, Einstellungen für die nicht vom Stil gesteuerten Tragwerkeigenschaften anzugeben.

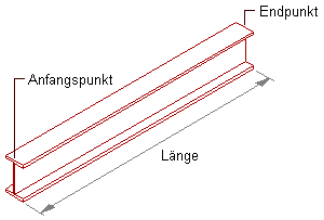
WICHTIG Weist ein Stützenrasters mehrere Stützen auf, kann die Darstellung auf dem Bildschirm etwas länger dauern. Dies liegt daran, dass Tragwerke zusätzliche Informationen enthalten, die für Strukturanalysen verwendet werden können.

Erstellen eines Unterzugs

Gehen Sie wie folgt vor, um einen oder mehrere Unterzüge mit den im ausgewählten Tragwerkwerkzeug angegebenen Eigenschaften hinzuzufügen. Indem Sie einen Anfangs- und einen Endpunkt angeben, können Sie Unterzüge an beliebigen Stellen im Zeichnungsbereich hinzufügen. Sie habe auch die Möglichkeit, einen Unterzug im Verhältnis zu einer Kante eines anderen Objekts zu positionieren und festzulegen. Der Stil des Unterzugs wird aus dem Werkzeug übernommen und der Unterzug wird entlang dem von Ihnen festgelegten Pfad in der Zeichnung extrudiert.

Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen eines Unterzugs finden Sie unter Erstellen von Unterzügen mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 2882.

Erstellen eines Unterzugs



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Tragwerkwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

TIPP Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Unterzug .

2 Wenn Sie den neuen Unterzug bzw. die neuen Unterzüge relativ zur Erhebung der aktuellen Ebene versetzen möchten, doppelklicken Sie in der Statusleiste unten im Arbeitsbereich auf den Erhebungswert, geben einen Wert (oder einen Punkt an einem bestehenden Objekt in der Zeichnung) an, klicken auf OK und dann rechts neben dem Erhebungswert auf die Schaltfläche Z-Wert durch aktuelle Erhebung ersetzen.

3 Positionieren des neuen Unterzugs im Zeichnungsbereich:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines einzigen Unterzugs unabhängig von anderen Objekten	Geben Sie einen Anfangs- und einen Endpunkt für den neuen Unterzug an, und drücken Sie auf *EINGABE*.
Erstellen mehrer Unterzüge, die unabhängig von anderen Objekten, jedoch miteinander verbunden sind, oder bei denen der Endpunkt eines Unterzugs der Anfangspunkt des nächsten ist	Geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt an und dann die weiteren Endpunkte. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Erstellen eines Unterzugs, der mit einen bestehenden Tragwerk verbunden ist	Geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt an, von denen einer auf der Achse oder dem Endpunkt eines bestehenden Tragwerks liegen muss. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Hinzufügen von Unterzügen entlang Kanten von Decken, Dachelementen oder Wänden	Zeigen Sie mit dem Cursor auf eine Kante des Objekts, um eine Vorschau des Unterzugs anzuzeigen, und klicken Sie dann, um den Unterzug zur Kante hinzuzufügen,

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	oder drücken Sie die *STRG*-Taste, und klicken Sie, um Unterzüge entlang allen Kanten des Objekts hinzuzufügen. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Hinzufügen von Unterzügen entlang einem oder mehreren Segmenten eines Stützenrasters	Zeigen Sie mit dem Cursor auf ein Segment im Raster, um eine Vorschau des Unterzugs anzuzeigen, und klicken Sie, um den Unterzug zum Segment hinzuzufügen, oder drücken Sie die *STRG*-Taste, und klicken Sie, um Unterzüge entlang allen Segmenten der Rasterlinie hinzuzufügen, oder drücken Sie zweimal die *STRG*-Taste, und klicken Sie, um Unterzüge entlang allen Segmenten des Rasters hinzuzufügen. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

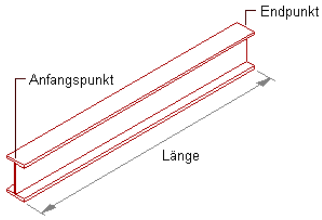
ANMERKUNG Wenn Sie einen Unterzug hinzufügen möchten, der ein Objekt von einer Kante zur gegenüberliegenden kreuzt, anstatt entlang einer Kante zu verlaufen, können sie die Layouteinstellung in der Eigenschaftenpalette von Kante auf Füllung ändern. Weitere Informationen zu den Einstellungen für Unterzugwerkzeuge finden Sie unter Erstellen von Unterzügen mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 2882.

Erstellen von Unterzügen mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen oder mehrere Unterzüge mit benutzerdefinierten Einstellungen hinzuzufügen. Indem Sie einen Anfangs- und einen Endpunkt angeben, können Sie Unterzüge an beliebigen Stellen im Zeichnungsbereich hinzufügen. Sie habe auch die Möglichkeit, einen Unterzug im Verhältnis zu einem anderen Objekts zu positionieren und festzulegen. Sie können auch mehrere Unterzüge erstellen, die Sie entweder einzeln (Verbindung zwischen Endpunkt und Anfangspunkt) oder angeordnet innerhalb einer Umgrenzung aus anderen Unterzügen oder Stützenrastern,

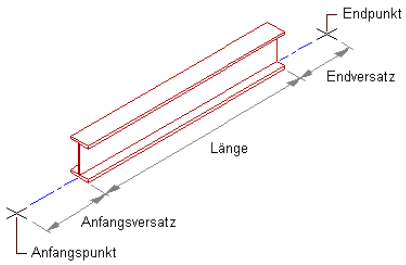
Decken, Dachelementen oder Wänden hinzufügen. Der Stil des Unterzugs wird aus dem Werkzeug übernommen, und der Unterzug wird entlang dem von Ihnen festgelegten Pfad in der Zeichnung extrudiert.

Erstellen eines Unterzugs



Optional können Sie den Unterzug von seinem Anfangs- oder Endpunkt versetzen.

Versetzen eines Unterzugs



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Tragwerkwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Unterzug .

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette unter Allgemein auf Stil, und wählen Sie einen Tragwerksstil.

3 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung des Unterzugs als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verhindern der Verwendung des Unterzugs als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Unterzugstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

4 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie des Unterzugs durch anderes mit dem Unterzug logisch verbundenes Tragswerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.
Kein automatisches Stutzen der Geometrie des Unterzugs	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Unterzugstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

5 Geben Sie einen Wert für Auf Objekt an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen des Layouts für Tragwerke auf einem Stützenraster, einer Decke, Wand oder Polylinie	Wählen Sie Ja.
Erstellen des Layouts für Tragwerke unabhängig von einem Stützenras-	Wählen Sie Nein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
ter, einer Decke, Wand oder Polylinie	

ANMERKUNG Auf Objekt ist eine nur hinzufügbare Eigenschaft. Sie können keinen Wert für Auf Objekt angeben, wenn Sie ein Tragwerk bearbeiten.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

7 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen des Unterzugs auf seiner extrudierten Achse am Anfangspunkt des Unterzugs	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt den Unterzug auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Unterzug verlängert.
Versetzen des Unterzugs auf seiner extrudierten Achse am Endpunkt des Unterzugs	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein positiver Wert verlängert den Unterzug auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Unterzug verkürzt.

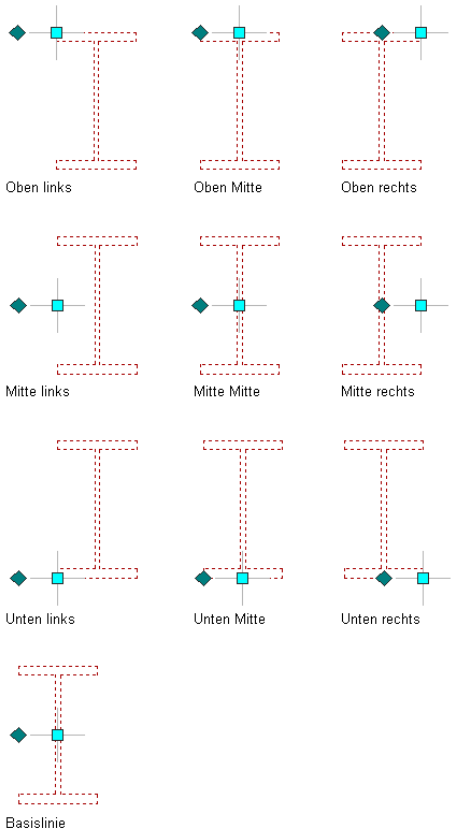
8 Geben Sie für Drehung einen Wert ein.

Dieser Wert legt die Ausrichtung des Unterzugs relativ zu seiner extrudierten Achse fest, indem die Drehung in Grad angegeben wird. Ein positiver Wert dreht den Unterzug entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn Sie ihn vom Endpunkt aus betrachten.

9 Geben Sie die Ausrichtung des Unterzugs an, um beim Zeichnen des Unterzugs seine Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Unterzugachse entlang dem Schwerpunkt der Unterzugform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der Unterzugachse entlang einer von neun Positionen auf der Unterzugform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten. **ANMERKUNG** Diese Positionen sind bei einer Drehung von Null festgelegt, wenn der Unterzug von hinten betrachtet wird.

Ausrichtungsoptionen für einen Unterzug



10 Wählen Sie einen Layouttyp, um festzulegen, wie der Unterzug im Verhältnis zur markierten Kante des Stützenrasters, der Decke, des Dachelements oder der Wand positioniert wird:

Positionierung des Unterzugs...	Aktion…
entlang der markierten Kante des Objekts	Wählen Sie Kante als Layouttyp.
innerhalb der Umgrenzungen des Objekts (von einer Kante zur gegenüberliegenden)	Wählen Sie Füllung als Layouttyp.

11 Wenn Füllung als Layouttyp verwendet wird und Sie mehrere Unterzüge zwischen zwei bestehenden Tragwerken bzw. innerhalb eines Stützenrasters, einer Decke, eines Dachelements oder einer Wand anordnen möchten, müssen Sie Layout erweitern und Ja für Anordnung wählen.

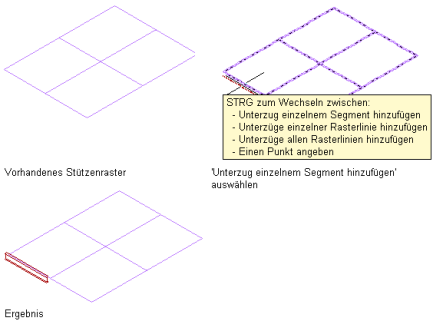
12 Festlegen der Layoutmethode für die Anordnung:

Anordnen von Unterzügen...	Aktion...
mit einer bestimmten Anzahl gleich großer Felder	Wählen Sie Gleichm. verteilen als Layoutmethode, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Felder ein.
in einen bestimmten Abstand voneinander	Wählen Sie Wiederholen als Layoutmethode, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

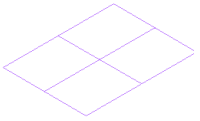
TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

13 Wenn Sie die neuen Unterzüge relativ zur Erhebung der aktuellen Ebene versetzen möchten, doppelklicken Sie in der Statusleiste unten im Arbeitsbereich auf den Erhebungswert, geben einen Wert (oder einen Punkt an einem bestehenden Objekt in der Zeichnung) an, klicken auf OK und dann rechts neben dem Erhebungswert auf die Schaltfläche Z-Wert durch aktuelle Erhebung ersetzen.

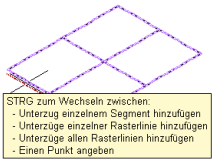
Hinzufügen eines Unterzugs zu einem einzelnen Segment



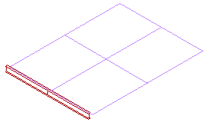
Hinzufügen von Unterzügen zu einer einzelnen Rasterlinie



Vorhandenes Stützenraster

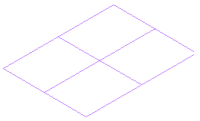


'Unterzüge einzelner Rasterlinie hinzufügen' auswählen

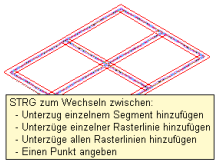


Ergebnis

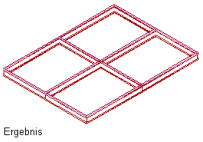
Hinzufügen von Unterzügen zu allen Rasterlinien



Vorhandenes Stützenraster

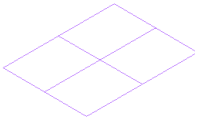


'Unterzüge allen Rasterlinien hinzufügen' auswählen

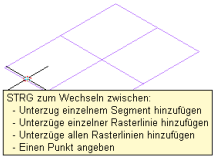


Ergebnis

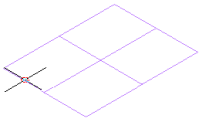
Hinzufügen eines Unterzugs zu einem bestimmten Punkt



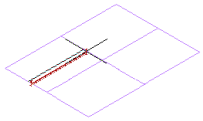
Vorhandenes Stützenraster



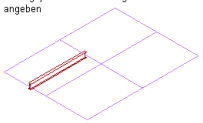
'Einen Punkt angeben' auswählen



Anfangspunkt des Unterzugs angeben

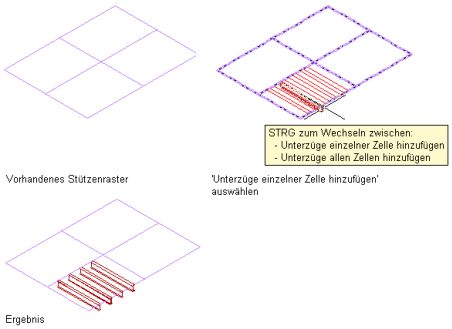


Endpunkt des Unterzugs angeben

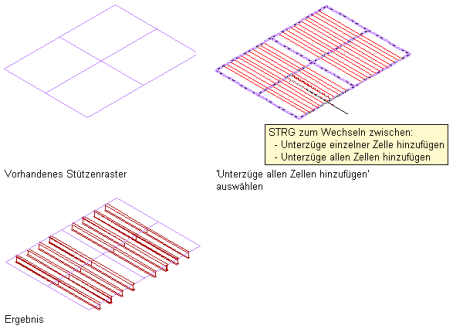


Ergebnis

Hinzufügen einer geordneten Gruppe von Stützen zu einer Zelle



Hinzufügen einer geordneten Gruppe von Stützen zu allen Zellen



14 Positionieren der neuen Unterzüge im Zeichnungsbereich:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines einzigen Unterzugs unabhängig von anderen Objekten	Geben Sie einen Anfangs- und einen Endpunkt für den neuen Unterzug an, und drücken Sie auf *EINGABE*.
Erstellen mehrer Unterzüge, die unabhängig von anderen Objekten, jedoch miteinander verbunden sind, oder bei denen der Endpunkt eines Unterzugs der Anfangspunkt des nächsten ist	Geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt an und dann die weiteren Endpunkte. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Unterzugs, der mit einen bestehenden Tragwerk verbunden ist	Geben Sie einen Anfangs- und Endpunkt an, von denen einer auf der Achse oder dem Endpunkt eines bestehenden Tragwerks liegen muss. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Hinzufügen von Unterzügen entlang einer oder mehreren Kanten einer Decke, einem Dachelement oder einer Wand (Layouttyp festgelegt als Kante)	Zeigen Sie mit dem Cursor auf eine Kante des Objekts, bis eine Vorschau des Unterzugs angezeigt wird, und klicken Sie dann, um den Unterzug zur Kante hinzuzufügen, oder drücken Sie die *STRG*-Taste, und klicken Sie, um Unterzüge entlang allen Kanten des Objekts hinzuzufügen. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Hinzufügen eines Unterzugs entlang einem oder mehreren Segmenten eines Stützenrasters	Zeigen Sie mit dem Cursor auf ein Segment im Raster, um eine Vorschau des Unterzugs anzuzeigen, und klicken Sie, um den Unterzug zum Segment hinzuzufügen, oder drücken Sie die *STRG*-Taste, und klicken Sie, um Unterzüge entlang allen Segmenten der Rasterlinie hinzuzufügen, oder drücken Sie zweimal die *STRG*-Taste, und klicken Sie, um Unterzüge entlang allen Segmenten des Rasters hinzuzufügen. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Hinzufügen eines Unterzugs, der eine Decke, ein Dachelement, eine Wand oder ein Stützenraster von einer Kante zur gegenüberliegenden in einem Winkel von 90 Grad kreuzt (Layouttyp festgelegt als Füllung)	Bewegen Sie den Cursor über eine Kante des Objekts, bis der Unterzug an der gewünschten Position senkrecht zur Kante bzw. zum Segment angezeigt wird, und klicken Sie dann. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Unterzugs, der eine Decke, ein Dachelement, eine Wand oder ein Stützenraster von einer Kante zur gegenüberliegenden in einem Winkel kreuzt, der nicht 90 Grad beträgt (Layouttyp festgelegt als Füllung)	Bewegen Sie den Cursor über eine Kante des Objekts, bis der Unterzug an der gewünschten Position angezeigt wird, geben Sie einen Wert für den Winkel ein, drücken Sie *EINGABE*, und klicken Sie. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Anordnen von Unterzügen zwischen zwei Tragwerken (Anordnung festgelegt auf Ja)	Zeigen Sie mit dem Cursor auf eines der Tragwerke, bis die Grundlinie angezeigt wird, klicken Sie auf das Tragwerk, geben Sie einen Punkt auf dem zweiten Tragwerk an, und drücken Sie *EINGABE*. Die neuen Unterzüge werden entsprechend der in der Eigenschaftenpalette gewählten Layoutmethode und einem von Ihnen durch den Punkt auf dem zweiten Tragwerk bestimmten Winkel angeordnet. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Anordnen von senkrechten Unterzügen in einer Decke, einem Dachelement, einer Wand oder Zellen in einem Stützenraster (Anordnung festgelegt auf Ja)	Zeigen Sie mit dem Cursor auf eine Kante, bis die Vorschau der Anordnung angezeigt wird, und klicken Sie. Die neuen Unterzüge werden senkrecht zur gewählten Kante entsprechend der in der Eigenschaftenpalette bestimmten Layoutmethode angeordnet. Wenn Sie die Anordnung zu einer Zelle in einem Stützenraster hinzufügen möchten, drücken Sie die *STRG*-Taste, bevor Sie klicken. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.
Anordnen von Unterzügen in einem Winkel, der nicht 90 Grad beträgt, in einer Decke, einem Dachelement,	Bewegen Sie den Cursor über eine Kante, bis eine Vorschau der Anordnung angezeigt wird, geben Sie

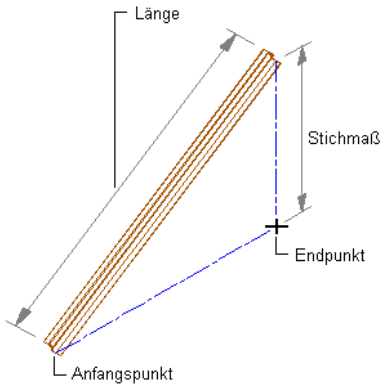
Was möchten Sie tun…	Aktion…
einer Wand oder Zellen in einem Stützenraster (Anordnung festgelegt auf Ja)	den gewünschten Winkel ein, drücken Sie *EINGABE*, und klicken Sie. Die neuen Unterzüge werden im angegebenen Winkel zur gewählten Kante entsprechend der in der Eigenschaftenpalette bestimmten Layoutmethode angeordnet. Wenn Sie die Anordnung zu einer Zelle in einem Stützenraster hinzufügen möchten, drücken Sie die *STRG*-Taste, bevor Sie klicken. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

Erstellen eines Trägers

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Träger mit den im ausgewählten Trägerwerkzeug angegebenen Eigenschaften hinzuzufügen. Der im Werkzeug festgelegte Stil bestimmt die Form des Trägers, der entlang dem Pfad extrudiert wird, den Sie durch den Anfangs- und Endpunkt festgelegt haben.

Informationen zum Festlegen Ihrer eigenen Einstellungen beim Hinzufügen eines Trägers finden Sie unter Erstellen eines Trägers mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2894.

Erstellen eines Trägers



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Trägerwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

TIPP Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Träger .

2 Geben Sie den Startpunkt des Trägers an.

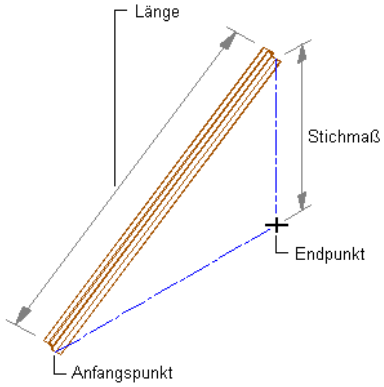
3 Geben Sie einen Endpunkt an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines einzelnen Trägers	Legen Sie den Endpunkt für den Träger fest, und drücken Sie *EINGABE*.
Erstellen zusätzlicher Träger	Legen Sie weitere Anfangs- und Endpunkte für den Träger fest, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Trägers mit benutzerspezifischen Einstellungen

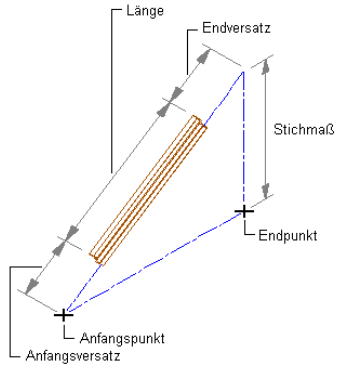
Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Träger mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen. Der im Werkzeug festgelegte Stil bestimmt die Form des Trägers, der entlang dem Pfad extrudiert wird, den Sie durch den Anfangs- und Endpunkt festgelegt haben.

Erstellen eines Trägers



Optional können Sie den Träger von seinem Anfangs- oder Endpunkt versetzen.

Versetzen eines Trägers



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Trägerwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Träger .

---

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette unter Allgemein auf Stil, und wählen Sie einen Trägerstil.

3 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung des Trägers als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung des Trägers als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Trägerstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

4 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie des Trägers durch anderes mit dem Träger logisch verbundenes Tragswerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.
Kein automatisches Stutzen der Geometrie des Trägers	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Trägerstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

6 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen des Trägers auf seiner extrudierten Achse am Anfangspunkt des Trägers	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt den Träger auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Träger verlängert.
Versetzen des Trägers auf seiner extrudierten Achse am Endpunkt des Trägers	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein positiver Wert verlängert den Träger auf seiner Achse, wohingegen ein negativer den Träger verkürzt.

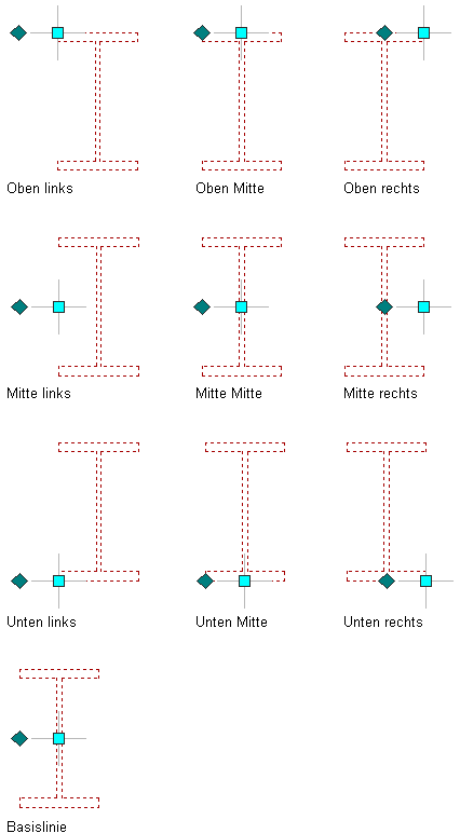
7 Geben Sie für Drehung einen Wert ein.

Dieser Wert legt die Ausrichtung des Trägers relativ zu seiner extrudierten Achse fest, indem die Drehung in Grad angegeben wird. Ein positiver Wert dreht den Träger entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn Sie ihn vom Endpunkt aus betrachten.

8 Geben Sie die Ausrichtung des Trägers an, um beim Zeichnen des Trägers seine Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Trägerachse entlang dem Schwerpunkt der Trägerform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der Trägerachse entlang einer von neun Positionen auf der Trägerform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten. **ANMERKUNG** Diese Positionen sind bei einer Drehung von Null festgelegt, wenn der Unterzug von hinten betrachtet wird.

Ausrichtungsoptionen für einen Träger



9 Geben Sie den Stich an, der die vertikale Länge zwischen Anfangs- und Endpunkt des Trägers darstellt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Trägerstiches, bevor Sie ihn zeichnen	Wählen Sie Nein für Stichmaß am Bildschirm festlegen. Wählen Sie für Methode entweder Winkel, Abstand oder Höhe. Wenn Sie Winkel wählen, geben Sie einen Wert für Abstand entlang dem ersten Tragwerk ein (gemessen vom Verbindungspunkt zweier Tragwerke aus zum Punkt auf dem ersten Tragwerk, an dem der Träger

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	beginnen soll) und einen Winkel vom ersten Tragwerk. Wenn Sie Abstand wählen, geben Sie für Abstand entlang dem ersten Tragwerk sowie Abstand entlang dem zweiten Tragwerk Werte ein. Wenn Sie Höhe wählen, geben Sie einen Wert für das Stichmaß ein.
Festlegen des Trägerstiches durch Angeben eines 3D-Endpunkts für das Trägerende	Wählen Sie Ja für Strichmaß am Bildschirm festlegen.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

10 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Anfangspunkt für den Träger fest.

11 Geben Sie einen Endpunkt für den Träger an:

- Wenn Sie in Schritt 9 einen Wert für Stichmaß eingegeben haben, entspricht der Endpunkt des Trägers der *X*- und *Y*-Koordinate des gewählten Endpunkts. Die *Z*-Koordinate entspricht der *Z*-Koordinate des Anfangspunkts plus dem Wert des Stiches.
- Wenn Sie in Schritt 9 Stichmaß am Bildschirm festlegen gewählt haben, ist der Trägerendpunkt der 3D-Punkt, den Sie gewählt haben.

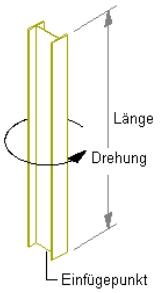
12 Fügen Sie weitere Träger hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen einer freistehenden Stütze

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue freistehende Stütze mit den im ausgewählten Stützenwerkzeug angegebenen Eigenschaften hinzuzufügen. Der im Werkzeug angegebene Stil stellt die Stützenform bereit. Wenn Sie einen Einfügepunkt für die Stütze angeben, wird die Form in positiver Richtung entlang der *Z*-Achse des aktuellen BKS bis zu der Höhe extrudiert, die durch die Werte für Anfangsversatz und Endversatz sowie die Eigenschaft Logische Länge des Werkzeugs bestimmt wird.

Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen einer Stütze finden Sie unter Erstellen einer freistehenden Stütze mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2901.

Erstellen einer Stütze



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Stützenwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

   TIPP Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Stütze .

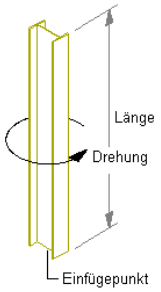
2. Geben Sie den Einfügepunkt für die Stütze an.
3. Wenn in der Eigenschaftenpalette für Drehung am Bildschirm bestimmen der Wert Ja festgelegt ist, drehen Sie die Stütze durch Ziehen des Mauszeigers um die extrudierte Achse, und klicken Sie. Sie haben auch die Möglichkeit, einen Wert für die Drehung einzugeben und *EINGABE* zu drücken.

   Positive Werte drehen die Stütze entgegen dem Uhrzeigersinn um die extrudierte Achse, wenn Sie von oben auf die Stütze schauen.
4. Geben Sie einen Einfügepunkt für eine andere Stütze ein, und drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

Erstellen einer freistehenden Stütze mit benutzerspezifischen Einstellungen

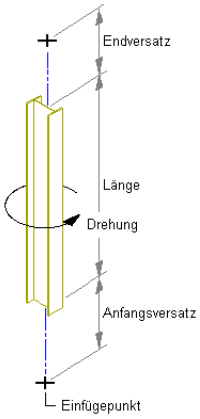
Gehen Sie wie folgt vor, um eine freistehende Stütze zu erstellen, deren Einstellungen Sie festlegen. Der im Werkzeug angegebene Stil stellt die Stützenform bereit. Wenn Sie einen Einfügepunkt für die Stütze angeben, wird die Form in positiver Richtung entlang der *Z*-Achse des aktuellen BKS bis zu der Höhe extrudiert, die durch die Werte für Anfangsversatz und Endversatz sowie die Eigenschaft Logische Länge des Werkzeugs bestimmt wird

Erstellen einer freistehenden Stütze



Optional können Sie die Stütze von ihrem Anfangs- oder Endpunkt versetzen.

Versetzen einer Stütze



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Stützenwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

   Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Stütze .

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette unter Allgemein auf Stil, und wählen Sie einen Stützenstil.

3 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung der Stütze als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung der Stütze als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Stützenstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

4 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie der Stütze durch anderes mit der Stütze logisch verbundenes Tragswerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.
Kein automatisches Stutzen der Geometrie der Stütze	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Stützenstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

6 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Stütze auf ihrer extrudierten Achse am Anfangspunkt der Stütze	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt die Stütze auf ihrer Achse, wohingegen ein negativer die Stütze verlängert.
Versetzen der Stütze auf ihrer extrudierten Achse am Endpunkt der Stütze	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein negativer Wert verlängert die Stütze auf ihrer Achse, wohingegen ein positiver die Stütze verkürzt.

7 Geben Sie einen Wert für die logische Länge ein.

Die logische Länge ist die Länge (Höhe) der Stütze, bevor der Versatz angewendet wird.

8 Wählen Sie Ja oder Nein für Drehung am Bildschirm bestimmen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Drehung der Stütze vor dem Einfügen	Wählen Sie Nein für Geben Sie die Drehung auf dem Bildschirm ein, und geben Sie einen Wert für die Drehung ein.
Angeben der Drehung der Stütze beim Einfügen	Wählen Sie Ja für Drehung am Bildschirm bestimmen, und legen Sie die Drehung wie in Schritt 10 beschreiben fest.

Positive Werte drehen die Stütze entgegen dem Uhrzeigersinn um die extrudierte Achse, wenn Sie von oben auf die Stütze schauen.

9 Geben Sie die Ausrichtung der Stütze an, um beim Zeichnen der Stütze ihre Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der extrudierten Stützenachse auf dem Schwerpunkt der Stützenform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der extrudierten Stützenachse entlang einer von neun Positionen auf der Stützenform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten. **ANMERKUNG** Diese Positionen sind bei einer Drehung von Null festgelegt, wenn die Stütze von oben betrachtet wird.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

10 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Stütze fest.

11 Wenn Ja für Drehung am Bildschirm bestimmen festgelegt ist, wählen Sie die Drehung um die extrudierte Achse, und klicken Sie. Sie haben auch die Möglichkeit, einen Wert für die Drehung einzugeben und *EINGABE* zu drücken.

12 Geben Sie einen Einfügepunkt für eine andere Stütze ein, und drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

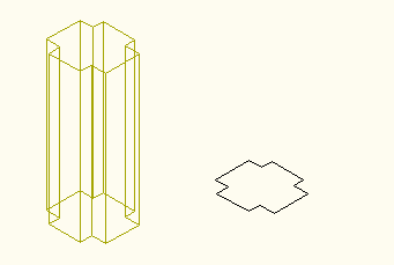
Erstellen von Stützen mit benutzerdefinierten Profilen

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Form für eine Stütze benötigen, die nicht in der Werkzeugpalette oder dem Tragwerkskatalog Ihrer Anwendung vorhanden ist, können Sie eine Stütze mit einem benutzerdefinierten Liniengrafikprofil erstellen. Sie können folgende geschlossene und nicht sich

selbst schneidenden Liniengrafikobjekte als benutzerdefinierte Profile verwenden:

- Kreise und Rechtecke
- Ellipsen und Splines
- Geschlossene Polylinien

TIPP Sie können eine Profildefinition als eine Polylinie in die Zeichnung einfügen und sie als Stützenprofil verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren von Profilen in Polylinien auf Seite 3219.



1. Zeichnen Sie die Liniengrafik für das Profil der benutzerdefinierten Stütze.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Benutzerspezifische Stütze.
3. Wählen Sie die Liniengrafik aus.
4. Definieren Sie den Einfügepunkt (Basis) der Stütze.
5. Geben Sie im Dialogfeld In Stütze umwandeln einen Namen für den Stützenstil an.
6. Wenn Sie die Quelllliniengrafik für den neuen Stil entfernen möchten, wählen Sie Layoutgeometrie löschen.
7. Klicken Sie auf OK.

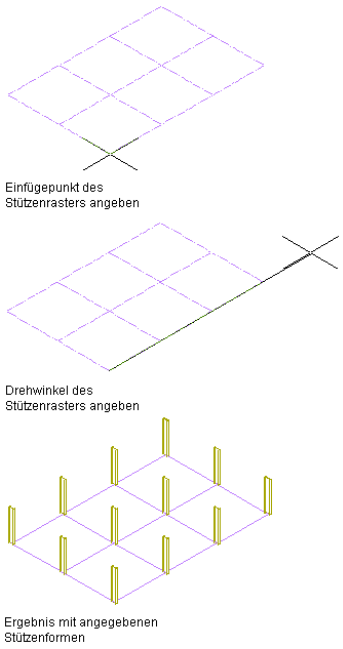
   Die Stütze wird in die Zeichnung eingefügt. Zugleich wird im Stil-Manager ein neuer Stützenstil erstellt.
8. Verwenden Sie die Eigenschaftenpalette zum Ändern von Abmessungen, Ort und anderen Eigenschaften der Stützeninstanz, und verwenden Sie den Stil-Manager zum Ändern der Entwurfsregeln, Materialien und Anzeigeeigenschaften für den neuen Stil, falls erforderlich.

Erstellen von Stützen mit Rasterverankerung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stütze zu erstellen, die in einem Raster verankert ist und ihre Einstellungen aus dem gewählten Stützenwerkzeug übernimmt. Der im Werkzeug angegebene Stil stellt die Stützenform bereit. Wenn Sie einen Einfügepunkt für die Stütze angeben, wird die Form in positiver Richtung entlang der *Z*-Achse des aktuellen BKS bis zu der Höhe extrudiert, die durch die Werte für Anfangsversatz und Endversatz sowie die Eigenschaft Logische Länge des Werkzeugs bestimmt wird. Informationen zum Festlegen Ihrer eigenen Einstellungen beim Verankern von Stützen finden Sie unter Erstellen von Stützen mit Rasterverankerung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 2908.

Informationen zum Erstellen eines Stützenrasters mit vorverankerten Stützen finden Sie unter Creating a Column Grid

Erstellen eines Stützenrasters mit festgelegten Stützenformen



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Stützenwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

TIPP Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Stütze .

2 Bewegen Sie den Cursor über das Raster, sodass das Raster hervorgehoben und die Liste der Optionen für das Hinzufügen von Stützen angezeigt wird. (Drücken Sie *STRG*, um zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln.)

3 Geben Sie den Einfügepunkt der Stütze auf dem Raster an.

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Hinzufügen einer Stütze an einem bestimmten Knoten im Raster	Bewegen Sie den Cursor über den Knoten (oder in der Nähe des Knotens), und klicken Sie. Eine Stütze wird an dem Knoten eingefügt, der der Position des Cursors am nächsten ist.
Hinzufügen einer Stütze an allen Knoten im Raster	Drücken Sie *STRG*, und klicken Sie.
Hinzufügen einer Stütze an einem bestimmten Punkt auf oder im Raster	Drücken Sie *STRG* zweimal, bewegen Sie den Cursor zu dem Punkt, an dem Sie die Stütze hinzufügen möchten, und klicken Sie. Wenn in der Eigenschaftenpalette für Drehung am Bildschirm bestimmen der Wert Ja festgelegt ist, drehen Sie die Stütze durch Ziehen des Mauszeigers um die extrudierte Achse, und klicken Sie. Sie haben auch die Möglichkeit, einen Wert für die Drehung einzugeben und *EINGABE* zu drücken. Positive Werte drehen die Stütze entgegen dem Uhrzeigersinn um die extrudierte Achse, wenn Sie von oben auf die Stütze schauen.

4 Wenn Sie das Hinzufügen der Stützen zum Raster abgeschlossen haben, drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

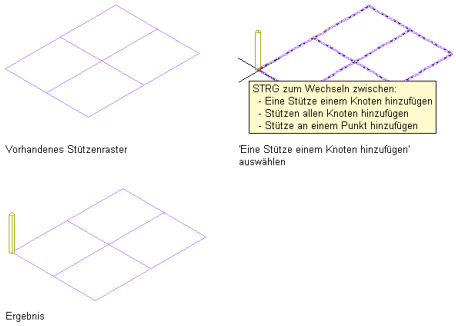
WICHTIG Bei Stützenrastern mit zahlreichen Stützen kann es länger als erwartet dauern, bis sie auf dem Bildschirm angezeigt werden. Dies liegt daran, dass Tragwerke zusätzliche Informationen enthalten, die für Strukturanalysen verwendet werden können.

Erstellen von Stützen mit Rasterverankerung mit benutzerspezifischen Einstellungen

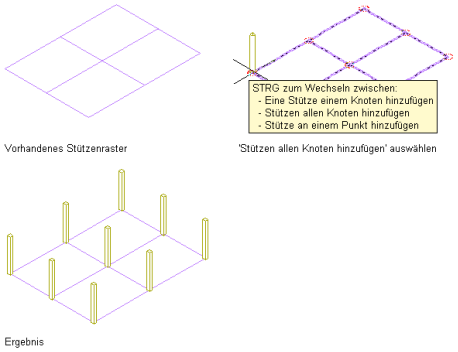
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stütze mit einem Raster während der Erstellung mit benutzerspezifischen Einstellungen zu verankern. Der im Werkzeug angegebene Stil stellt die Stützenform bereit. Wenn Sie einen Einfügepunkt für die Stütze angeben, wird die Form in positiver Richtung entlang der *Z*-Achse des aktuellen BKS bis zu der Höhe extrudiert, die durch die Werte für Anfangsversatz und Endversatz sowie die Eigenschaft Logische Länge des Werkzeugs bestimmt wird.

Informationen zum Erstellen eines Stützenrasters mit vorverankerten Stützen finden Sie unter Creating a Column Grid

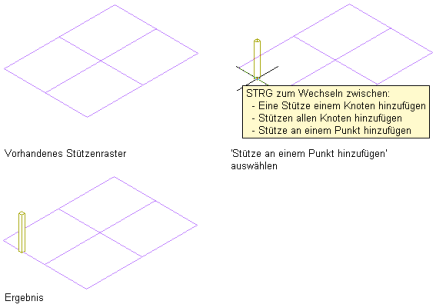
Hinzufügen einer Stütze zu einem einzelnen Knoten eines Stützenrasters



Hinzufügen von Stützen zu allen Knoten eines Stützenrasters



Hinzufügen einer Stütze zu einem einzelnen Punkt eines Stützenrasters



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Stützenwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

   Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Stütze .

---

2. Wählen Sie das Raster.
3. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette unter Allgemein auf Stil, und wählen Sie einen Stützenstil.

4 Geben Sie einen Wert für die Raumumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Verwendung der Stütze als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Ja.
Verhindern der Verwendung der Stütze als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Umgrenzungseinstellung des Stützenstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

5 Geben Sie einen Wert für Automatisch stutzen ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Stutzen der Geometrie der Stütze durch anderes mit der Stütze logisch verbundenes Tragswerk, andere architektonische Objekte oder Liniengrafiken	Wählen Sie Ja.
Kein automatisches Stutzen der Geometrie der Stütze	Wählen Sie Nein.
Verwenden der Stutzeinstellung des Stützenstils	Wählen Sie Nach Stil.

ANMERKUNG Diese Einstellungen werden nur auf das hinzuzufügende Tragwerk angewendet. Durch Hinzufügen eines neues Tragwerks wird die Geometrie des vorhandenen Tragwerks nicht verändert, unabhängig von der Einstellung für Automatisch stutzen.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

7 Legen Sie die Versätze fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Stütze auf ihrer extrudierten Achse am Anfangspunkt der Stütze	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Ein positiver Wert verkürzt die Stütze auf ihrer Achse, wohingegen ein negativer die Stütze verlängert.
Versetzen der Stütze auf ihrer extrudierten Achse am Endpunkt der Stütze	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Ein negativer Wert verlängert die Stütze auf ihrer Achse, wohingegen ein positiver die Stütze verkürzt.

8 Geben Sie einen Wert für die logische Länge ein.

Die logische Länge ist die Länge (Höhe) der Stütze, bevor der Versatz angewendet wird.

9 Wählen Sie Ja oder Nein für Drehung am Bildschirm bestimmen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Drehung der Stütze vor dem Einfügen	Wählen Sie Nein für Geben Sie die Drehung auf dem Bildschirm ein, und geben Sie einen Wert für die Drehung ein.
Angeben der Drehung der Stütze beim Einfügen	Wählen Sie Ja für Drehung am Bildschirm bestimmen, und legen Sie die Drehung wie in Schritt 12 beschreiben fest.

Positive Werte drehen die Stütze entgegen dem Uhrzeigersinn um die extrudierte Achse, wenn Sie von oben auf die Stütze schauen.

10 Geben Sie die Ausrichtung der Stütze an, um beim Zeichnen der Stütze ihre Form im Verhältnis zu der extrudierten Achse zu positionieren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Stützenachse entlang dem Schwerpunkt der Stützenform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der Stützenachse entlang einer von neun Positionen auf der Stützenform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

11 Bewegen Sie den Cursor über das Raster, sodass das Raster hervorgehoben und die Liste der Optionen für das Hinzufügen von Stützen angezeigt wird. (Drücken Sie *STRG*, um zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln.)

12 Geben Sie den Einfügepunkt der Stütze auf dem Raster an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Stütze an einem bestimmten Knoten im Raster	Bewegen Sie den Cursor über den Knoten (oder in der Nähe des Knotens), und klicken Sie. Eine Stütze wird an dem Knoten eingefügt, der der Position des Cursors am nächsten ist.
Hinzufügen einer Stütze an allen Knoten im Raster	Drücken Sie *STRG*, und klicken Sie.
Hinzufügen einer Stütze an einem bestimmten Punkt auf oder im Raster	Drücken Sie *STRG* zweimal, bewegen Sie den Cursor zu dem Punkt, an dem Sie die Stütze hinzufügen möchten, und klicken Sie. Wenn in

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	der Eigenschaftenpalette für Drehung am Bildschirm bestimmen der Wert Ja festgelegt ist, drehen Sie die Stütze durch Ziehen des Mauszeigers um die extrudierte Achse, und klicken Sie. Sie haben auch die Möglichkeit, einen Wert für die Drehung einzugeben und *EINGABE* zu drücken. Positive Werte drehen die Stütze entgegen dem Uhrzeigersinn um die extrudierte Achse, wenn Sie von oben auf die Stütze schauen.

13 Wenn Sie das Hinzufügen der Stützen zum Raster abgeschlossen haben, drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl zu beenden.

ANMERKUNG Bei Stützenrastern mit zahlreichen Stützen kann es länger als erwartet dauern, bis sie auf dem Bildschirm angezeigt werden. Dies liegt daran, dass Tragwerke zusätzliche Informationen enthalten, die für Strukturanalysen verwendet werden können.

Erstellen eines Tragwerks aus einer Liniengrafik

Gehen Sie wie folgt vor, um folgende Objekte mit Tragwerkwerkzeugen in Tragwerke umzuwandeln:

- Bogen
- Linien
- Offene Polylinien
- Offene Polylinien mit Bogensegmenten

ANMERKUNG Das Konvertieren eines Bogens in ein Tragwerk stellt die einzige Methode zur Erstellung eines gebogenen Tragwerks dar. Weitere Informationen zu gebogenen Tragwerken finden Sie unter Info über gebogene Tragwerke auf Seite 2928.

Wenn Sie ein Werkzeug zum Konvertieren von Liniengrafiken zu Tragwerken verwenden, gibt der im Werkzeug angegebene Stil die Form des Tragwerks vor. Die Liniengrafik definiert die Extrusionslinie für die Form. Sie können mehrere, gebogene und mehrfach segmentierte Linien konvertieren, um mehrere, gebogene und mehrfach segmentierte Tragwerke zu erstellen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Tragwerkwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

   Sie müssen evtl. einen Bildlauf durchführen, um das gewünschte Werkzeug anzuzeigen.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Tragwerkwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.
3. Wählen Sie die umzuwandelnde Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.

   ANMERKUNG Eine geschlossene Polylinie (deren Anfangs- mit dem Endknoten übereinstimmt) können Sie nicht zu einem Tragwerk konvertieren.

   Es wird ein dem gewählten Werkzeug entsprechendes Arbeitsblatt geöffnet.

4. Deaktivieren Sie Ein Tragwerk pro Polyliniensegment, um für jedes Segment ein Tragwerk zu erstellen.
5. Aktivieren Sie Layoutgeometrie löschen, um die Liniengrafik zu löschen, und klicken Sie auf OK.

   Wenn Sie ein Tragwerk durch Konvertieren einer Polylinie erstellt haben, wird die Anfangsausrichtung des Tragwerks über das UKS festgelegt, das zum Zeitpunkt der Erstellung der Polylinie das aktuelle war. Sie können die Ausrichtung ändern, indem Sie die Eigenschaft Drehung des Tragwerks anpassen.

Bearbeiten von Tragwerken

Nachdem Sie ein Tragwerk erstellt haben, können Sie die zugehörigen Eigenschaften ändern, die Sie bei der Erstellung angegeben haben, um zusätzliche Modifikationen hinzuzufügen. Sie können den Anfangs- oder Endversatzpunkt eines Tragwerks ändern, hinzufügen oder entfernen. Sie können die Länge, Ausrichtung und Position eines Tragwerks ändern und angeben, ob die Verbindungen mit anderen Tragwerken erhalten bleiben. Sie können den Radius für ein gebogenes Tragwerk ändern.

Sie können die Geometrie eines Tragwerks durch Stutzen ändern. Durch Ändern des Tragwerktyps können Sie einen Träger zu einem Unterzug oder eine Stütze zu einem Träger ändern. Durch Ändern des Tragwerksstils können Sie seine Form ändern.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Tragwerken:

- Direktes Bearbeiten von Tragwerken mithilfe von Griffen für Abmessungen und anderen physischen Eigenschaften.
- Wenn Sie Winkel oder Abmessungen über Griffe verändern, können Sie mithilfe der Funktion Dynamische Eingabe einen exakten Wert eingeben, anstatt einen Griff zu verschieben. Wenn diese Funktion (durch Klicken auf DYN in der Statusleiste der Anwendung) aktiviert ist, wird bei der Auswahl eines Griffs ein Textfeld angezeigt, in das Sie den gewünschten Wert für die betreffende Abmessung oder den Winkel eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der dynamischen Eingabe" in der AutoCAD-Hilfe.
- Ändern der Tragwerkeinstellungen in der Eigenschaftenpalette. Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.
- Sie können die Werkzeuge verwenden, die sich auf der Registerkarte Tragwerk in der Gruppe Ändern befinden.
- Sie können Befehle zur Bearbeitung des gewählten Tragwerks aus dem Kontextmenü wählen.

Bearbeiten von Tragwerken mithilfe von Griffen

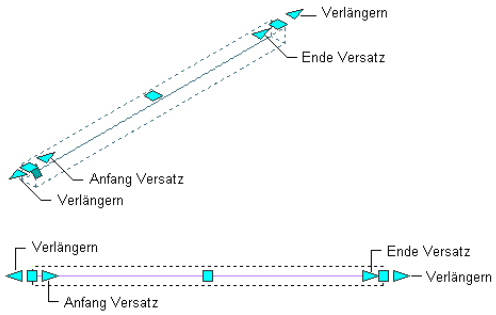
Hinweise zum Bearbeiten von Tragwerkeinstellungen mithilfe von Griffen finden Sie in den Abbildungen und Anleitungen dieses Abschnitts.

ANMERKUNG Lautet die Einstellung von Automatisch stutzen auf der Eigenschaftenpalette für jede der beiden verbundenen Tragwerke Ja, führt jede Art der Griffbearbeitung an einem der beiden Tragwerke zu einer Gehrungsverbindung zwischen ihnen.

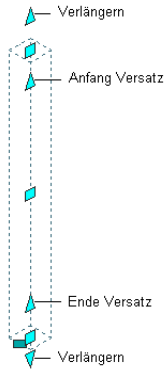
Bearbeiten von Tragwerkbemaßungen

1. Wählen Sie das Tragwerk.
2. Wählen Sie den Griff für die Bemaßung, die Sie ändern möchten.

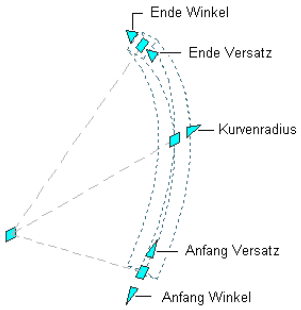
Griffe für Länge, Anfangs- und Endversatz eines geraden Unterzugs oder Trägers



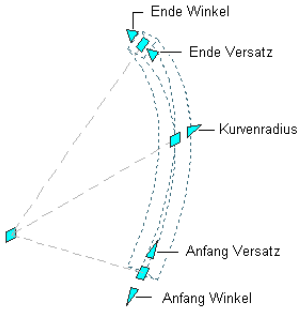
Griffe für Länge, Anfangs- und Endversatz einer geraden Stütze



Griffe für Anfangs- und Endwinkel, Radius sowie Anfangs- und Endversatz eines gebogenen Unterzugs oder Trägers



Griffe für Anfangs- und Endwinkel, Radius sowie Anfangs- und Endversatz einer gebogenen Stütze



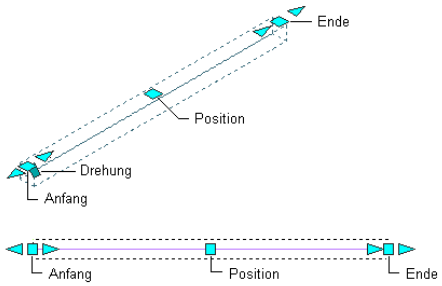
3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Bemaßungswert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

Ändern der Position eines Tragwerks

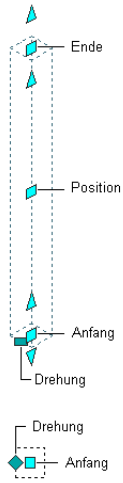
1 Wählen Sie das Tragwerk.

Wählen Sie den Positionsgriff, um die Position des Tragwerks zu ändern, bzw. den Drehungsgriff, um die Drehung des Tragwerks um die extrudierte Achse zu ändern.

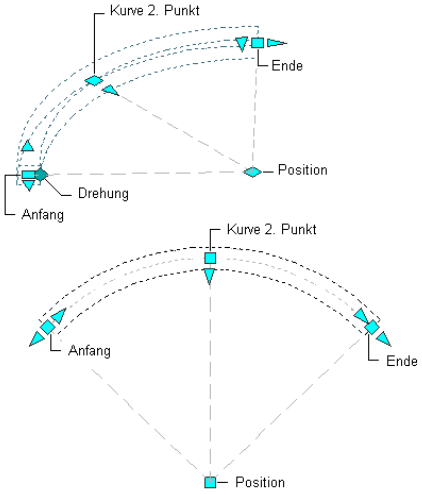
Positions- und Drehungsgriffe für einen geraden Unterzug oder Träger



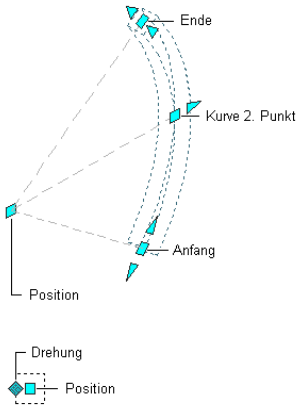
Positions- und Drehungsgriffe für eine gerade Stütze



Positions- und Drehungsgriffe für einen gebogenen Unterzug oder Träger



Positions- und Drehungsgriffe für eine gebogene Stütze



In der Modellansicht stehen für den Positionsgriff sechs Bearbeitungsoptionen zur Verfügung, die Sie mit der *STRG*-Taste wählen können. Sie können das Tragwerk in den drei Ebenen *XY*, *YZ* und *XZ* bewegen und dabei jeweils die Verbindungen zu anderen Tragwerken entweder beibehalten oder trennen.

Wenn Sie festlegen, dass die Verbindungen erhalten bleiben sollen, ist dies nicht notwendigerweise bei allen Bewegungstypen der Fall, die ausgeführt werden können. Ob Verbindungen bestehen

bleiben, ist davon abhängig, ob die Bewegung innerhalb einer Ebene verläuft oder diese verlässt, wie die Tragwerke verbunden sind und welche Art von Tragwerken beteiligt sind. Wenn das Verhalten verbundener Tragwerke beim Verschieben eines Tragwerks bestimmt wird, haben Stützen Vorrang gegenüber Unterzügen und Trägern. Dies wird in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Was wird beibehalten?	**Folge…**
Eine Stütze	Andere Stützen, Unterzüge und Träger, die mit einem Endpunkt der Stütze verbunden sind, werden ebenfalls verschoben oder ändern ihre Länge und Ausrichtung, um die Verbindung zu erhalten. (Dies gilt auch für weitere Tragwerke, die ihrerseits entlang einem Tragwerk, dessen Endpunkt mit der Stütze verbunden ist, mit diesem verbunden sind.) Tragwerke, die entlang der Länge der Stütze verbunden sind, werden lediglich verlängert bzw. verkürzt, um die Verbindung zu erhalten. Ihre Ausrichtung ändert sich nicht, außer die Stütze wird von der Ebene verschoben. Beispiel: Eine Stütze wird in der *XY*-Ebene verschoben. Die Verbindungen der Unterzüge und Träger bleiben erhalten, auch wenn ihre Ausrichtung verändert wird.
Ein Unterzug oder ein Träger	Andere Unterzüge und Träger, die mit einem Endpunkt des Unterzugs oder Trägers verbunden sind, werden ebenfalls verschoben oder ändern ihre Länge und Ausrichtung, um die Verbindung zu erhalten. Tragwerke, die entlang der Länge des Unterzugs verbunden sind, werden lediglich verlängert bzw. verkürzt, um die Verbindung zu erhalten. Ihre Ausrichtung ändert sich nicht, es sei denn, der Unterzug wird von der Ebene verschoben. Beispiel: Wenn ein Unterzug vertikal verschoben wird, bleiben die Verbindungen mit Sparren erhalten, obwohl sich ihre Ausrichtung ändert.

Im Standardmodus für die Bearbeitung bleiben die Verbindungen für Bewegungen in der *XY*-Ebene erhalten. In der Draufsicht ist der Positionsgriff auf Bewegungen in einer Ebene beschränkt, Sie können jedoch nach wie vor Verbindungen entweder beibehalten oder trennen.

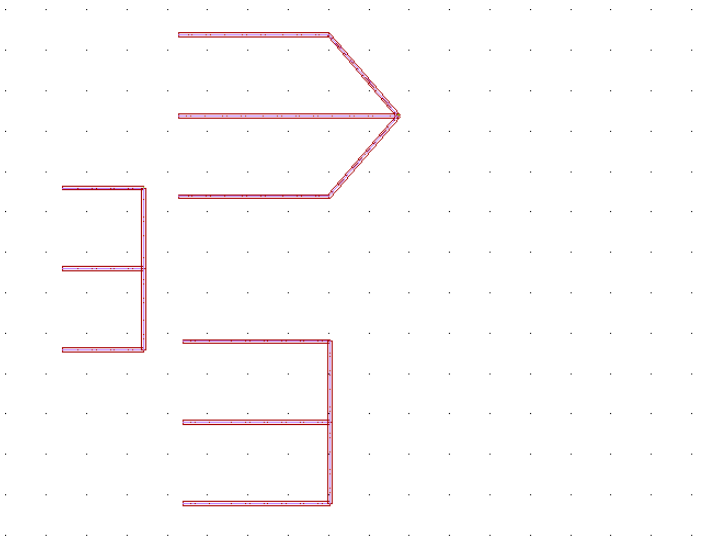
2 Verschieben Sie entweder den Griff, bis der gewünschte Abmessungswert angezeigt wird, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

   Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

   Sie können auch das Verschieben des Tragwerks in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine der Bemaßungsrichtungen im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung des Tragwerks auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung des Tragwerks wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

ANMERKUNG Wenn Sie die Umschalttaste gedrückt halten und die Positionsgriffe von Unterzügen auswählen, die an den Enden verbunden sind, wird der gemeinsame Endpunkt ungefähr zweimal so weit verschoben wie der Griff selbst. Wenn Sie im unten gezeigten Beispiel bei gedrückter Umschalttaste die beiden vertikalen Unterzüge der Struktur auf der linken Seite wählen und einen Griff nach rechts bewegen, erhalten Sie eine Konfiguration ähnlich der oben rechts abgebildeten. Um eine Konfiguration wie die unten rechts abgebildete zu erhalten, müssen Sie alle fünf Unterzüge durch eine Auswahl des Typs Auswahl mit Kreuzen oder des Typs Kreuzen-Polygon wählen. Wenden Sie dann den Befehl **Strecken** an. (Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe in den Themen zu den Befehlen STRECKEN und WAHL.) Auch Unterzüge können zweimal so weit wie erwartet verschoben werden, wenn sie mit Stützen in einem Stützenraster verbunden sind und sowohl das Raster, die Stützen als auch die Unterzüge ausgewählt werden. Wenn Sie nur das Raster auswählen und verschieben, werden auch die Stützen und Unterzüge verschoben, wobei ihre relativen Positionen erhalten bleiben. Anweisungen zum Auswählen eines Objekts, wenn andere Objekte es überlagern, finden Sie unter "Auswählen einzelner Objekte" in der AutoCAD-Hilfe.

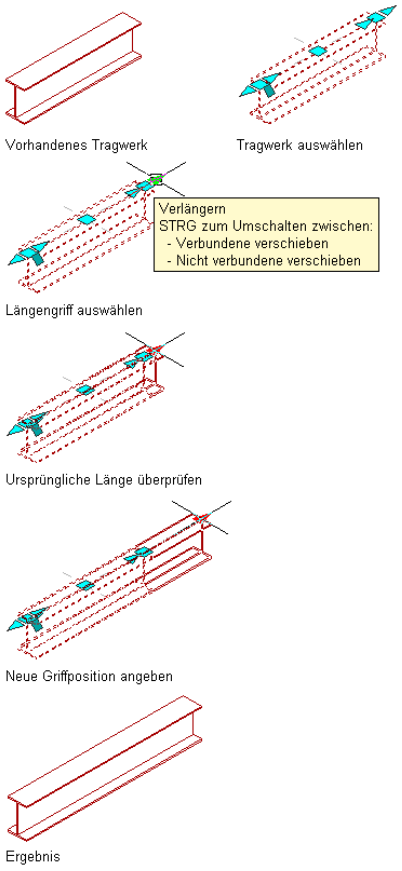


Ändern der Tragwerklänge

Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge eines Tragwerks zu ändern. Sie können die Tragwerklänge auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie das Tragwerk.
2. Wählen Sie einen Längengriff aus, verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für die Wandlänge angezeigt wird, und klicken Sie einmalig.

Ändern der Länge eines Unterzugs mit Griffen



Nachdem Sie einen Griff ausgewählt haben, können Sie auch einen Wert eingeben, um den die Tragwerklänge vergrößert oder verkleinert werden soll.

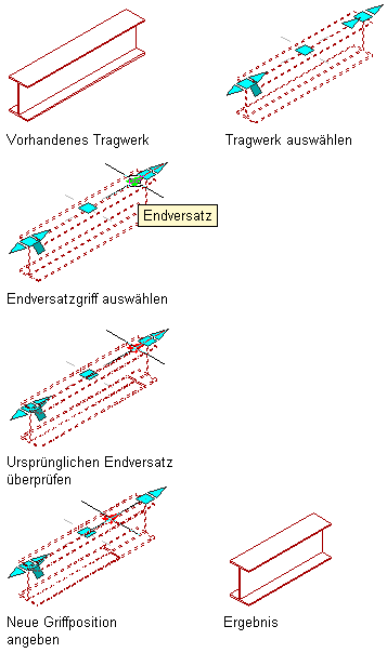
Ändern des Anfangs- und Endversatzes eines Tragwerks

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Tragwerk vom Anfangs- oder Endpunkt seiner Linie zu versetzen. Sie können vorhandene Versätze entfernen bzw. ändern oder dem Anfangs- oder Endpunkt eines Tragwerks einen Versatz hinzufügen. Sie können die Anfangs- und Endversätze eines Tragwerks auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie das Tragwerk.
2. Wählen Sie den Griff für den Anfangsversatz, verschieben Sie dann den Griff, bis der Wert für den gewünschten Anfangsversatz angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

   Ein positiver Wert für den Anfangsversatz verkürzt das Tragwerk auf seiner Achse (Linie), wohingegen ein negativer Wert das Tragwerk verlängert.

   Ändern des Endversatzes eines Unterzugs mit Griffen



3. Wählen Sie einen Griff für den Endversatz, verschieben Sie den Griff, bis der Wert für den gewünschten Endversatz angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

Ein positiver Wert für den Endversatz verlängert das Tragwerk auf seiner Achse, wohingegen ein negativer Wert das Tragwerk verkürzt.

Nachdem Sie einen Griff gewählt haben, können Sie auch einen Wert eingeben, um den der Anfangs- oder Endversatz des Tragwerks vergrößert oder verkleinert werden soll.

Ändern des Anfangs- und Endpunkts eines Tragwerks

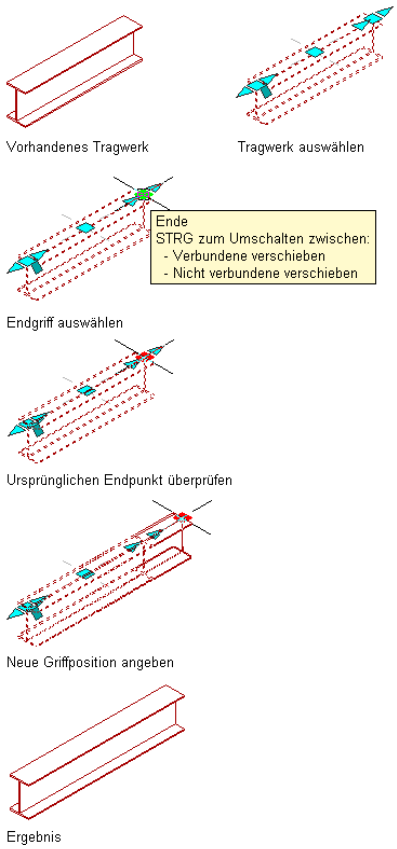
Gehen Sie wie folgt vor, um den Anfangs- oder Endpunkt eines Tragwerks zu ändern Sie können die Anfangs- und Endpunkte eines Tragwerks auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie das Tragwerk.
2. Wählen Sie einen Griff für den Anfang oder das Ende aus, verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für die Länge angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

   Wenn Sie den Griff für den Startpunkt in Richtung positiver Werte verschieben, wird das Tragwerk entlang seiner Achse (Linie) verkürzt. Verschieben Sie diesen Griff in Richtung negativer Werte, wird das Tragwerk entlang seiner Achse verlängert.

   Wenn Sie den Griff für den Endpunkt in Richtung positiver Werte verschieben, wird das Tragwerk entlang seiner Achse (Linie) verlängert. Verschieben Sie diesen Griff in Richtung negativer Werte, wird das Tragwerk entlang seiner Achse verkürzt.

Ändern des Endpunkts eines Unterzugs mit Griffen



3 Wählen Sie einen Griff für den Anfang oder das Ende aus, verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für die Länge angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

Nachdem Sie einen Griff ausgewählt haben, können Sie auch einen Wert eingeben, um den die Tragwerklänge vergrößert oder verkleinert werden soll.

Ändern der Drehung des Tragwerks

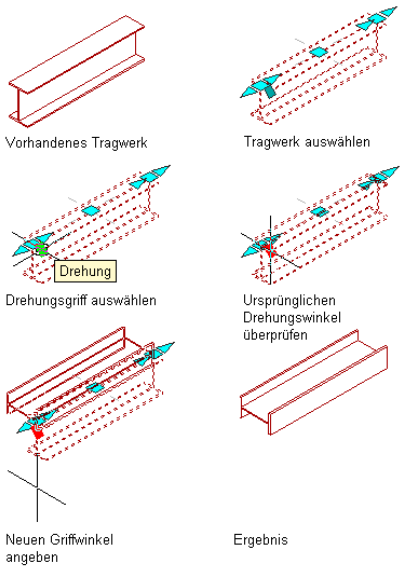
Gehen Sie wie folgt vor, um die Drehposition eines Tragwerks relativ zu seiner extrudierten Achse durch Angabe des gewünschten Werts in Grad festzulegen.

Ein positiver Wert dreht das Tragwerk entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn Sie es vom Endpunkt aus betrachten.

1. Wählen Sie das Tragwerk.
2. Wählen Sie den Griff für die Drehung, ziehen Sie ihn, bis der gewünschte Wert in Grad angezeigt wird, und klicken Sie, oder geben Sie den Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

   Ein positiver Wert dreht das Tragwerk entgegen dem Uhrzeigersinn um seine Achse, wenn Sie es vom Endpunkt aus betrachten.

Ändern der Ausrichtung eines Unterzugs mit dem Griff für die Drehung

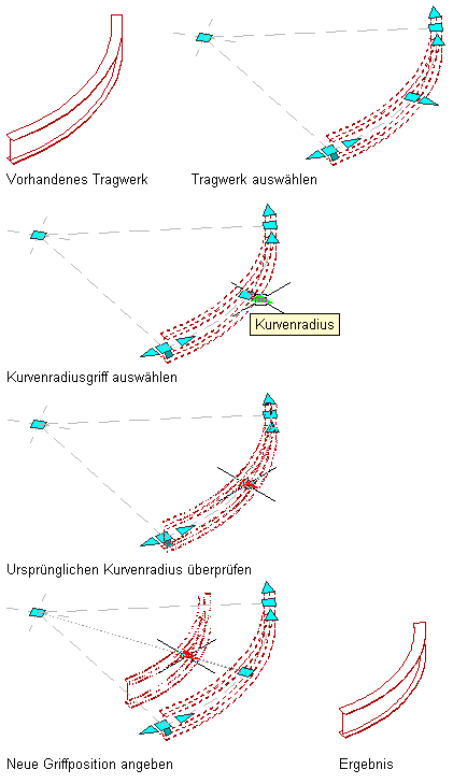


Ändern des Radius eines gebogenen Tragwerks

Gehen Sie wie folgt vor, um den Radius eines gebogenen Tragwerks zu ändern. Sie können den Radius des Tragwerks auch über die Eigenschaftenpalette ändern. Weitere Informationen zu gebogenen Tragwerken finden Sie unter Info über gebogene Tragwerke auf Seite 2928.

1. Wählen Sie das Tragwerk.
2. Wählen Sie den Griff für den Kurvenradius, verschieben Sie dann den Griff, bis der Wert für den gewünschten Radius angezeigt wird, und klicken Sie einmal.

Ändern des Kurvenradius eines gebogenen Unterzugs mit Griffen



Info über gebogene Tragwerke

Die Glättung gebogener Kanten wird durch die Variable FACETDEV gesteuert. Diese Variable legt die Anzahl der an gebogenen AEC-Objekten angezeigten Facetten fest. Der Vorgabewert für Zeichnungen, die aus Vorlagen mit britischen Einheiten generiert wurden, beträgt 0,5 Zoll. Für Zeichnungen, die aus Vorlagen mit metrischen Einheiten erzeugt wurden, beträgt dieser Wert 12,7 mm.

Die Zahl, die Sie für die Facettierungsabweichung festlegen, definiert den maximalen Abstand von der Sehne zum Bogen, wobei die Sehne eine Kante ist, die beim Facettieren der Kurve zum wahren mathematischen Bogen entsteht. Die Facettierung liegt im Bereich größer Null (0) und hat keine Obergrenze.

Die Mindestanzahl von Facetten ist 8. Wenn Sie beispielsweise ein Zylinder-Massenelement mit dem Radius 1' erstellen und die Facettenabweichung auf 1" festlegen, weist der Zylinder 8 Flächen auf.

Die Plandarstellung einzelner gebogener Stützenkomponenten verwendet die echte gebogene Darstellung der Tragwerksformen. Die oberen und unteren Schnittkomponenten werden immer facettiert.

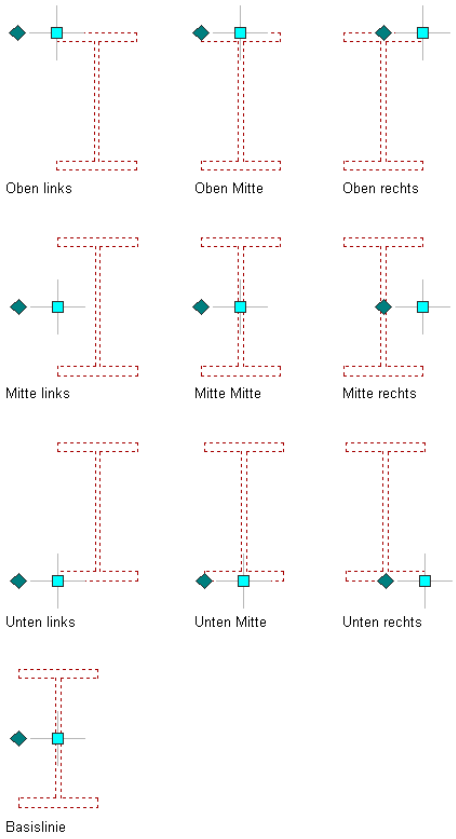
Die maximale Anzahl an Facetten wird über die Variable FACETMAX gesteuert. Diese Variable kann im Bereich von 100 bis 10.000 liegen. Beachten Sie, dass sich die Verwendung eines niedrigen Werts für FACETDEV und eines hohen Werts für FACETMAX negativ auf die Zeichenleistung auswirkt.

Informationen zum Angeben der Facettierungswerte für die aktuelle Zeichnung finden Sie unter Festlegen der Darstellungsauflösung von Objekten mit Facetten auf Seite 232. Die Einstellungen werden auf alle gebogenen Objekte in der Zeichnung, einschließlich gebogener Tragwerke, angewendet.

Ändern der Tragwerkausrichtung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung eines Tragwerks zu ändern. Die Ausrichtung positioniert die Tragwerksform im Verhältnis zu seiner extrudierten Achse. Durch Ändern der Ausrichtung eines vorhandenen Tragwerks wird das Tragwerk verschoben und kann die Relation zu anderen Objekten beeinflussen, beispielsweise die Position einer Stütze im Verhältnis zu einem Stützenraster, wenn diese mit dem Raster verankert wird.

Ausrichtungsoptionen für einen Unterzug



Sie können die Ausrichtung von Tragwerken auch mit mehreren Formen und Segmenten festlegen. Weitere Informationen zu diesen Tragwerken finden Sie unter Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken auf Seite 2980.

1. Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk, und doppelklicken Sie darauf.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Abmessungen.

3 Wählen Sie eine Einstellung für die Ausrichtung aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der Tragwerkachse entlang dem Schwerpunkt der Tragwerksform	Wählen Sie unter Ausrichten die Option Basislinie. **ANMERKUNG** Dies bezieht sich jedoch nur auf Tragwerke, die mit Stilen des Tragwerkskatalogs erstellt wurden.
Positionieren der Tragwerkachse entlang einer von neun Positionen auf der Tragwerksform	Wählen Sie eine der neun Positionen für Ausrichten.

4 Um die Ausrichtung von mit diesem Werkzeug erstellten Tragwerken mit mehreren Formen und Segmenten anzugeben, wählen Sie eine Einstellung für Ausrichten unter Gesamtgrenzen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten des Tragwerks anhand des größten Querschnitts der Tragwerksformen mit der niedrigsten Priorität	Wählen Sie Ja. Die Ausrichtung wird anhand des Knotens (Scheitelpunkts) des Tragwerks mit dem größten Querschnitt berechnet und NUR auf die Formdefinitionen mit der niedrigsten Priorität angewendet.
Ausrichten des Tragwerks an allen Knoten basierend auf allen Formen	Wählen Sie Nein. Die Ausrichtung wird anhand des Querschnitts pro Knoten berechnet und ohne Berücksichtigung der Priorität auf alle Formen angewendet.

Ändern des Tragwerktyps

Gehen Sie wie folgt vor, um den Typ eines oder mehrerer Tragwerke zu ändern. Da Unterzüge, Träger und Stützen Untertypen eines einzigen Tragwerkobjekts sind, können Sie einen Unterzug zu einem Träger, eine Stütze zu einem Unterzug oder einen Träger zu einem Unterzug ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernden Tragwerke, und doppelklicken Sie auf eines von ihnen.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie eine Einstellung für Tragwerktyp: Unterzug, Träger oder Stütze.

Stutzen von Tragwerken

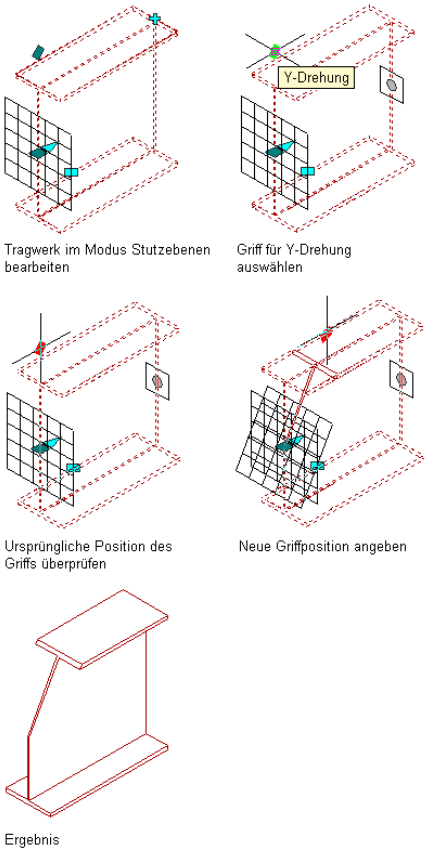
Tragwerk kann unter Verwendung von zweidimensionalen Objekten, die als Stutzebenen bezeichnet werden, gestutzt werden. Sie können eine Stutzebene für ein Tragwerk manuell hinzufügen, indem Sie deren Position relativ zum Tragwerk selbst angeben. (Verwenden Sie in diesem Fall das Arbeitsblatt Stutzebenen, das über die Eigenschaftenpalette aufgerufen werden kann.) Sie können stattdessen auch eine durch ein anderes Tragwerk definierte Ebene, ein architektonisches Objekt eines anderen Typs oder eine Liniengrafik auswählen. Sie können Tragwerkstile und Werkzeuge zum Einfügen konfigurieren, sodass eine Stutzebene automatisch erstellt wird, wenn der Endpunkt eines neuen Tragwerks logisch mit einem vorhandenen Tragwerk oder anderen Objekt verbunden ist (siehe Erstellen eines Tragwerksstils im Stil-Manager auf Seite 2962).

Sie können einzelnen Tragwerken mehrere Stutzebenen hinzufügen, um Verbindungen zwischen mehreren Tragwerken zu verschneiden. So können Sie z. B. mehrere Stutzebenen dazu verwenden, die beiden Enden einer Stütze in einem diagonal durch Träger gestützten Rahmen abzuwinkeln.

Stutzebenen können mithilfe des Arbeitsblatts Stutzebenen oder über Griffe bearbeitet werden. Sie können Stutzebenen aus einem Tragwerk entfernen, um dessen ursprüngliche Abmessungen wiederherzustellen.

ANMERKUNG Obwohl Stutzebenen nach Auswahl zur Bearbeitung als quadratische Raster angezeigt werden, handelt es sich tatsächlich um unendliche Ebenen. Sie können Stutzebenen also nicht zum Einkerben, Überdecken von Tragwerken bzw. zum Erstellen von Aussparungen verwenden.

Stutzen eines Tragwerks mit einer Stutzebene



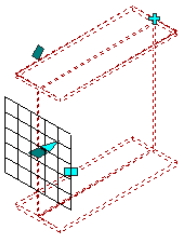
Hinzufügen von Stutzebenen zu Tragwerken

Sie können einem Tragwerk beliebig viele Stutzebenen hinzufügen. Wenn Sie einem oder mehreren Tragwerken eine Stutzebene hinzufügen, definieren Sie die Position der Stutzebene relativ zu dem zu stutzenden Tragwerk.

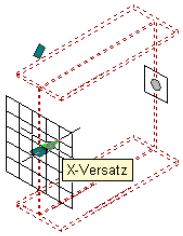
Beim Definieren von Stutzebenen können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Definieren der Position der Stutzebene relativ zum Anfang und Ende der extrudierten Achse des Tragwerks.
- Versetzen der Stutzebene in *X*-Richtung, um den Ursprung der Stutzebene entlang der extrudierten Achse des Tragwerks zu verschieben;

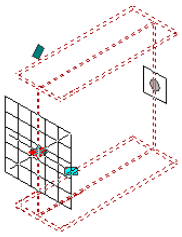
Versetzen einer Stutzebene in X-Richtung



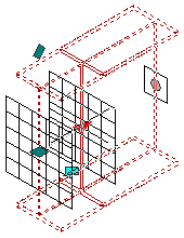
Tragwerk im Modus Stutzebenen bearbeiten



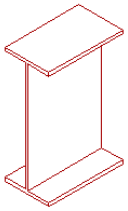
Griff für X-Versatz auswählen



Ursprüngliche Position des Griffs überprüfen



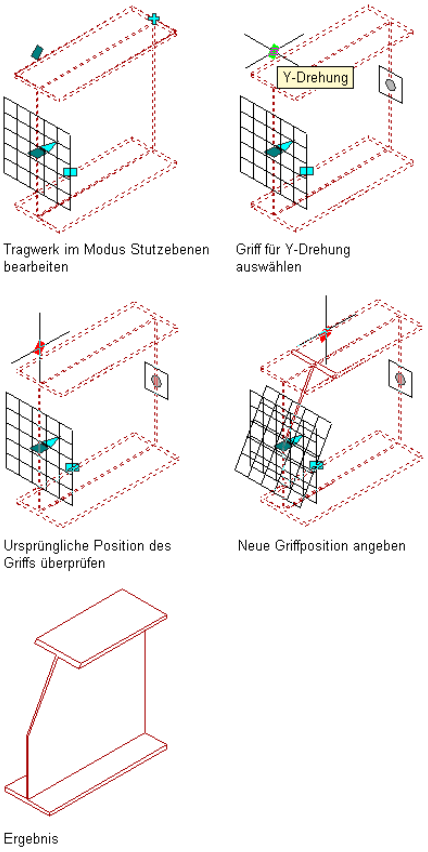
Neue Griffposition angeben



Ergebnis

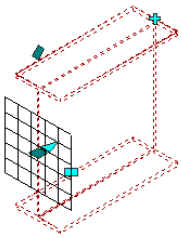
- Versetzen der Stutzebene in *Y*- und *Z*-Richtung, um den Ursprung der Stutzebene senkrecht zur extrudierten Achse des Tragwerks in *Y*- und/oder *Z*-Richtung zu verschieben
- Drehen der Stutzebene um ihre *Y*-Achse, um einen Winkel für die Schnittebene festzulegen

Drehen einer Stutzebene um ihre Y-Achse

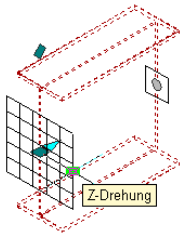


- Drehen der Stutzebene um ihre *Z*-Achse, um einen Winkel für die Schnittebene festzulegen

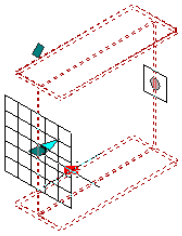
Drehen einer Stutzebene um ihre Z-Achse



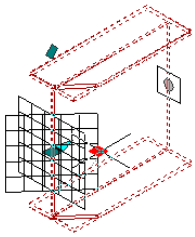
Tragwerk im Modus Stutzebenen bearbeiten



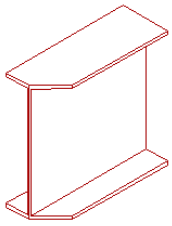
Griff für Z-Drehung auswählen



Ursprüngliche Position des Griffs überprüfen



Neue Griffposition angeben



Ergebnis

1 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzebenen .

3 Klicken Sie auf Hinzufügen .

4 Geben Sie Einstellungen zur Positionierung der Stutzebene an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Stutzebene vom Anfangs- oder Endpunkt des Tragwerks	Wählen Sie unter Versatz Start oder Ende.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Stutzebene in *X*-Richtung entlang der extrudierten Achse des Tragwerks	Geben Sie einen *X*-Wert für den Versatz ein.
Versetzen der Stutzebene in *Y*- und *Z*-Richtung, um die Stutzebene senkrecht zur extrudierten Achse des Tragwerks zu positionieren	Geben Sie *Y*- und *Z*-Werte für den Versatz ein.
Drehen der Stutzebene um die *Y*- oder *Z*-Achse	Geben Sie *Y*- und *Z*-Werte für die Drehung ein.

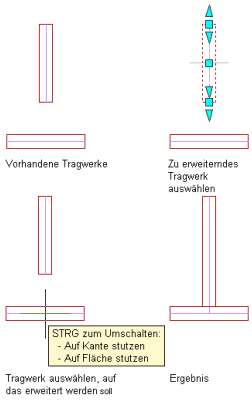
5 Um eine Stutzebene zu kopieren, wählen Sie die Stutzebene und klicken auf Kopieren .

6 Fahren Sie mit dem Hinzufügen von Stutzebenen fort, und klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Stutzebene basierend auf einem anderen Objekt oder einer Liniengrafik

Gehen Sie wie folgt vor, um Stutzebenen für ein oder mehrere Tragwerke basierend auf einer Ebene zu erstellen, die durch ein anderes Tragwerk, ein anderes Objekt, eine Liniengrafik oder zwei von Ihnen bestimmten Punkten definiert wird. Die Kante, Fläche oder Linie, die die Stutzebene definiert, muss das zum Stutzen gewählte Tragwerk nicht schneiden. Die Stutzebene wird senkrecht zur *XY*-Ebene des aktuellen BKS projiziert. Ausgewählte Tragwerke werden zur Stutzebene verlängert oder verkürzt, abhängig davon, ob sie sie schneiden.

Erweitern von Tragwerken, bis sie auf andere Tragwerke treffen



1 Wählen Sie die Tragwerke, die Sie erweitern oder stutzen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzebene hinzufügen .

3 Definieren Sie die Stutzebene:

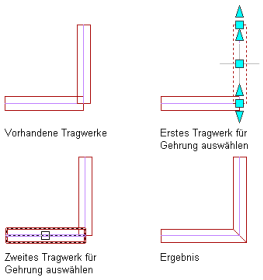
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Stutzebene unabhängig von bestehenden Objekten definieren	Drücken Sie *EINGABE*, bestimmen Sie den Anfangspunkt und den Endpunkt der Stutzebene, und klicken Sie dann auf die Seite, auf der Tragwerke entfernt werden sollen.
Kante oder Fläche eines bestehenden Objekts oder einer Liniengrafik als Stutzebene verwenden	Wählen Sie das Objekt bzw. die Liniengrafik, und klicken Sie auf die Seite, auf der Tragwerke entfernt werden sollen. Wenn Sie auf die Fläche eines Objekts stutzen möchten, anstatt auf eine Kante, drücken Sie die *STRG*-Taste, bevor Sie das Objekt auswählen.

Gehren von Tragwerken mithilfe von Stutzebenen

Gehen Sie wie folgt vor, um Stutzebenen zu erstellen, die eine Gehrungsverbindung zwischen zwei Tragwerken erzeugen, die an ihren Endpunkten verbunden sind.

ANMERKUNG Lautet die Einstellung von Automatisch stutzen auf der Eigenschaftenpalette für alle verbundenen Tragwerke Ja, führt jede Art der Griffbearbeitung an einem der beiden Tragwerke zu einer Gehrungsverbindung zwischen ihnen.

Erstellen einer Gehrungsverbindung zwischen zwei Tragwerken mit zusammenfallenden Endpunkten



1. Wählen Sie eines der Tragwerke, für das Sie eine Gehrung erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Gehrung .
3. Wählen Sie das andere Tragwerk.

Ändern der Stutzebene eines Tragwerks

Nachdem Sie einem Tragwerk eine oder mehrere Stutzebenen hinzugefügt haben, können Sie die Ausrichtung der Stutzebenen ändern. Sie können die Stutzebenen auch über Griffe bearbeiten, um sie zu verschieben oder zu drehen.

1. Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzebenen .

3 Ändern Sie eine beliebige Einstellung der Stutzebene:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Anfangs- oder Endversatzes der Stutzebene	Wählen Sie unter Versatz Start oder Ende.
Ändern des Versatzes der Stutzebene in *X*-Richtung entlang der extrudierten Achse des Tragwerks	Ändern Sie den *X*-Wert für den Versatz.
Ändern des Versatzes der Stutzebene in *Y*- und *Z*-Richtung, um die Stutzebene senkrecht zur extrudierten Achse des Tragwerks zu positionieren	Ändern Sie die *Y*- und *Z*-Werte für den Versatz.
Ändern der Stutzebenendrehung um die *Y*- oder *Z*-Achse	Ändern Sie die *Y*- und *Z*-Werte für die Drehung.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Stutzebene in einem Winkel von 90 bis 270 Grad drehen, wird das gegenüberliegende Ende des Tragwerks vollständig entfernt.

4 Klicken Sie auf OK.

Entfernen einer Stutzebene von Tragwerken

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stutzebene aus einem Tragwerk zu entfernen. Wenn Sie alle Stutzebenen von einem Tragwerk entfernen, werden die ursprünglichen Bemaßungen des Tragwerks wiederhergestellt.

1 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Decke ➤ Gruppe Ändern ➤ Stutzebenen .

3 Wählen Sie die Stutzebene, die Sie entfernen möchten.

4 Klicken Sie auf Entfernen .

5 Klicken Sie auf OK.

Ändern eines Tragwerksstils

Gehen Sie wie folgt vor, um für ein oder mehrere Tragwerke einen anderen Tragwerksstil zu wählen. Der Stil gibt die Form des Tragwerks vor, sodass durch Ändern des Stils die Form des Tragwerks geändert wird.

1. Wählen Sie die zu ändernden Tragwerke, und doppelklicken Sie auf eines von ihnen.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.
3. Wählen Sie einen anderen Stil.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf ein Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Tragwerkwerkzeugs auf ein oder mehrere Tragwerke desselben Werkzeugtyps (Unterzug, Träger oder Stütze) in einer Zeichnung anzuwenden. Zu den betroffenen Eigenschaften gehören alle festgelegten Einstellungen des gewählten Werkzeugs.

1. Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Tragwerkwerkzeug, und wählen Sie anschließend den Befehl Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ <Unterzug, Träger oder Stütze>.
3. Wählen Sie die Tragwerke, die dem Werkzeug entsprechen, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Bearbeiten Sie ggf. die Eigenschaften des Tragwerks in der Eigenschaftenpalette.

Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Tragwerks

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für ein einzelnes Tragwerk festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Tragwerk.

2 Vergewissern Sie sich, dass auf der Eigenschaftenpalette unter Allgemein für Darstellungskomponente die Einstellung *KEINE* ausgewählt ist.

3 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Tragwerke in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Tragwerke mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Tragwerksstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Tragwerksstile auf Seite 2961.

---

4 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

5 Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

6 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren. (Sie können stattdessen auch auf den Wert und dann auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Höhe festzulegen.)

7 Geben Sie an, ob der Modellschnittkörper des Tragwerks angezeigt werden soll.

8 Geben Sie an, ob Darstellungsobjektkomponenten über und unter der Schnittebene angezeigt werden sollen.

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü des Tragwerks wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von benutzerspezifischen Blockkomponenten für ein einzelnes Tragwerk in einer bestimmten Darstellung festzulegen. Wenn Sie benutzerspezifische Grafiken für eine neue Komponente verwenden möchten, zeichnen Sie die Komponente und speichern Sie sie als Block, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

1 Doppelklicken Sie auf das Tragwerk.

2 Vergewissern Sie sich, dass auf der Eigenschaftenpalette unter Allgemein für Darstellungskomponente die Einstellung *KEINE* ausgewählt ist.

3 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Tragwerke in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Tragwerke mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Tragwerksstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Tragwerksstile auf Seite 2961.

4 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

5 Erweitern Sie ggf. Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie für Benutzerdefinierte Blockdarstellung auf (die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der derzeit an das Tragwerk angehängten Blöcke an).

6 Wenn Sie die Darstellung benutzerspezifischer Blöcke für dieses Tragwerk deaktivieren möchten, ohne die Blöcke zu entfernen, wählen Sie Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.

7 Geben Sie an, ob eine Blockkomponente hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Blockkomponente	Klicken Sie auf Hinzufügen und dann auf Block wählen. Wählen Sie den Block, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie die zu bearbeitende Komponente, und klicken Sie auf Bearbeiten.
Entfernen einer vorhandenen Blockkomponente	Wählen Sie den Block, klicken Sie auf Entfernen und dann auf OK.

8 Wählen Sie eine Einstellung für Längs positionieren (x), um den Block entlang der X-Achse des Tragwerks zu positionieren.

9 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

10 Legen Sie fest, ob die Blockdarstellung entlang der X-Achse des Tragwerks wiederholt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederholen der Blockdarstellung entlang der X-Achse des Tragwerks	Wählen Sie Blockanzeige wiederholen.
Versetzen des wiederholten Blocks vom Anfangs- oder Endpunkt des Tragwerks	Geben Sie Werte für Anfangs- oder Endversatz ein.
Angeben des Abstands zwischen den wiederholten Blöcken	Geben Sie einen Wert für Zwischenraum ein.
Erhöhen des Abstands zwischen wiederholten Blöcken, sodass sich der Einfügepunkt des letzten Blocks am Endversatzabstand des Tragwerkendes befindet	Wählen Sie Anpassung und anschließend Gleichmäßig verteilen.
Skalieren des Blocks, sodass die Grenzen aller Blöcke zwischen die	Wählen Sie Anpassung und anschließend Einpassen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anfangs- und Endversatzabstände passen	

11 Geben Sie an, ob der Block in der *X*-, *Y*- oder *Z*-Richtung gespiegelt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln des Blocks in *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

12 Klicken Sie zweimal auf OK.

Außerdem können Sie Versätze zwischen Tragwerken hinzufügen, damit diese so angezeigt werden, wie sie normalerweise in einer Draufsicht des Tragwerks zu sehen sind. Das Kontrollkästchen Tragwerkversätze verwenden gilt nur für den Anfangs- und den Endversatz. Der unter dem Kontrollkästchen angegebene Wert für den Versatz gilt nur für Träger. Wenn Sie hier einen horizontalen Versatz festlegen, bleiben diese auch dann sichtbar, wenn sie direkt unter Unterzügen platziert werden.

Angeben der Versätze für ein Tragwerk in der Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad

Gehen Sie wie folgt vor, um die Versatzwerte für ein ausgewähltes Tragwerk in der Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad festzulegen.

Durch Hinzufügen von Versätzen zwischen Tragwerken können Sie diese anzeigen, wie sie normalerweise in einer Draufsicht des Tragwerks zu sehen sind. Das Kontrollkästchen Tragwerkversätze verwenden gilt nur für den Anfangs- und den Endversatz.

1. Doppelklicken Sie auf das Tragwerk.
2. Vergewissern Sie sich, dass auf der Eigenschaftenpalette unter Allgemein für Darstellungskomponente die Einstellung *KEINE* ausgewählt ist.
3. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Tragwerke in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Tragwerke mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Tragwerksstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Tragwerksstile auf Seite 2961.

4 Wählen Sie für Darstellung die Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Versätze.

6 Geben Sie für Tragwerkversätze verwenden an, ob Sie die Anfangs- und Endversätze des Tragwerks verwenden möchten.

7 Wenn Sie Tragwerkversätze verwenden nicht ausgewählt haben, geben Sie Werte für Anfangs- und Endversatz ein.

8 Geben Sie für Versatz den horizontalen Versatzabstand ein, den Sie verwenden möchten, damit Träger sichtbar sind, auch wenn sie direkt unter einem Unterzug platziert wurden.

9 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Tragwerk Hyperlinks und Referenzdateien hinzuzufügen und Anmerkungen einzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Tragwerks bearbeiten oder entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf das Tragwerk.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Hyperlink.

4 Geben Sie die Verknüpfung an, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen.

6 Geben Sie die Anmerkung ein, und klicken Sie auf OK.

7 Klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente, verknüpfen Sie eine Referenzdatei mit dem Objekt und bearbeiten Sie die Datei, oder entfernen Sie die Verknüpfung mit der Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Eingeben Ihrer Anmerkungen unter Beschreibung für das zu beschreibende Dokument
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zur Bearbeitung notwendige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

8 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit Körpermodifikatoren für Tragwerke

Körpermodifikatoren nutzen die 3D-Geometrie eines Objekts, z. B. eines Massenelements oder einer Massengruppe, zur additiven oder subtraktiven Bearbeitung eines Tragwerks. Sie können Tragwerke mithilfe von Körpermodifikatoren auch vollständig ersetzen.

Nachdem Sie einen Körpermodifikator aus einem Objekt erstellt haben, können Sie das ursprüngliche Objekt löschen. Wenn Sie jedoch ein komplexes Objekt wie z. B. eine Massengruppe bestehend aus zahlreichen Massenelementen erstellt haben, ist es möglicherweise erwünscht, das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, bis Sie sicher sind, dass die gewünschten Ergebnisse für das Tragwerk vorliegen.

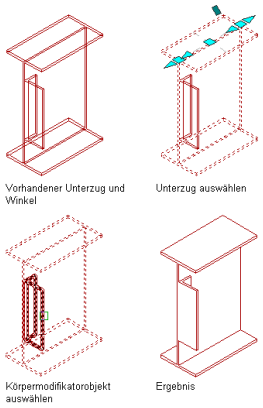
Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einem Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Körpermodifikator zu erstellen und ihn einem Tragwerk hinzuzufügen.

Ein dreidimensionaler (3D-)Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

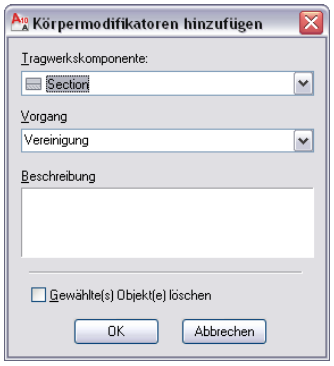
Die folgende Abbildung zeigt die Verwendung eines Winkels als Körpermodifikator beim Einfügen eines Unterzugs.

Hinzufügen eines Körpermodifikators zu einem Tragwerk



1. Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie dem Tragwerk den Körpermodifikator hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie das Tragwerk aus, das Sie mit dem Körpermodifikator ändern möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Hinzufügen .
4. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie dem Tragwerk hinzufügen möchten.

5 Wählen Sie im Dialogfeld Körpermodifikatoren hinzufügen für Operation den Eintrag Vereinigung.



6 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

7 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

8 Klicken Sie auf OK.

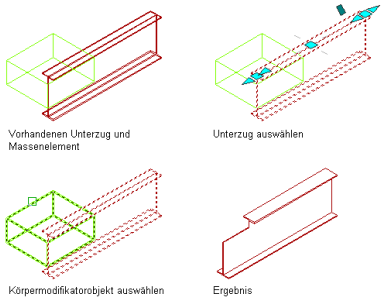
Subtrahieren eines Körpermodifikators von einem Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um einen dreidimensionalen Körpermodifikator zu erstellen und ihn von einem Tragwerk zu subtrahieren.

Ein dreidimensionaler (3D-)Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie mithilfe eines quaderförmigen Massenelements, das als Körpermodifikator eingesetzt wird, einen Teil eines Unterzugs auszuschneiden.

Subtrahieren eines Körpermodifikators von einem Tragwerk



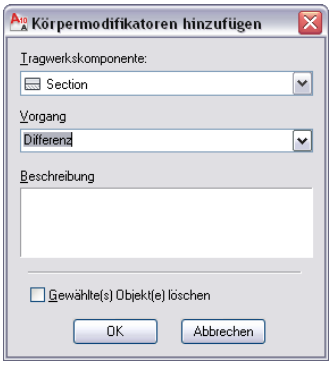
1 Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie den Körpermodifikator vom Tragwerk subtrahieren möchten.

2 Wählen Sie das Tragwerk aus, das Sie mit dem Körpermodifikator ändern möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Hinzufügen .

4 Wählen Sie das Objekt aus, das von dem Tragwerk subtrahiert werden soll.

5 Wählen Sie im Dialogfeld Körpermodifikatoren hinzufügen für Operation den Eintrag Differenz.



6 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

7 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

8 Klicken Sie auf OK.

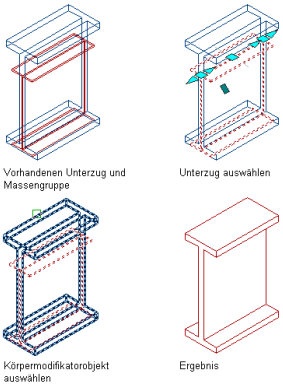
Ersetzen eines Tragwerks durch einen Körpermodifikator

Gehen Sie wie folgt vor, um einen dreidimensionalen Körpermodifikator zu erstellen und ein Tragwerk durch den Modifikator zu ersetzen.

Ein dreidimensionaler (3D-)Körpermodifikator kann aus einem Massenelement, einer Massengruppe oder einem beliebigen anderen AEC-Objekt mit Masse erstellt werden. Körpermodifikatoren können auch aus ACIS-Volumenkörpern oder Blöcken erstellt werden, die 3D-Körper bilden. Sie müssen das Objekt zuerst an der gewünschten Position in der Zeichnung platzieren, bevor Sie es als Körpermodifikator definieren.

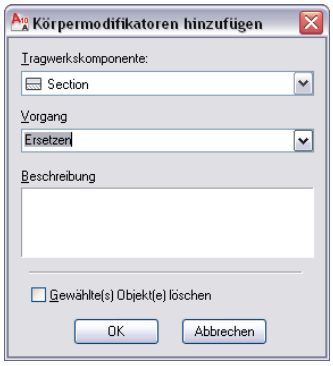
Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie einen Unterzug durch eine als Körpermodifikator verwendete Massengruppe ersetzen.

Ersetzen eines Tragwerks durch einen Körpermodifikator



1. Platzieren Sie das Objekt an der Position, an der Sie das Tragwerk durch den Körpermodifikator ersetzen möchten.
2. Wählen Sie das Tragwerk aus, das Sie mit dem Körpermodifikator ändern möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Hinzufügen .
4. Wählen Sie das Objekt aus, das das Tragwerk ersetzen soll.

5 Wählen Sie im Dialogfeld Körpermodifikatoren hinzufügen für Operation den Eintrag Ersetzen.



6 Geben Sie eine Beschreibung für den Körpermodifikator ein.

7 Wählen Sie Gewählte Objekte löschen, wenn das ursprüngliche Objekt nicht beibehalten werden soll, oder deaktivieren Sie diese Option, um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

8 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten der Geometrie eines Körpermodifikators

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form eines Körpermodifikators zu bearbeiten, der einem Tragwerk hinzugefügt wurde. Sie können den Körper mithilfe der Griffe zum Bearbeiten von Flächen bearbeiten, indem Sie boolesche Befehle verwenden, um dem Körpermodifikator andere Objekte hinzuzufügen oder diese davon zu entfernen, sowie mit anderen Bearbeitungsbefehlen zum Ändern der Form.

1 Wählen Sie das Tragwerk mit dem zu ändernden Körpermodifikator.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Direktbearbeitung .

Zur Bearbeitung der Geometrie des Körpermodifikators wird ein temporäres Massenelement erstellt. Enthält die Wand mehrere Körpermodifikatoren, wird für jeden Körpermodifikator ein eigenes Massenelement erstellt. Wenn das Objekt ursprünglich kein Massenelement war (z. B., wenn Sie eine Decke als

Körpermodifikator verwendet haben), wird es ein temporäres Freiform-Massenelement mit bearbeitbaren Flächen.

ANMERKUNG Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe abgeschlossen haben, kann es erforderlich sein, ein Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen.

3 Bearbeiten Sie den Körpermodifikator:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein Freiform-Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie einen Griff Fläche, um Kantengriffe für die Fläche zu aktivieren. Verschieben Sie die Griffe an die gewünschten Positionen. Bearbeiten Sie weitere Flächen mit derselben Vorgehensweise.
Ändern der Form eines Körpermodifikators, der ein konventionelles Massenelement ist	Wählen Sie den Körpermodifikator. Wählen Sie Griffe, und verschieben Sie diese, um die Form des Körpermodifikators zu ändern. Die zur Verfügung stehenden Griffe hängen vom Typ des als Körpermodifikator verwendeten Massenelements sowie von der aktuellen Ansichtsrichtung ab.
Hinzufügen eines Objekts zu einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Vereinigung . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Subtrahieren eines Objekts von einem Körpermodifikator	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Erstellen eines Körpermodifikators, der die Schnittmenge aus dem ursprünglichen Körpermodifikator und einem anderen Objekt darstellt.	Platzieren Sie das Objekt an der gewünschten Position. Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Drücken Sie **j** (Ja), um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, oder *EINGABE*, um es zu löschen.
Stutzen eines Körpermodifikators	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen . Legen Sie die Punkte fest, die die Stutzebene definieren, und wählen Sie die zu stutzende Seite des Körpermodifikators. Der gestutzte Körpermodifikator wird in ein Freiform-Massenelement konvertiert.
Aufteilen der Fläche eines Körpermodifikators in zwei Flächen	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen . Legen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie die Punkte fest, die die durch das Teilen der Fläche entstandene Kante definieren.
Zusammenführen zweier Flächen, die sich auf derselben Ebene befinden, zu einer Fläche	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Flächen zusammenführen . Wählen Sie die Kante, die die koplanaren Flächen trennt.
Entfernen eines Körpermodifikators	Wählen Sie das Objekt, aus dem der Körpermodifikator besteht, und drücken Sie *ENTF*.

4 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Körpermodifikators	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speicher der Änderungen an dem Körpermodifikator	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Der Körpermodifikator definiert seine Geometrie anhand des bearbeiteten Massenelements.

Verwalten von Körpermodifikatoren

Gehen Sie wie folgt vor, um dreidimensionale Körpermodifikatoren eines Tragwerks zu bearbeiten oder davon zu entfernen. Sie können eine andere Operation wählen oder die Beschreibungen von Körpermodifikatoren eingeben oder bearbeiten.

ANMERKUNG Informationen dazu, wie Sie einen Körpermodifikator von einem Tragwerk entfernen und den Modifikator als Massenelement wiederherstellen, das anschließend bearbeitet oder auf andere Tragwerke angewendet werden kann, finden Sie unter Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement auf Seite 2957.

1 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Körpermodifikator (3D) .

3 Wählen Sie einen Körpermodifikator, und ändern Sie dessen Einstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden eines Körpermodifikators auf ein anderes Tragwerk	Wählen Sie ein anderes Tragwerk aus.
Ändern der Operation, mit der der Körpermodifikator auf das Tragwerk angewendet werden soll	Wählen Sie unter Operation eine andere Operation aus: ■ Wählen Sie Vereinigung, um den Körpermodifikator dem Tragwerk hinzuzufügen ■ Wählen Sie Differenz, um die Form des Körpermodifikators von dem Tragwerk zu subtrahieren ■ Wählen Sie Ersetzen, um das Tragwerk durch den Körpermodifikator zu ersetzen.
Löschen des Körpermodifikators aus dem Tragwerk	Wählen Sie den Körpermodifikator, und klicken Sie auf .
Eingeben einer Beschreibung für den Körpermodifikator	Klicken Sie auf Beschreibung, geben Sie Text ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Klicken Sie auf OK.

Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Körpermodifikator von einem Tragwerk zu entfernen und ihn der Zeichnung als Massenelement hinzuzufügen. Das Wiederherstellen eines Körpermodifikators als Massenelement ermöglicht es Ihnen, die Form als Massenelement zu bearbeiten und dieses anschließend wieder als Körpermodifikator dem Tragwerk hinzuzufügen. Es ist außerdem möglich, den Körpermodifikator als Massenelement wiederherzustellen und zugleich die Kombination des Körpermodifikators mit dem Tragwerk beizubehalten. Dies erweist sich als nützlich, wenn Sie weitere Tragwerke mit derselben Form erstellen möchten.

Wenn es sich bei dem Objekt, das zur Erstellung des Körpermodifikators verwendet wurde, um ein konventionelles Massenelement gehandelt hat, wird es auch als eben dieses Massenelement wiederhergestellt. So wird beispielsweise ein zylindrisches Massenelement als Zylinder wiederhergestellt. Wurde der Körpermodifikator jedoch aus einem anderen Objekt erstellt, z. B. einer Decke, oder mithilfe von booleschen Operationen oder Befehlen zur Flächenbearbeitung bearbeitet wurde, wird er als Freiform-Massenelement wiederhergestellt.

1. Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Körpermodifikatoren (3D) ➤ Wiederherstellen .
3. **ANMERKUNG** Dadurch werden alle mit dem Tragwerk verbundenen Körpermodifikatoren wiederhergestellt.

Erstellen Sie aus den Körpermodifikatoren Massenelemente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Massenelementen aus Körpermodifikatoren, wobei die Körpermodifikatoren dem Tragwerk hinzugefügt bleiben	Drücken Sie *EINGABE*.
Entfernen *aller* Körpermodifikatoren von dem Tragwerk und Erstellen von Massenelementen aus ihren Formen	Geben Sie **j** (Ja) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Arbeiten mit Tragwerküberlagerungen

Sie können die Geometrie eines Tragwerks ändern, indem Sie mit einem anderen Objekt eine Überlagerung im Tragwerk erstellen. Beispielsweise können Sie eine Aussparung in einem Tragwerk erstellen. Im Gegensatz zum Objekt, das zum Hinzufügen einer Aussparung verwendet wird, das keine Verbindung mit dem Tragwerk hat und nach dem Hinzufügen der Aussparung gelöscht werden kann, bleibt das Objekt, das zum Erstellen einer Überlagerung verwendet wird, teilweise oder vollständig in dem Tragwerk eingebettet, und ersetzt einen Teil der Geometrie des Objekts. Alle Überlagerungen sind in diesem Sinne subtraktiv, es hängt jedoch von der beim Erstellen der Überlagerung verwendeten Option ab, ob der Umriss der Überlagerung in einer Draufsicht im Komplettumriss der Außenkanten des Tragwerks enthalten ist, oder nicht.

Erstellen mit Tragwerküberlagerungen

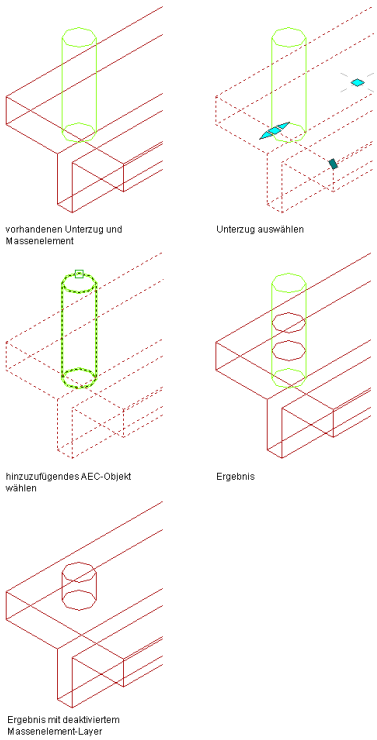
Gehen Sie wie folgt vor, um Tragwerküberlagerungen zu erstellen. Nachdem Sie für ein Tragwerk Überlagerungen erstellt haben, werden Sie normalerweise den Layer frieren, auf dem die überlagernden Objekte enthalten sind. Sobald Sie die Objekte verschieben bzw. bearbeiten, wird das Tragwerk entsprechend aktualisiert.

ANMERKUNG Als Überlagerungen verwendete Objekte werden für den Bereich weder beim LIST-Befehl noch in einem Ergebnis einer Bauteillisten-Abfrage angezeigt.

So erstellen Sie Überlagerungen für ein Tragwerk:

1. Erstellen Sie ein oder mehrere Objekte an der Position, an der die Überlagerung in Relation zum Tragwerk positioniert werden soll.
2. Wählen Sie das Tragwerk.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .

4 Wählen Sie die Objekte für die Überlagerung aus, und drücken Sie *EINGABE*.



ANMERKUNG AEC-Objekte von extern referenzierten Dateien (XRef) können einem Tragwerk als Überlagerung hinzugefügt werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Bei dem Objekt handelt es sich um einen dreidimensionalen (3D) Körper.
- Die XRef-Zeichnung wird gefunden.
- Die XRef-Zeichnung ist nicht schreibgeschützt.
- Die XRef-Zeichnung ist nicht gesperrt oder von einem anderen Benutzer geöffnet.
- Die XRef-Zeichnung ist geladen.

Entfernen von Tragwerküberlagerungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Überlagerung von einem Tragwerk zu entfernen. Beachten Sie, dass nur die Überlagerung entfernt wird, und das Objekt, über das die Überlagerung erstellt wurde, in der Zeichnung bleibt.

1 Wählen Sie das Tragwerk.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .

3 Wählen Sie die Objekte, deren Überlagerung entfernt werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

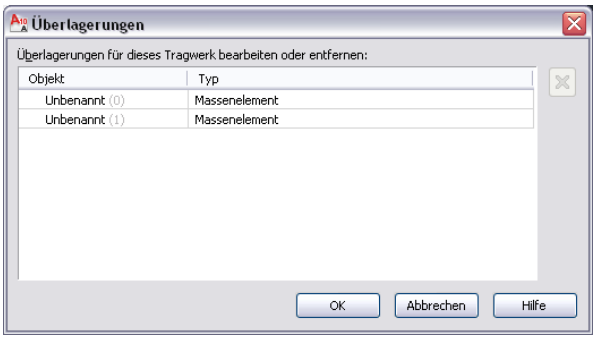
ANMERKUNG Überlagerungen können außerdem im Arbeitsblatt Überlagerungen entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Tragwerküberlagerungen auf Seite 2960.

Bearbeiten von Tragwerküberlagerungen

Objekte, die in Tragwerken als Überlagerungen angewendet wurden, können wie alle anderen Objekte mit Griffen, Werkzeugen auf der Registerkarte Tragwerk, Kontextmenüoptionen und der Eigenschaftenpalette bearbeitet werden. Sobald Sie die Objekte verschieben bzw. bearbeiten, wird das Tragwerk entsprechend aktualisiert. Außerdem können Sie wie folgt vorgehen, um die Einstellung zu ändern, die festlegt, ob eine Überlagerung in Draufsichten zum Komplettumriss der Außenkante des Tragwerks gehören soll:

1 Wählen Sie das Tragwerk.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Überlagerung .



3 Klicken Sie im Arbeitsblatt Überlagerungen auf den Wert für den Effekt für komplette Außenkanten, den Sie ändern möchten, und wählen Sie im Dropdown-Menü einen anderen Wert aus.

4 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG In diesem Arbeitsblatt können Sie Überlagerungen auch entfernen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Wert Objekt oder Typ klicken, und Entfernen wählen. Alternativ können Sie hierzu das Kontextmenü des Tragwerks verwenden. Beim Entfernen einer Überlagerung wird auch die Assoziation zwischen dem Tragwerk und dem Objekt entfernt, das zum Erstellen der Überlagerung verwendet wurde. Das Objekt selbst wird nicht aus der Zeichnung entfernt.

Tragwerksstile

Bei einem Tragwerksstil handelt es sich um eine Gruppe von Eigenschaften, die einem Tragwerk zugewiesen werden, um die Form und weitere Merkmale des Tragwerks festzulegen. Sie können Tragwerksstile zum Darstellen von Standardtragwerktypen für bestimmte Aufträge und Zeichnungen oder für Bürostandards verwenden. Wenn Sie einen Tragwerksstil erstellen oder ändern, weisen die den Stil verwendenden Tragwerke die Einstellungen und Eigenschaften dieses Stils auf.

In der Regel werden Tragwerksstile über den Tragwerkskatalog oder mit dem Tragwerk-Assistenten erstellt und aus dem Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette gezogen. Sie können auch eigene Tragwerksstile für benutzerspezifische Tragwerke erstellen, die nicht über den Katalog oder mit dem Assistenten angelegt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken auf Seite 2980.

Erstellen von Werkzeugen aus Tragwerksstilen

Sie können ein Tragwerkwerkzeug aus einem beliebigen Tragwerksstil erstellen. In der Regel erstellen Sie Tragwerkwerkzeuge aus Stilen, die Sie über den Tragwerkskatalog oder Tragwerk-Assistenten erstellt haben. Sie können ein Tragwerkwerkzeug jedoch auch aus einem Stil erstellen, den Sie im Stil-Manager erstellt haben. Sie können den Stil in einer Zeichnungsdatei speichern und mit diesem ein Tragwerkwerkzeug anlegen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für jedes mit diesem Werkzeug erstellte Tragwerk festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Tragwerkwerkzeugs auf Seite 2863.

Verwalten von Tragwerksstilen

Zum Erstellen, Bearbeiten, Kopieren oder Löschen von Tragwerksstilen greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Tragwerksstils im Stil-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Tragwerksstil im Stil-Manager zu erstellen. Sie können einen Stil unter Verwendung von Standardstileigenschaften erstellen, indem Sie oder einen bereits vorhandenen Stil kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.
3. Erstellen Sie einen Tragwerksstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tragwerksstile und anschließend auf Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Tragwerksstil, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4. Geben Sie einen Namen für den neuen Tragwerksstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten des neuen Tragwerksstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Angeben, ob ein Tragwerk mit diesem Still beim Einfügen in eine Zeichnung automatisch durch vorhandene Tragwerke gestutzt wird, ob die Stutzebenen bei direkter Bearbeitung über Griffe automatisch angepasst werden und ob Endpunkte nach der Griffbearbeitung eines logisch verbundenen Tragwerks verschoben werden	Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung und aktivieren oder deaktivieren Sie Tragwerke automatisch stutzen. Diese Option ist bei neuen Stilen standardmäßig ausgewählt. Die Einstellung kann in den Werkzeug- oder Objekteigenschaften überschrieben werden.
Ändern der Gestaltungsregeln des Stils, um ein benutzerspezifisches Tragwerk zu erstellen	Siehe Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken auf Seite 2980.
Festlegen der Materialien für die Komponenten des Stils	Siehe Festlegen der Materialien eines Tragwerksstils auf Seite 2964.
Festlegen der Schraffur, der Schnittebeneneigenschaften und anderer Darstellungseigenschaften des Stils	Siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Tragwerksstils auf Seite 2966.
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Tragwerksstil	Siehe Angeben von Klassifizierungen für einen Tragwerksstil auf Seite 2978.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu dem Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Tragwerksstil auf Seite 2979.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Wenn Sie den Stil einem Tragwerkwerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Tragwerkwerkzeugs auf Seite 2863).

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Materialien eines Tragwerksstils

Ein Tragwerk besteht aus einer Anzahl von Komponenten, dessen Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden können. Beim Zuweisen von Materialien zu einem Tragwerksstil weisen Sie ein bestimmtes Material zu jeder physikalischen Komponente des Tragwerks zu. Sie weisen Materialien den Komponenten in der entsprechenden Darstellung zu, für die Materialien verwendet werden sollen.

Möchten Sie die Darstellungseigenschaften des Tragwerksstils und nicht die des Materials verwenden, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Tragwerksstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente eines Materials wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen in 3D-Modellansichten und in Ansichten zu schraffieren.

Tragwerkmaterialien und Darstellungskomponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Materialkomponenten aufgeführt, die den einzelnen Tragwerkkomponenten entsprechen:

Tragwerkkomponente	Materialkomponente
Ansicht, Ansicht mit hohem Detailgrad	
Sichtbare Komponente 1-10	Draufsicht Liniengrafik
Modell, Modell - Hoher Detailgrad, Modell - Niedriger Detailgrad	
Komponente 1 - 10	3D-Körper

Tragwerkkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Screened, Reflected Plan (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Niedriger Detailgrad, Präsentationsplan, Plan - Abgeblendet)	
Sichtbare Komponente 1-10	Draufsicht Liniengrafik
Schraffur 1 - 20	Draufsicht Schraffur
Reflected, Reflected Screened (Deckenplan, Deckenplan - Abgeblendet)	
Sichtbare Komponente 1-10	Draufsicht Liniengrafik

Zuweisen von Materialien zu einem Tragwerksstil

Gehen Sie wie folgt vor, um den einzelnen Komponenten eines Tragwerksstils Materialien zuzuweisen. Bei der Zuweisung eines Materials zu einer Tragwerkkomponente verwendet die Komponente die Darstellungseigenschaften des Materials und nicht die Stildarstellungseigenschaften.

Sie können jeder physischen Komponente des Tragwerks ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Beispielsweise sind alle Tragwerkkomponenten physikalische Komponenten, denen Sie Materialien zuweisen können. Die Verbindung und die Achse sind Symbole, denen keine Materialien zugewiesen werden können.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Tragwerkkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Tragwerksstils ändern (siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Tragwerksstils auf Seite 2966).

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.

10 Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sie können eine Materialdefinition zwar über dieses Dialogfeld bearbeiten, jedoch werden sämtliche Änderungen an der Materialdefinition auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

11 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Tragwerksstils

In den meisten Fällen können Sie Tragwerkkomponenten Materialien so zuweisen, dass die Darstellung von Tragwerken, die zum selben Stil gehören, innerhalb einer Zeichnung und mit anderen Tragwerken und Objekten, die dieselben Materialien verwenden, konsistent ist.

Wenn einer Komponente kein Material zugewiesen werden kann, oder wenn Sie keine Materialien verwenden möchten, aber bei Tragwerken desselben Stils weiterhin Konsistenz gewahrt werden soll, können Sie die

Darstellungseigenschaften der Tragwerkkomponenten im Tragwerksstil festlegen:

- Layer, Farbe und Linientyp der Tragwerkkomponenten
- Schraffur für die einzelnen Komponenten
- Schnittebenenhöhe und Darstellung von Komponenten relativ zur Schnittebene
- Bestimmte andere Tragwerk-Darstellungsinformationen, z. B., ob benutzerspezifische Blöcke zur Tragwerkdarstellung hinzugefügt werden.

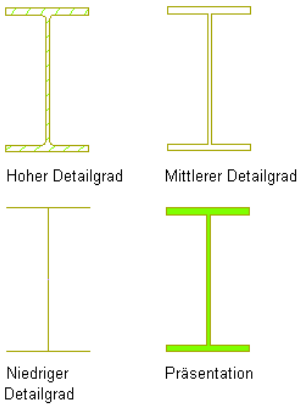
Sie können auch die Registerkarte Darstellung der Eigenschaftenpalette verwenden, um die Einstellungen für die Darstellungseigenschaften einer ausgewählten Objektdarstellungskomponente in der aktuellen Darstellung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Darstellungseigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auf Seite 887.

Tragwerkdarstellungen

Die Geometrie eines Tragwerks wird durch eine im Tragwerksstil enthaltene Form erzeugt, die entlang der Tragwerkachse extrudiert wird. Jede Form kann über verschiedene Geometriedetailstufen verfügen, welche verschiedene Darstellungsweisen des durch die Form definierten Tragwerks ermöglichen. Wenn Sie die Darstellung eines Tragwerks betrachten, können Sie erkennen, dass mehrere Instanzen derselben Darstellung angezeigt werden können. Jede Darstellung zeigt die Tragwerksform in einer anderen Detailstufe.

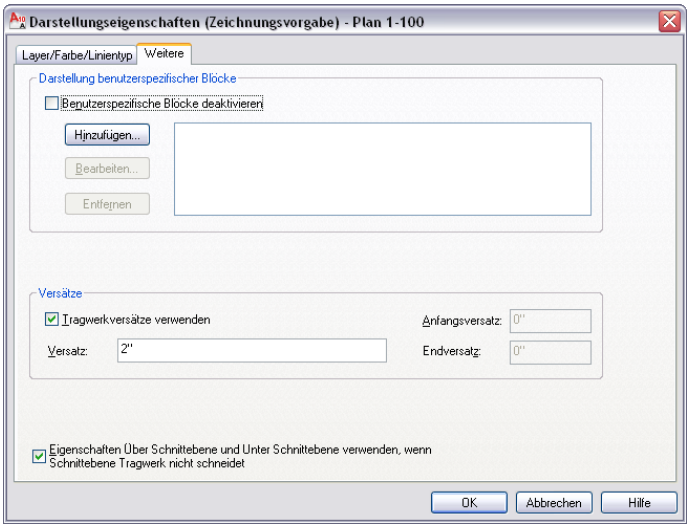
Beispielsweise können Sie die Tragwerkdarstellungen Plan, Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad) und Plan Low Detail (Niedriger Detailgrad) verwenden, um eine Draufsicht auf ein Tragwerk darzustellen.

Darstellen eines Tragwerks in der Plandarstellung mit hohem und niedrigem Detailgrad sowie ohne Details



Bei der Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad wird das Tragwerk lediglich mit einfachen Linien und Bogen dargestellt. Sie können diese Darstellung verwenden, um eine Draufsicht des Tragwerks zu erstellen, in der eine Stütze als einzelne Linie angezeigt wird. Die Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad enthält zwei Darstellungskomponenten Skizze - Unterzug und Skizze - Träger. Sie können die Darstellungseigenschaften wie Layer, Farbe und Linientyp dieser beiden Komponenten ändern, um in der Darstellung zwischen Trägern und Unterzügen unterscheiden zu können. Auf der Registerkarte Weitere des Dialogfelds mit den Stilüberschreibungen für diese Darstellung können Sie außerdem den Versatz zwischen Tragwerken festlegen, damit diese so angezeigt werden, wie sie normalerweise in einer Draufsicht des Tragwerks zu sehen sind. Das Kontrollkästchen Tragwerkversätze verwenden gilt nur für den Anfangs- und den Endversatz. Der unter dem Kontrollkästchen angegebene Wert für den Versatz gilt nur für Träger. Wenn Sie hier einen horizontalen

Versatz festlegen, bleiben diese auch dann sichtbar, wenn sie direkt unter Unterzügen platziert werden.



Die Plandarstellung sowie die Plandarstellung mit hohem Detailgrad zeigen die zuvor dargestellten Stützen als geschlossene Polylinien an. Beide Darstellungen zeigen die Stützen-Geometrie an, die Plandarstellung mit hohem Detailgrad zeigt jedoch mehr Einzelheiten, einschließlich der Abrundungen bei der Stützendarstellung. Verwenden Sie die Plandarstellung, um die Leistung beim Modellieren zu verbessern, und die Plandarstellung mit hohem Detailgrad, um bei Detailzeichnungen mehr Einzelheiten anzuzeigen.

Die folgende Tabelle führt die Darstellungsformen für Tragwerke mit den jeweiligen Verwendungen auf:

Verwenden Sie diese Darstellung...	**Anzeige...**
Ansicht	Zeigt ein Tragwerk mit vereinfachter Geometrie an, um die Leistung bei der Modellbearbeitung zu verbessern.
Ansicht - Hoher Detailgrad	Zeigt ein Tragwerk mit allen Details an.
Logisch	Zeigt die extrudierte Achse eines Tragwerks sowie Verbindungen zwischen Tragwerken an. Verbindungen zwischen Tragwerken werden automatisch erstellt, wenn zwei Endpunkte oder ein Endpunkt mit einem

Verwenden Sie diese Darstellung…	Anzeige…
	Punkt auf der extrudierten Achse eines anderen Tragwerks in Berührung kommen.
Modell	Zeigt ein 3D-Tragwerk mit vereinfachter Geometrie an, um die Leistung bei der Modellbearbeitung zu verbessern.
Modell - Hoher Detailgrad	Zeigt ein 3D-Tragwerk in allen Details für große Detaildarstellungen.
Plan	Zeigt ein 2D-Tragwerk mit wenigeren Details als bei der Plandarstellung mit hohem Detailgrad, um die Darstellungsleistung zu verbessern. Tragwerke werden als geschlossene Polylinien und, im Vergleich zur Plandarstellung mit niedrigem Detailgrad, nicht als Linien bzw. Bogen angezeigt.
Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad)	Zeigt das 2D-Tragwerk mit allen Details an.
Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad)	Zeigt ein 2D-Tragwerk mit einfachen Linien und Bogen an, um eine Draufsicht des Tragwerks zu erstellen. Enthält eine Skizze - Unterzug- und eine Skizze - Träger-Darstellungskomponente, um in der Planansicht zwischen Unterzügen und Trägern zu unterscheiden.
Plan Presentation (Präsentationsplan)	Zeigt ein 2D-Tragwerk mit festen Schraffuren (Poche) für Draufsicht-Präsentationszeichnungen an.
Plan - Screened (Plan - Abgeblendet)	Zeigt ein 2D-Tragwerk im Screen-Bereich eines Screen-Grundrisses an, wobei einige Komponenten und Schraffuren deutlich heller als andere Objekte dargestellt werden.
Reflected (Deckenplan)	Zeigt ein 2D-Tragwerk in einem gespiegelten Deckenplan an.

Verwenden Sie diese Darstellung...	Anzeige...
Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet)	Zeigt ein 2D-Tragwerk im Screen-Bereich eines reflektierten Screen-Deckenplanes an, wobei einige Komponenten und Schraffuren deutlich heller als andere Objekte dargestellt werden.

Festlegen von Layer, Farbe und Linientyp für einen Tragwerksstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten eines Tragwerksstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Nach Material (das der Komponente zugewiesene Material bestimmt deren Darstellungseigenschaften)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften von Komponenten im Tragwerksstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie Nach Material deaktivieren. Sie können außerdem die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Zuweisen von Materialien zu einem Tragwerksstil auf Seite 2965.

ANMERKUNG Bei aus mehreren Komponenten zusammengesetzten Tragwerken werden die 2D-Abbilder komponentenweise erstellt.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.
3. Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

8 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schraffur für Komponenten eines Tragwerksstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur für Komponenten eines Tragwerksstils festzulegen. Tragwerkschraffuren werden lediglich in Darstellungen wie der Plandarstellung angezeigt, die zur Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.

3 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.

8 Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.

9 Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Drehung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

14 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schnittebenenhöhe eines Tragwerksstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe der Schnittebene eines Tragwerks anzugeben. Die Schnittebeneneinstellungen, die Sie im Tragwerksstil festlegen,

überschreiben die Schnittebeneneinstellungen in allen Darstellungskonfigurationen, die auf ein Ansichtsfenster angewendet wurden.

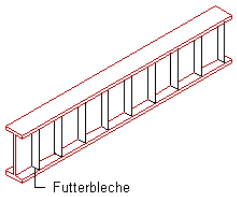
ANMERKUNG Wenn die Schnittebene das Tragwerk nicht schneidet, werden alle sichtbaren und verdeckten Komponenten angezeigt. Schneidet die Schnittebene das Tragwerk, wird lediglich der Querschnitt der Tragwerkkomponenten angezeigt. Hierbei handelt es sich um die eigentlichen Tragwerksformen, es sei denn, Sie wählen Als Modellschnitt darstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.
3. Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
8. Wählen Sie Darstellungskonfigurations-Schnittebene überschreiben.
9. Geben Sie einen Wert für die Höhe der Schnittebene ein.
10. Klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden von benutzerspezifischen Blöcken zum Hinzufügen von Grafiken zum Tragwerksstil

Sie können der Tragwerkdarstellung benutzerspezifische Blöcke als Komponente hinzufügen. Beispielsweise können Sie einem Unterzug Futterbleche oder einem Tragwerk Befestigungswinkel als benutzerspezifische Blöcke hinzufügen.

Hinzufügen von Futterblechen zu einem Unterzug



Benutzerspezifische Blöcke sind zwei- oder dreidimensional. Beim Hinzufügen eines benutzerspezifischen Blocks können Sie mehrere Regeln für Position und Skalierung der neuen Komponente einstellen. Jeder benutzerspezifische Block erscheint auch in der Komponentenliste der Darstellungseigenschaften, damit Sie Layer, Farbe und Linientyp bestimmen können. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von benutzerspezifischen Blöcken als Darstellungskomponenten eines Tragwerksstils auf Seite 2975.

Sie müssen die Eigenschaften der Objekte, mit denen die benutzerspezifischen Blöcke erstellt wurden, auf VonBlock einstellen. Sonst können Sie diese Objekte nicht über Darstellungseigenschaften beeinflussen. Weitere Informationen zu VonBlock finden Sie unter "Steuern von Farb- und Linientypeigenschaften in Blöcken" in der AutoCAD-Hilfe.

Informationen zum Ändern der Darstellungseigenschaften aller Tragwerke mit demselben Tragwerksstil finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Tragwerksstils auf Seite 2966.

Hinzufügen von benutzerspezifischen Blöcken als Darstellungskomponenten eines Tragwerksstils

Gehen Sie wie folgt vor, um Komponenten mit benutzerspezifischen Blöcken in der Darstellung von Tragwerksstilen hinzuzufügen oder zu bearbeiten.

1. Erstellen Sie einen 2D- oder 3D-Block für die Komponente, die Sie dem Tragwerk hinzufügen möchten.

   Erstellen Sie den Block auf derselben Ebene wie das Tragwerk, das Sie zum Darstellen des Tragwerks verwenden. Weitere Informationen zu benutzerspezifischen Blöcke finden Sie unter Verwenden von benutzerspezifischen Blöcken zum Hinzufügen von Grafiken zum Tragwerksstil auf Seite 2974.

2. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
3. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.
4. Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.
6. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

7 Klicken Sie ggf. auf .

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

9 Klicken Sie unter Benutzerdefinierte Blockdarstellung auf Hinzufügen.

10 Klicken Sie auf Block wählen, und wählen Sie den von Ihnen erstellten Block.

11 Wählen Sie eine Einstellung für Längs positionieren (x), um den Block entlang der X-Achse des Tragwerks zu positionieren.

12 Legen Sie einen Einfügeversatz des Blocks in *X*-, *Y*- und *Z*-Richtung fest.

13 Legen Sie fest, ob die Blockdarstellung entlang der X-Achse des Tragwerks wiederholt werden soll:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Wiederholen der Blockdarstellung entlang der X-Achse des Tragwerks	Wählen Sie Blockanzeige wiederholen.
Versetzen des wiederholten Blocks vom Anfangs- oder Endpunkt des Tragwerks	Geben Sie Werte für Anfangs- oder Endversatz ein.
Angeben des Abstands zwischen den wiederholten Blöcken	Geben Sie einen Wert für Zwischenraum ein.
Erhöhen des Abstands zwischen wiederholten Blöcken, sodass sich der Einfügepunkt des letzten Blocks am Endversatzabstand des Tragwerkendes befindet	Wählen Sie Anpassung und anschließend Gleichmäßig verteilen.
Skalieren des Blocks, sodass die Grenzen aller Blöcke zwischen die Anfangs- und Endversatzabstände passen	Wählen Sie Anpassung und anschließend Einpassen.

14 Geben Sie an, ob der Block in der *X*-, *Y*- oder *Z*-Richtung gespiegelt werden soll:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Spiegeln des Blocks in *X*-Richtung	Wählen Sie die Option X spiegeln.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln des Blocks in *Y*-Richtung	Wählen Sie die Option Y spiegeln.
Spiegeln des Blocks in *Z*-Richtung	Wählen Sie die Option Z spiegeln.

15 Klicken Sie zweimal auf OK.

Deaktivieren von benutzerspezifischen Blöcken in einem Tragwerksstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellung von benutzerspezifischen Blöcken zu deaktivieren, ohne sie dabei aus dem Tragwerksstil zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.

3 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie benutzerspezifische Blöcke deaktivieren möchten, und wählen Sie Objekt überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie unter Benutzerdefinierte Blockdarstellung Benutzerspezifische Blöcke deaktivieren.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Entfernen von benutzerspezifischen Blöcken aus einem Tragwerksstil

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerspezifische Blöcke aus der Darstellung eines Tragwerks zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.

3 Wählen Sie das zu ändernde Tragwerk aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Sie benutzerspezifische Blöcke deaktivieren möchten, und wählen Sie Objekt überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Wählen Sie unter Benutzerdefinierte Blockdarstellung den Block, und klicken Sie anschließend auf Entfernen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben von Klassifizierungen für einen Tragwerksstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen festzulegen, die auf einen Tragwerksstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Standardmäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Sind keine Klassifizierungsdefinitionen aufgelistet, werden auch keine auf Tragwerksstile angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen Tragwerksstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Definieren eines Tragwerksstils als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, dass ein Tragwerksstil als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden kann.

Wenn ein Tragwerksstil als Umgrenzung verwendet werden kann, werden standardmäßig alle Unterzüge, Träger und Stützen mit diesem Stil in den Auswahlsatz für einen assoziativen Raum aufgenommen Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Die Umgrenzungseinstellung aus dem Tragwerksstil kann bei Bedarf in einzelnen Unterzügen, Trägern und Stützen überschrieben werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.
3. Wählen Sie einen Tragwerksstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Wählen Sie das Kontrollkästchen für Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.
6. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Tragwerksstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen und Referenzdateien zu einem Tragwerksstil hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Tragwerksstils bearbeiten oder entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie zuerst Architektonische Objekte und dann Tragwerksstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Tragwerksstil aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Tragwerksstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Zum Hinzufügen einer Anmerkung klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

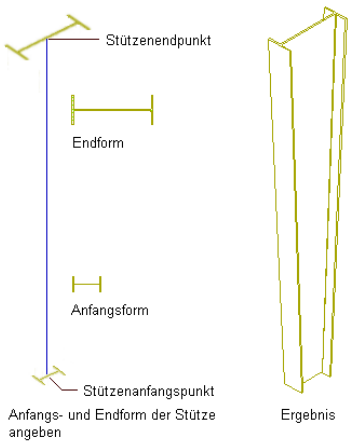
Erstellen von benutzerspezifischen Tragwerken

Sie können in einem Tragwerksstil die Gestaltungsregeln angeben, um benutzerspezifische Tragwerke zu erstellen. Die Gestaltungsregeln ermöglichen Ihnen die Angabe einer oder mehrerer Formen, die Sie entlang der Lauflinie (Achse) eines Tragwerks extrudieren können. Sie können jedem Segment eines Tragwerks eine Anfangs- und Endform zuweisen und diese positionieren.

Erstellen eines benutzerspezifischen Tragwerks mit einem Segment

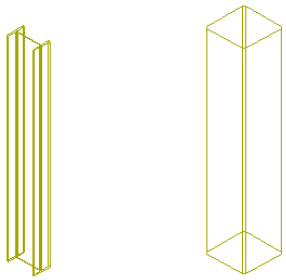
Ein Tragwerk mit einem Segment kann dieselbe Anfangs- und Endform haben, oder Sie geben unterschiedliche Anfangs- und Endformen an. So können Sie z. B. eine abgeschrägte Stütze erstellen, indem Sie einer Stütze mit nur einem Segment eine unterschiedliche Anfangs- und Endform zuweisen.

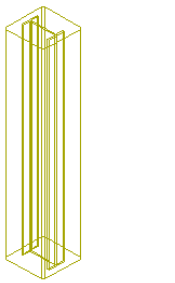
Erstellen einer abgeschrägten Stütze



Sie können darüber hinaus demselben Tragwerk mit nur einem Segment verschiedene Formen zuweisen, indem Sie dem Tragwerk eine Komponente hinzufügen. Indem Sie eine Komponente in der Gestaltung hinzufügen und demselben Segment verschiedene Formen zuweisen, können Sie ein Tragwerk mit sich überschneidenden Formen erstellen. So können Sie z. B. eine betonverkleidete Stahlstütze erstellen, indem Sie einer Betonstütze eine Komponente in Form einer Stahlstütze hinzufügen.

Erstellen einer kombinierten Stahl- und Betonstütze

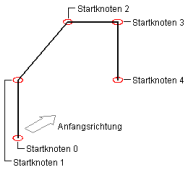




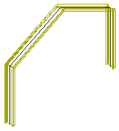
Erstellen eines benutzerspezifischen Tragwerks mit mehreren Segmenten

Bei Tragwerken mit mehreren Segmenten können Sie jedem Segment, entsprechend einer Komponente, unterschiedliche Formen zuweisen. Eine Reihe von Knoten (beginnend mit 0 am Anfangspunkt des Tragwerks) entspricht den einzelnen Scheitelpunkten der Tragwerklinie. Indem Sie den Segmenten zwischen den Knoten auf der Tragwerklinie unterschiedliche Formen zuweisen, können Sie ein Tragwerk erstellen, das entlang der Linie von einer Form in andere Formen übergeht. Auf diese Weise können Sie z. B. einen starren Rahmen erzeugen.

Erstellen eines starren Rahmens



Benutzerdefinierte Tragwerkknoten



In Starrrahmen konvertierte Polylinie

Erstellen von benutzerspezifischen Formen für Tragwerke

Bei der Erstellung von benutzerspezifischen Tragwerken können Sie die in den über den Tragwerkskatalog oder Tragwerksstil-Assistenten erstellten Stilen enthaltenen Formen verwenden oder Ihre eigenen Formen entwerfen. Eine benutzerspezifische Form kann jedoch nur in den Gestaltungsregeln des Tragwerksstils zu einem Tragwerk hinzugefügt werden.

Grundlegendes zur Gestaltung von Tragwerken

Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Optionen in der Gestaltung eines Tragwerks zuzugreifen und diese zu verstehen.

1. Wählen Sie ein Tragwerk aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
3. Klicken Sie auf Gestaltung.
4. Klicken Sie in der Registerkarte Gestaltung auf Details einblenden.

   Sie können die folgenden Optionen in der Gestaltung zum Erstellen benutzerspezifischer Tragwerke verwenden:

Option…	Aktion…
Komponente	Fügen Sie einem Tragwerk mehrere Komponenten hinzu. Jede Komponente enthält einen Namen und optional eine Anfangs- und Endform sowie eine Priorität. Sie können die

Option…	Aktion…
	Komponenten eines Tragwerks entfernen oder kopieren.
Anfangsform und Endform	Wählen Sie eine Form und eine Parametergruppe für den Anfang und das Ende einer Tragwerkkomponente. Die Formen der Komponenten können gleicher oder unterschiedlicher Form sein. Falls die Endform der Anfangsform entspricht, wird ein Sternchen (*) neben der Endform eingeblendet. Um die Form eines Tragwerks entlang der Linie umzuwandeln, muss die Endform ausdrücklich definiert werden.
Priorität	Weisen Sie einer Komponente eine Priorität zu. Komponenten, die an einem gemeinsamen Knoten beginnen und enden, werden anhand ihres Prioritätsgrads gegehrt. Komponenten mit der gleichen Priorität werden in den Gehrungswinkel zwischen Komponenten eingepasst. Komponenten mit unterschiedlichem Prioritätsgrad dagegen werden nicht eingepasst. Die Komponenten mit der niedrigsten Priorität beeinflussen die Ausrichtung des Tragwerks, wenn auf der Registerkarte Abmessungen in den Eigenschaften des Tragwerks die Option Gesamtgrenzen (in der Gruppe Ausrichtung) deaktiviert ist.
Name	Wählen Sie die Formen, die dem Anfang und Ende des Tragwerks bzw. Tragwerksegments zugewiesen werden. Sie können in Tragwerksstilen enthaltene oder benutzerspezifische Formen wählen.

Option…	Aktion…
Relativ zu	Legen Sie die Position der Form relativ zum Anfang oder Ende des Tragwerks fest.
Punkt	Platzieren Sie die Formen auf der Tragwerklinie relativ zum Anfang oder Ende des Tragwerks. Sie können Formen auf der Tragwerklinie platzieren, indem Sie sie Knoten auf der Linie zuweisen. Ein Tragwerk mit nur einem Segment verfügt über zwei Punkte, den Anfangs- und Endpunkt des Tragwerks. Tragwerke mit mehreren Segmenten verfügen über zusätzliche Knoten an den einzelnen Scheitelpunkten der Tragwerklinie. Dadurch können dem Anfang und Ende der einzelnen Segmente verschiedene Formen zugewiesen werden. Wenn Sie jedoch Formen auf der Tragwerklinie relativ zum Anfang des Tragwerks positionieren, entspricht der Anfangspunkt des Tragwerks dem Knoten 0. Der erste Scheitelpunkt auf der Tragwerklinie wird als Knoten 1 bezeichnet usw. bis zum Endknoten, der dem Endpunkt der Tragwerklinie entspricht. Wenn Sie jedoch Formen auf der Tragwerklinie relativ zum Ende des Tragwerks positionieren, entspricht der Endpunkt des Tragwerks dem Knoten 0.
Scale	Skalieren Sie die Form.
Spiegeln	Spiegeln Sie die Form.
Drehung	Drehen Sie die Form.

Option…	Aktion…
X-Versatz	Versetzen Sie die Form in die Richtung *X* entlang der Tragwerklinie.
Y-Versatz	Versetzen Sie die Form in die Richtung *Y* senkrecht zur Tragwerklinie.
Z-Versatz	Versetzen Sie die Form in die Richtung *Z* senkrecht zur Tragwerklinie.

5 Klicken Sie auf Hinzufügen, um einem Tragwerk eine Komponente hinzuzufügen.

Es wird eine Komponente mit der vorhergehenden Komponente entsprechenden Werten zur Gestaltung hinzugefügt.

6 Klicken Sie zum Kopieren einer Komponente auf Kopieren.

7 Klicken Sie zum Entfernen einer Komponente auf Entfernen.

8 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Form im Stil eines Tragwerks

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form zu ändern, die entlang der aus einer einzigen Form erstellten Tragwerkachse extrudiert wurde. Sie können eine neue Form für ein Tragwerk entwerfen, indem Sie entweder eine benutzerspezifische Form erstellen oder anhand des Tragwerkskatalogs einen neuen Stil erzeugen, der die Form enthält.

1 Erstellen Sie ein Tragwerk mit einer einzigen Form.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Tragwerken mithilfe der Werkzeuge für Tragwerke auf Seite 2879.

2 Erstellen Sie eine neue Form für das Tragwerk:

Was möchten Sie tun...	Aktion…
Erstellen einer benutzerspezifischen Form für das Tragwerk	Erstellen eines benutzerdefinierten Profils. Siehe Erstellen einer benutzerspezifischen Form für ein Tragwerk auf Seite 3005.
Erstellen einer Form mithilfe des Tragwerkskatalogs	Erstellen Sie einen Tragwerksstil über den Tragwerkskatalog, der die

Was möchten Sie tun...	Aktion...
	gewünschte Form enthält. Siehe Erstellen eines Stil anhand einer Form im Tragwerkskatalog auf Seite 2856.

3 Wählen Sie das Tragwerk.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

6 Wählen Sie aus der Liste Name unter Anfangsform die in Schritt 2 erstellte Form.

Falls Sie in Schritt 2 eine benutzerspezifische Form erstellt haben, wird der Name der Form in der Liste angezeigt. Falls Sie einen Stil anhand des Tragwerkskatalogs erstellt haben, wird die Form in der Liste Name unter dem Namen der Form, die Sie aus dem Katalog zur Erstellung des Stil ausgewählt haben, angezeigt und nicht unter dem Namen, den Sie für den Stil erstellt haben.

7 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Form zu einem Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Formen einem Tragwerk in den Gestaltungsregeln des Tragwerksstils hinzuzufügen. Sie können eine neue Form zum Hinzufügen zu einem Tragwerk entwerfen, indem Sie entweder eine benutzerspezifische Form erstellen oder anhand des Tragwerkskatalogs einen neuen Stil erzeugen, der die Form enthält.

1 Erstellen Sie ein Tragwerk mit einer einzigen Form.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Tragwerken mithilfe der Werkzeuge für Tragwerke auf Seite 2879.

2 Erstellen Sie eine neue Form, um sie dem Tragwerk hinzuzufügen:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Erstellen einer benutzerspezifischen Form für das Tragwerk	Erstellen eines benutzerdefinierten Profils. Siehe Erstellen einer benutzerspezifischen Form für ein Tragwerk auf Seite 3005.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Form anhand des Tragwerkskatalogs	Erstellen Sie einen Tragwerksstil über den Tragwerkskatalog, der die gewünschte Form enthält. Siehe Erstellen eines Stil anhand einer Form im Tragwerkskatalog auf Seite 2856.

3 Wählen Sie das Tragwerk.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

6 Klicken Sie auf Hinzufügen.

Eine neue Komponente wird zu dem Tragwerk hinzugefügt.

7 Geben Sie unter Komponente einen Namen für jede Komponente ein.

8 Wählen Sie für die neue Komponente unter Anfangsform aus der Liste Name die in Schritt 2 erstellte Form.

Falls Sie in Schritt 2 eine benutzerspezifische Form erstellt haben, wird der Name der Form in der Liste angezeigt. Falls Sie einen Stil anhand des Tragwerkskatalogs erstellt haben, wird die Form in der Liste Name unter dem Namen der Form, die Sie aus dem Katalog zur Erstellung des Stil ausgewählt haben, angezeigt und nicht unter dem Namen, den Sie für den Stil eingegeben haben.

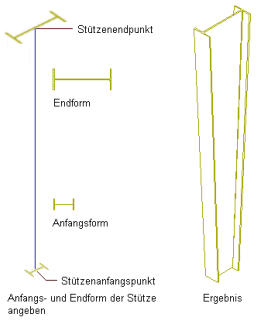
9 Klicken Sie auf OK.

Das Tragwerk wird mit der neuen Form in seiner Geometrie neu gezeichnet.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von Tragwerken mit einer Komponente (abgeschrägte Stütze)

Verwenden Sie dieses Beispiel, um eine abgeschrägte Stütze zu erstellen, ein Tragwerk mit einer Komponente, die mit einer Form beginnt und einer anderen endet.

Erstellen einer abgeschrägten Stütze



Der Erstellungsvorgang für diese abgeschrägte Stütze hat vier Arbeitsschritte:

1. Erstellen Sie zwei Tragwerksstile im Tragwerkskatalog, die die Anfangs- und Endformen zum Abschrägen der Länge (Höhe) der Stütze enthalten.
2. Erstellen Sie ein Werkzeug für abgeschrägte Stützen.
3. Erstellen Sie eine Stütze mit abgeschrägtem Stützenstil.
4. Legen Sie die Gestaltungsregeln im abgeschrägten Stützenstils fest, um Anfangs- und Endform in den Stilen hinzuzufügen, die Sie in Schritt 1 für die abgeschrägte Stütze erstellt haben.

Erstellen der Anfangs- und Endformen für die abgeschrägte Stütze

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Stile zu erstellen, die die Anfangs- und Endformen der abgeschrägten Stütze enthalten. Der erste Stil enthält die Anfangsform für die Stütze, der zweite Stil die Endform.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerkskatalog .
2. Erweitern Sie im linken Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs die Baumstruktur von Britisch.
3. Erweitern Sie nacheinander die Ansicht von Stahl, AISC und dann I-Profil.
4. Wählen Sie Wn, Breitflanschformen.

5 Klicken Sie im rechten unteren Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs mit der rechten Maustaste auf W8X31 und anschließend auf Tragwerkstil erstellen.

6 Geben Sie W8X31 ein, und klicken Sie auf OK.

7 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt in der Baumstruktur W1n, Breitflanschformen.

8 Klicken Sie im rechten unteren Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs mit der rechten Maustaste auf W14X43 und anschließend auf Tragwerkstil erstellen.

9 Geben Sie W14X43 ein, und klicken Sie auf OK.

10 Klicken Sie auf , um den Tragwerkskatalog zu schließen.

Erstellen eines abgeschrägten Stützenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug für eine abgeschrägte Stütze zu erstellen. Speichern Sie den Stil für die abgeschrägte Stütze in der Datei Member Styles (Metric).dwg, die sich im Ordner *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric* befindet.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Klicken Sie auf Zeichnung öffnen .

3 Öffnen Sie Member Styles (Metric).dwg in *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tragwerksstile, und klicken Sie auf Neu.

5 Geben Sie Abgeschrägte Stütze als Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

7 Klicken Sie auf Ja, um Änderungen an der Datei *Member Styles (Metric).dwg* zu speichern.

8 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Neue Palette.

9 Geben Sie Structural (Tragwerk) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

10 Öffnen Sie die Werkzeugpalette - Gestaltung, wählen Sie das Werkzeug für Tragwerkstützen, und klicken Sie auf Kopieren.

11 Öffnen Sie die Tragwerkpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

12 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

13 Geben Sie Abgeschrägte Stütze als Namen ein.

14 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung.

15 Geben Sie Erstellt eine abgeschrägte Stütze ein, und klicken Sie auf OK.

16 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

17 Klicken Sie auf Stilposition.

18 Wählen Sie Durchsuchen und dann Member Styles (Metric).dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*, und klicken Sie auf Öffnen.

19 Klicken Sie auf Stil, und wählen Sie die Option Verjüngte Säule.

20 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer Stütze mit dem Werkzeug für abgeschrägte Stützen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stütze mithilfe des Werkzeugs für abgeschrägte Stützen zu erstellen.

1 Wählen Sie aus der Werkzeugpalette das abgeschrägte Stützenwerkzeug.

2 Drücken Sie *EINGABE*, um eine Stütze zu erstellen, die nicht mit dem Raster verankert ist.

3 Geben Sie den Einfügepunkt der Stütze an.

4 Legen Sie die Drehung um die extrudierte Achse der Stütze fest, und drücken Sie *EINGABE*.

Hinzufügen der Anfangs- und Endformen für die abgeschrägte Stütze

Gehen Sie wie folgt vor, um der abgeschrägten Stütze die Anfangs- und Endformen hinzuzufügen und diese entlang der Tragwerklinie umzuwandeln.

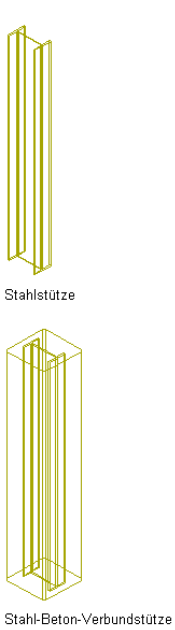
1. Wählen Sie die Stütze aus, und klicken Sie dann auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
2. Klicken Sie auf Gestaltung.
3. Klicken Sie auf Details einblenden.
4. Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Komponente 1 ein.
5. Wählen Sie unter Anfangsform in der Liste Name den Eintrag W8X31.
6. Blättern Sie zum Ende des Dialogfelds Gestaltung, um die Endformparameter anzuzeigen.
7. Wählen Sie unter Endform in der Liste Name den Eintrag W14X43.
8. Klicken Sie auf OK.

Die vollständige abgeschrägte Stütze wird in Ihrer Zeichnung dargestellt.

Verfahrensüberblick: Mehrkomponenten-Tragwerkerstellung (zusammengesetzte Stütze)

Verwenden Sie dieses Beispiel, um eine betonverkleidete Stahlstütze zu erstellen, ein Tragwerk mit mehreren Komponenten und einem Einzelsegment. Dabei stellt die Stahlstützenform eine Komponente des Tragwerks und die Betonstützenform die zweite Komponente dar.

Erstellen einer kombinierten Stahl- und Betonstütze



Zur Erstellung einer zusammengesetzten Stütze müssen vier Schritte durchgeführt werden:

1. Erstellen Sie zwei Tragwerksstile: Einen, der die Form für die Betonstütze enthält, und die zweite für die Form der Stahlstütze.
2. Erstellen Sie ein Werkzeug für zusammengesetzte Stützen.
3. Erstellen Sie eine Stütze mit dem zusammengesetzten Stützenstil.
4. Legen Sie die Gestaltungsregeln im zusammengesetzten Stützenstil fest, um der Stütze Beton- und Stahlformen hinzuzufügen.

Erstellen der Stahl- und Betonformen für die zusammengesetzte Stütze

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Stile zu erstellen: Einen, der die Stahlform enthält, und den zweiten für die Betonform.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerkskatalog .
2. Erweitern Sie im linken Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs die Baumstruktur von Britisch.
3. Erweitern Sie nacheinander die Ansicht von Stahl, AISC und dann I-Profil.
4. Wählen Sie Wn, Breitflanschformen.
5. Klicken Sie im rechten unteren Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs mit der rechten Maustaste auf W8X31 und anschließend auf Tragwerkstil erstellen.
6. Geben Sie W8X31 ein, und klicken Sie auf OK.
7. Erweitern Sie die Ansicht von Beton und anschließend von Vorgegossen.
8. Wählen Sie Rechteckige Stützen.
9. Klicken Sie im rechten unteren Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs mit der rechten Maustaste auf 16X16 und anschließend auf Tragwerkstil erstellen.
10. Geben Sie 16X16 ein, und klicken Sie auf OK.
11. Klicken Sie auf , um den Tragwerkskatalog zu schließen.

Erstellen des Werkzeugs für zusammengesetzte Stützen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Werkzeug für eine zusammengesetzte Stütze zu erstellen. Speichern Sie den Stil für die zusammengesetzte Stütze in der Datei Member Styles (Metric).dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Klicken Sie auf Zeichnung öffnen .
3. Öffnen Sie Member Styles (Metric).dwg in *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*.
4. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tragwerksstile, und klicken Sie auf Neu.

5 Geben Sie Zusammengesetzte Stütze als Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

7 Klicken Sie auf Ja, um Änderungen an der Datei *Member Styles (Metric).dwg* zu speichern.

8 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Neue Palette.

9 Geben Sie Structural (Tragwerk) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

10 Öffnen Sie die Werkzeugpalette - Gestaltung, wählen Sie das Werkzeug für Tragwerkstützen, und klicken Sie auf Kopieren.

11 Öffnen Sie die Tragwerkpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

12 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

13 Geben Sie Zusammengesetzte Stütze als Namen ein.

14 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung.

15 Wählen Sie Erstellt eine zusammengesetzte Stütze, und klicken Sie auf OK.

16 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

17 Klicken Sie auf Stilposition.

18 Wählen Sie Durchsuchen und dann Member Styles (Metric).dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*, und klicken Sie auf Öffnen.

19 Klicken Sie auf Stil, und wählen Sie die Option Zusammengesetzte Säule.

20 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer Stütze mit dem Werkzeug für zusammengesetzte Stützen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Stütze mithilfe des Werkzeugs für zusammengesetzte Stützen zu erstellen.

1 Wählen Sie aus der Werkzeugpalette das zusammengesetzte Stützenwerkzeug.

2 Drücken Sie *EINGABE*, um eine Stütze zu erstellen, die nicht mit dem Raster verankert ist.

3 Geben Sie den Einfügepunkt der Stütze an.

4 Legen Sie die Drehung um die extrudierte Achse der Stütze fest, und drücken Sie *EINGABE*.

Hinzufügen der Stahl- und Betonformen zur zusammengesetzten Stütze

Gehen Sie wie folgt vor, um die Stahl- und Betonformen der zusammengesetzten Stütze hinzuzufügen.

1 Wählen Sie die Stütze aus, und klicken Sie dann auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf Gestaltung.

3 Klicken Sie auf Details einblenden.

4 Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Komponente 1 ein.

5 Wählen Sie unter Anfangsform in der Liste Name den Eintrag 16X16.

6 Klicken Sie auf Hinzufügen.

Der Stützengestaltung wird eine neue Komponente hinzugefügt. Die Anfangs- und Endformen entsprechen per Vorgabe den Formen der vorhergehenden Komponente.

7 Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Komponente 2 ein.

8 Wählen Sie unter Anfangsform für Komponente 2 in der Liste Name den Eintrag W8X31.

Lassen Sie die übrigen Anfangsformparameter unverändert.

9 Klicken Sie auf OK.

Die zusammengesetzte Stütze wird in Ihrer Zeichnung dargestellt.

Verfahrensüberblick: Mehrkomponenten-Tragwerkerstellung mit vielen Segmenten (starrer Rahmen)

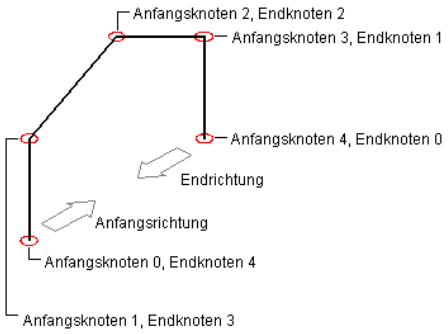
Verwenden Sie dieses Beispiel, um einen Starrrahmen zu erstellen. Hierbei handelt es sich um ein Tragwerk mit mehreren Segmenten, das aus mehreren Formen besteht, die sich an jedem Scheitelpunkt auf der Tragwerklinie ändern.

Zum Erstellen des Starrrahmens wandeln Sie eine Polylinie mit mehreren Segmenten in ein Tragwerk um und weisen jedem Segment des Tragwerks eine andere Anfangs- und Endform als Komponente in der Gestaltung des Starrrahmenstils zu. Dabei entsprechen eine Reihe von Knoten dem Anfangs- und Endpunkt sowie den Scheitelpunkten auf der Tragwerklinie. Indem Sie den Segmenten zwischen den Knoten auf der Tragwerklinie unterschiedliche Formen zuweisen, wechselt der Starrrahmen entlang der Linie von einer Form in andere Formen.

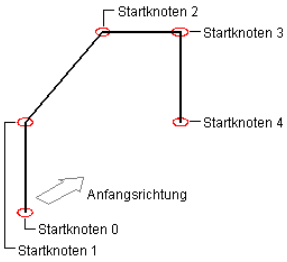
Weisen Sie dem Starrrahmen relativ zum Anfang des Tragwerks Formen zu. Der Anfangspunkt wird als Knoten 0, der erste Scheitelpunkt des Tragwerks als Knoten 1, der nächste Scheitelpunkt als Knoten 2 usw. bezeichnet, bis der Endpunkt des Tragwerks erreicht ist, der als Endknoten definiert ist.

ANMERKUNG Wenn Sie jedoch Formen relativ zum Ende des Tragwerks zuweisen, entspricht der Endpunkt des Tragwerks dem Knoten 0.

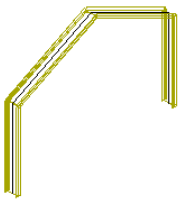
Identifizieren von Knoten auf der Tragwerklinie



Erstellen eines starren Rahmens



Benutzerdefinierte Tragwerkknoten



In Starrrahmen konvertierte Polylinie

Die Erstellung dieses Starrrahmens erfordert sieben Schritte:

1. Erstellen Sie zwei Stile im Tragwerkskatalog mit den Formen, die entlang der Linie des Starrrahmens ineinander übergehen.
2. Erstellen Sie einen Starrrahmenstil sowie ein -werkzeug.
3. Zeichnen Sie eine Polylinie mit mehreren Segmenten für den Starrrahmen, und verwenden Sie das Starrrahmenwerkzeug zum Umwandeln der Linie in ein Tragwerk.
4. Erstellen Sie den ersten Schenkel des starren Rahmens, indem Sie dem ersten Segment des Rahmens eine Anfangs- und Endform zuweisen.
5. Erstellen Sie den ersten Sparren des starren Rahmens, indem Sie dem zweiten Segment des Rahmens eine Anfangs- und Endform zuweisen.
6. Erstellen Sie den zweiten Sparren des starren Rahmens, indem Sie dem dritten Segment des Rahmens eine Anfangs- und Endform zuweisen.
7. Erstellen Sie den zweiten Schenkel des starren Rahmens, indem Sie dem vierten Segment des Rahmens eine Anfangs- und Endform zuweisen.

Erstellen von Formen für den starren Rahmen

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei Stile zu erstellen, die die beiden Formen enthalten, die entlang der Linie des Starrrahmens ineinander übergehen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerkskatalog .
2. Erweitern Sie im linken Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs die Baumstruktur von Britisch.
3. Erweitern Sie nacheinander die Ansicht von Stahl, AISC und dann I-Profil.
4. Wählen Sie Wn, Breitflanschformen.
5. Klicken Sie im rechten unteren Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs mit der rechten Maustaste auf W8X31 und anschließend auf Tragwerkstil erstellen.
6. Geben Sie W8X31 ein, und klicken Sie auf OK.
7. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt in der Baumstruktur W1n, Breitflanschformen.
8. Klicken Sie im rechten unteren Fensterausschnitt des Tragwerkskatalogs mit der rechten Maustaste auf W14X43 und anschließend auf Tragwerkstil erstellen.
9. Geben Sie W14X43 ein, und klicken Sie auf OK.
10. Klicken Sie auf , um den Tragwerkskatalog zu schließen.

Erstellen des Starrrahmenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Starrrahmenwerkzeug zu erstellen. Speichern Sie den Stil für den Starrrahmen in der Datei Member Styles (Metric).dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Klicken Sie auf Zeichnung öffnen .
3. Öffnen Sie Member Styles (Metric).dwg in *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tragwerksstile, und klicken Sie auf Neu.

5 Geben Sie Starrrahmen als Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

7 Klicken Sie auf OK, um Änderungen an der Datei *Member Styles (Metric).dwg* zu speichern.

8 Klicken Sie in der Titelleiste des Werkzeugpalettensatzes auf und dann auf Neue Palette.

9 Geben Sie Structural (Tragwerk) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

10 Öffnen Sie die Werkzeugpalette - Gestaltung, wählen Sie das Werkzeug für Tragwerkstützen, und klicken Sie auf Kopieren.

11 Öffnen Sie die Tragwerkpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

12 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

13 Geben Sie Starrrahmen als Namen ein.

14 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung.

15 Geben Sie Erstellt einen Starrrahmen ein, und klicken Sie auf OK.

16 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

17 Klicken Sie auf Stilposition.

18 Wählen Sie Durchsuchen und dann Member Styles (Metric).dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric*, und klicken Sie auf Öffnen.

19 Klicken Sie auf Stil und wählen Fester Rahmen.

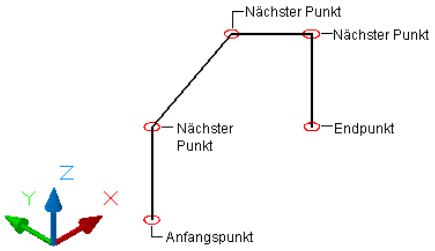
20 Klicken Sie auf OK.

Zeichnen der Linie für den starren Rahmen und seine Konvertierung in ein Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Polylinie in der Form eines Starrrahmens zu zeichnen und anschließend mit dem in Schritt 2 erstellten Starrrahmenwerkzeug umzuwandeln.

1 Zeichnen Sie in der Draufsicht eine Polylinie für den Starrrahmen.

Zeichnen der Linie des Starrrahmens



2 Wählen Sie auf der Tragwerkpalette das Starrrahmenwerkzeug.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.

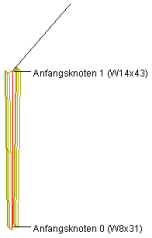
4 Wählen Sie die Polylinie, die Sie in Schritt 1 erstellt haben.

5 Geben Sie J (Ja) ein, um die ursprüngliche Polylinie in der Zeichnung beizubehalten, und drücken Sie dann *EINGABE*.

Erstellen des ersten Schenkels des starren Rahmens

Gehen Sie wie folgt vor, um den ersten Schenkel des starren Rahmens zu erstellen, indem Sie dem ersten Segment des Tragwerks eine unterschiedliche Anfangs- und Endform zuweisen.

Erstellen des ersten Schenkels des starren Rahmens



1 Wählen Sie den Starrrahmen.

2 Wählen Sie die Stütze aus, und klicken Sie dann auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

3 Klicken Sie auf Gestaltung.

4 Klicken Sie auf Details einblenden.

5 Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Schenkel 1 ein.

6 Wählen Sie unter Anfangsform in der Liste Name den Eintrag W8X31.

7 Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.

8 Geben Sie 0 für den Knoten ein.

Knoten 0 verläuft relativ zum Anfangspunkt der Tragwerkslinie.

9 Geben Sie 90 für die Drehung ein.

10 Blättern Sie zum Ende des Dialogfelds Gestaltung, um die Endformparameter für Schenkel 1 anzuzeigen.

11 Wählen Sie unter Endform in der Liste Name den Eintrag W14X43.

12 Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.

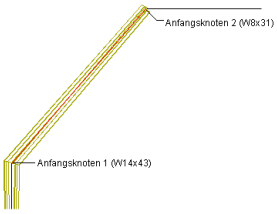
13 Geben Sie 1 für den Knoten ein.

Knoten 1 entspricht dem Scheitelpunkt aus dem Endpunkt des ersten Segments der Tragwerkslinie und dem Anfangspunkt des zweiten Segments.

Erstellen des ersten Sparrens des Starrrahmens

Gehen Sie wie folgt vor, um den ersten Sparren des Starrrahmens zu erstellen, indem Sie dem zweiten Segment des Tragwerks eine unterschiedliche Anfangs- und Endform zuweisen.

Erstellen des ersten Sparrens des starren Rahmens



1 Klicken Sie auf Hinzufügen, um dem Tragwerk eine zweite Komponente hinzuzufügen.

2 Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Sparren 1 ein.

3 Wählen Sie unter Anfangsform in der Liste Name den Eintrag W14X43.

4 Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.

5 Geben Sie 1 für den Knoten ein.

6 Blättern Sie zum Ende des Dialogfelds Gestaltung, um die Endformparameter für Sparren 1 anzuzeigen.

7 Wählen Sie unter Endform in der Liste Name den Eintrag W8X31.

8 Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.

9 Geben Sie 2 für den Knoten ein.

Erstellen des zweiten Sparrens des starren Rahmens

Gehen Sie wie folgt vor, um den zweiten Sparren des Starrrahmens zu erstellen, indem Sie dem dritten Segment des Tragwerks eine unterschiedliche Anfangs- und Endform zuweisen.

Erstellen des zweiten Sparrens des starren Rahmens

1 Klicken Sie auf Hinzufügen, um dem Tragwerk eine dritte Komponente hinzuzufügen.

2 Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Sparren 2 ein.

3 Wählen Sie unter Anfangsform in der Liste Name den Eintrag W8X31.

4 Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.

5 Geben Sie 2 für den Knoten ein.

6 Blättern Sie zum Ende des Dialogfelds Gestaltung, um die Endformparameter für Sparren 2 anzuzeigen.

7 Wählen Sie unter Endform in der Liste Name den Eintrag W14X43.

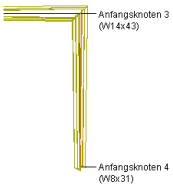
8 Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.

9 Geben Sie 3 für den Knoten ein.

Erstellen des zweiten Schenkels des starren Rahmens

Gehen Sie wie folgt vor, um den zweiten Schenkel des Starrrahmens zu erstellen, indem Sie dem letzten Segment des Tragwerks eine unterschiedliche Anfangs- und Endform zuweisen.

Erstellen des zweiten Schenkels des starren Rahmens



1. Klicken Sie auf Hinzufügen, um dem Tragwerk eine vierte Komponente hinzuzufügen.
2. Wählen Sie Unbenannt unter Komponente, und geben Sie Schenkel 2 ein.
3. Wählen Sie unter Anfangsform in der Liste Name den Eintrag W14X43.
4. Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.
5. Geben Sie 3 für den Knoten ein.
6. Blättern Sie zum Ende des Dialogfelds Gestaltung, um die Endformparameter für Schenkel 2 anzuzeigen.
7. Wählen Sie unter Endform in der Liste Name den Eintrag W8X31.
8. Wählen Sie unter Relativ zu die Option Start.
9. Geben Sie 4 für den Knoten ein.
10. Klicken Sie auf OK.

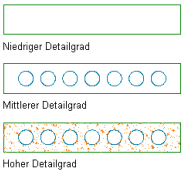
Die vollständige Starrrahmen wird in der Zeichnung dargestellt.

Erstellen von benutzerspezifischen Formen für Tragwerke

Wenn Sie ein Tragwerk mit Formen erstellen möchten, die nicht im Tragwerkskatalog enthalten sind und nicht mit dem Tragwerksstil-Assistenten erstellt werden können, haben Sie die Möglichkeit, mit dem Stil-Manager benutzerdefinierte Formen zu erstellen.

Beim Erstellen einer benutzerdefinierten Form können Sie drei separate Geometrien definieren (niedriger Detailgrad, mittlerer Detailgrad und hoher Detailgrad), um die verschiedenen Detailstufen in den unterschiedlichen Darstellungen anzeigen zu können (z. B. Plan mit niedrigem Detailgrad, Plan und Plan mit hohem Detailgrad). Die Geometrien für die neue Form können vollständig von Liniengrafiken im Zeichnungsbereich entnommen werden, oder Sie verwenden bestehende benutzerdefinierte Formdefinitionen als Vorlage und bearbeiten diese, um Ihre Geometrien zu definieren.

Beispiel: Darstellung für Hohlbetonplanke



Nachdem Sie eine benutzerdefinierte Form erstellt haben, wird diese im Stil-Manager zur Liste Tragwerksformdefinitionen hinzugefügt. Sie können dann aus dieser Form einen neuen Stil erstellen oder die Form einem bestehenden Tragwerksstil zuweisen, indem Sie sie in den Gestaltungsdaten des Stils als Komponente hinzufügen. Formdefinitionen können wie andere Stile bearbeitet, kopiert, eingefügt und bereinigt werden. Weitere Informationen zu diesen Operationen finden Sie unter Stil-Manager auf Seite 973.

Erstellen einer benutzerspezifischen Form für ein Tragwerk

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerdefinierte Form für ein Tragwerk basierend auf einer Liniengrafik zu erstellen, die Sie gezeichnet oder auf eine andere Weise in die Zeichnung eingefügt haben.

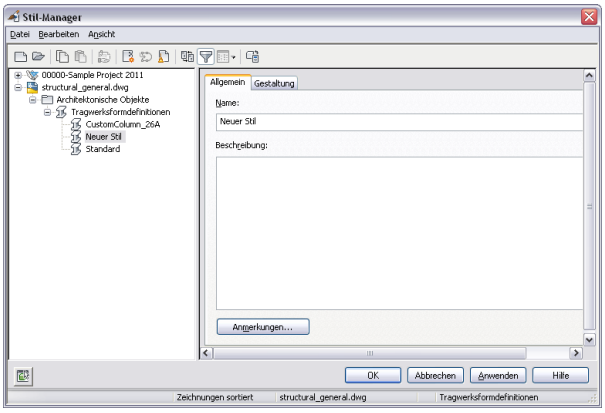
1. Erstellen Sie im Zeichnungsbereich drei Geometrien, um die Darstellungen für einen Plan mit hohem Detailgrad, einen Plan und einen Plan mit niedrigem Detailgrad der Form festzulegen. Sie können entweder neue Geometrien zeichnen oder Geometrien aus bestehenden Formdefinitionen einfügen (siehe Einfügen einer benutzerdefinierten Form in eine Zeichnung auf Seite 3007).

   Für einen Plan mit niedrigem Detailgrad können Sie Linien, Bogen, Kreise oder Polylinien verwenden. Für einen Plan und einen Plan mit hohem Detailgrad verwenden Sie geschlossene Polylinien, Splines, Ellipsen oder Kreise. Beachten Sie, dass sich diese Objekte nicht schneiden dürfen.

2. Wählen Sie ein Tragwerk aus.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Tragwerk ➤ Gruppe Tragwerksform ➤ Formstil bearbeiten .

   Im Stil-Manager wird der Ordner Architektonische Objekte geöffnet und Tragwerksformdefinitionen ausgewählt.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tragwerksformdefinitionen und anschließend auf Neu.

5 Klicken Sie in den rechten Fensterausschnitt des Stil-Managers auf die Registerkarte Allgemein.



6 Benennen Sie die neue Form, geben Sie eine Beschreibung ein, und klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

7 Wählen Sie für Formgeometrie Niedriger Detailgrad, und klicken Sie auf .

8 Wählen Sie im Zeichnungsbereich die Linien, Bogen, Kreise oder Polylinien aus, um die Darstellung der Form in einem Plan mit niedrigem Detailgrad zu definieren, und drücken Sie *EINGABE*.

9 Wählen Sie einen Einfügepunkt.

Die Form wird mit niedrigem Detailgrad im Viewer unter der Registerkarte Gestaltung angezeigt.

10 Wählen Sie für Formgeometrie Mittlerer Detailgrad, und klicken Sie auf .

11 Wählen Sie im Zeichnungsbereich eine geschlossene Polylinie, Spline, Ellipse oder einen Kreis, um die Darstellung der Form in Draufsicht zu definieren.

12 Wählen Sie einen Einfügepunkt, oder geben Sie **s** (Schwerpunkt) bzw. **v** (Vorheriger Punkt) ein, um die gewählte Form im Viewer zu positionieren.

13 Wählen Sie für Formgeometrie Hoher Detailgrad, und klicken Sie auf .

14 Wählen Sie im Zeichnungsbereich eine geschlossene Polylinie, Spline, Ellipse oder einen Kreis, um die Darstellung der Form in der Darstellung Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad) zu definieren.

15 Wählen Sie einen Einfügepunkt, oder geben Sie **s** (Schwerpunkt) bzw. **v** (Vorheriger Punkt) ein, um die gewählte Form im Viewer zu positionieren.

16 Wenn Sie einen neuen Tragwerksstil aus der Form erstellen möchten, klicken Sie auf , geben einen Namen für den neuen Stil ein und klicken auf OK.

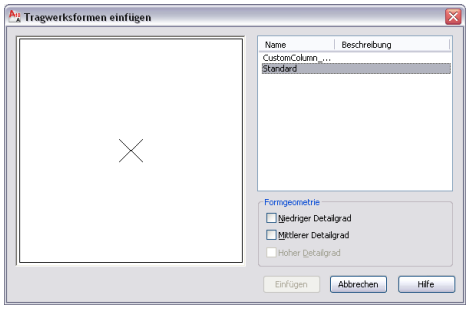
17 Klicken Sie auf OK, um die neue Form in der Liste Tragwerksformdefinitionen hinzuzufügen, und verlassen Sie den Stil-Manager.

Die neue Form kann jetzt den bestehenden Tragwerksstilen hinzugefügt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Form zu einem Tragwerk auf Seite 2987.

Einfügen einer benutzerdefinierten Form in eine Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere Geometrien in eine Zeichnung einzufügen, die für eine benutzerdefinierte Form definiert wurden. Die Geometrie kann dann bearbeitet oder wie erstellt in einer der Darstellungen für andere benutzerdefinierte Tragwerksformen, die Sie erstellen oder bearbeiten, verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Tragwerksform .



2 Wählen Sie im rechten Fensterausschnitt des Arbeitsblatts Tragwerksformen einfügen eine benutzerdefinierte Tragwerksform.

3 Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die gewünschten Formgeometrien.

   Die Geometrie für jede gewählte Formbezeichnung wird im Viewer markiert.

4 Klicken Sie auf Einfügen.

5 Geben Sie einen Einfügepunkt für jede der ausgewählten Formbezeichnungen im Zeichnungsbereich an.

Gestaltungshilfsmittel

3009

Anker

32

Durch Anker werden Verknüpfungen zwischen verschiedenen Objekten erstellt. Anker werden meistens zum Verbinden eines Objekts (z. B. Stütze oder Trägerelement) mit einem Konstruktionsraster oder einer Teilung verwendet. Außerdem können Sie Anker zum Verankern architektonischer Objekte aneinander oder an Liniengrafikobjekten (z. B. Linien und Kreise) verwenden.

Anker

Ein Anker verknüpft ein AEC-Objekt mit einem anderen Objekt, einer Teilung oder einem Konstruktionsraster. Sie können Anker zwischen Objekten erstellen und wieder entfernen. AEC-Objekte können durch Anker miteinander, mit AutoCAD-Objekten (z. B. Linien und Kreisen) und mit Teilungen oder Rastern verknüpft werden.

Die verschiedenen Ankertypen (automatisch und benutzerdefiniert) ermöglichen es Ihnen, Anker für viele verschiedene Zwecke einzusetzen.

Automatische und benutzerdefinierte Anker

Automatische Anker werden durch das Programm festgelegt. Bestimmte Objekte sind vorgabemäßig mit anderen Objekten verankert. So sind z. B. Türen und Fenster in der Regel mit Wänden verankert. Fassadenelemente oder Tür- und Fensterkombinationen können mit Fassaden verankert sein. Obwohl diese Anker automatisch eingefügt werden, kann deren Verhalten beim Platzieren der Objekte geringfügig variieren. So kann beispielsweise eine Tür, die mit einer Wand verankert ist, an eine andere Wand verschoben werden, die nicht verbunden ist. Die Tür kann jedoch nicht an eine Position außerhalb einer Wand verschoben werden und alleine stehen. Dazu müssen Sie den Anker zwischen Tür und Wand entfernen. Die Verankerung zwischen Stütze und Stützenraster unterscheidet sich folgendermaßen: Sie können die Stütze innerhalb des Rasters verschieben,

Sie können sie jedoch nicht in ein anderes Raster verschieben, ohne zuvor den Anker zu entfernen.

Benutzerdefinierte Anker sind manuelle Verknüpfungen, die Sie zwischen zwei Objekten erstellen können. Die meisten Anker werden in Verbindung mit Teilungen, Konstruktionsrastern und Volumenrastern verwendet. Sie können Anker auch mit anderen AEC-Objekten oder AutoCAD-Objekten verbinden.

Das Verankern von Objekten mit einer Teilung kann hilfreich sein, wenn Sie Waschbecken an einer Wand oder Sparren an einem Dach positionieren möchten. Das Verankern von Objekten mit Konstruktionsrastern kann hilfreich sein, wenn Sie Stützen auf einem Stützenraster, Pflanzkübel auf einem Gehwegraster oder Fliesenakzente auf einem Bodenfliesenmuster positionieren möchten. Informationen zu Teilungen oder Konstruktionsrastern finden Sie unter Verwenden von Teilungen auf Seite 3046 und Verwenden von Konstruktionsrastern auf Seite 3063.

Benutzerdefinierte Ankertypen

Es gibt sechs Ankertypen, die Sie zum Verknüpfen von Objekten verwenden können:

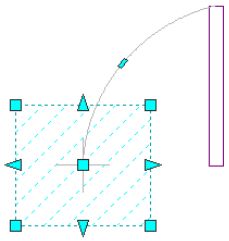
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verbinden von AEC-Objekten untereinander	Verwenden Sie Objektanker.
Verbinden von AEC-Objekten mit der Basiskurve von anderen Objekten, wie z. B. Linien, Bogen, Kreisen, Massenelementen, Polylinien, Dächern oder Wänden	Verwenden Sie Standardanker.
Verbinden von Objekten mit Knoten in Teilungen oder Konstruktionsrastern mit Führungen	Verwenden Sie Führungsanker.
Verbinden von Objekten mit Knoten in Teilungen oder Konstruktionsrastern	Verwenden Sie Knotenanker.
Verbinden von Objekten mit Zellenpositionen in 2D-Konstruktionsrastern und 3D-Volumenrastern	Verwenden Sie Zellenanker.
Verbinden von Objekten mit Volumen in 3D-Rastern	Verwenden Sie Volumenanker.

Objektanker

Mithilfe von Objektankern können Sie ein AEC-Objekt mit der Basiskurve anderer AEC-Objekte verbinden. Wenn ein AEC-Objekt mit einem anderen verbunden wird, werden die beiden Objekte gemeinsam verschoben. Wenn eines der verbundenen Objekte gelöscht wird, wird das andere ebenfalls gelöscht. Änderungen, die an dem verbundenen Objekt vorgenommen werden, werden jedoch nicht von dem anderen Objekt übernommen.

Wenn das verbundene Objekt markiert wird, wird kurz ein Ankersymbol eingeblendet. Dieses enthält einen Trigger-Griff, mit dem der Objektanker gelöst werden kann.

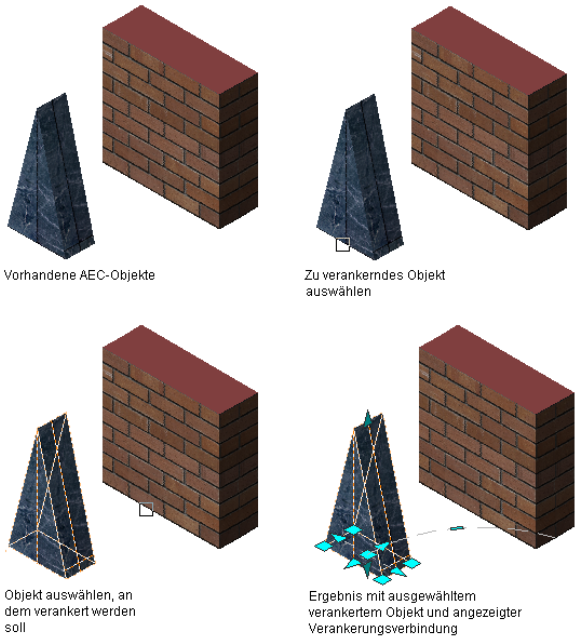
An einer Wand verankertes Massenelement



Hinzufügen von Objektankern

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe eines Objektankers eine Verbindung zwischen zwei AEC-Objekten zu erstellen.

Erstellen eines Objektankers



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Objektanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **ObjectAnchorAttach** eingeben.

---

4 Wählen Sie das AEC-Objekt, das Sie mit einem anderen verbinden möchten, und drücken Sie EINGABE.

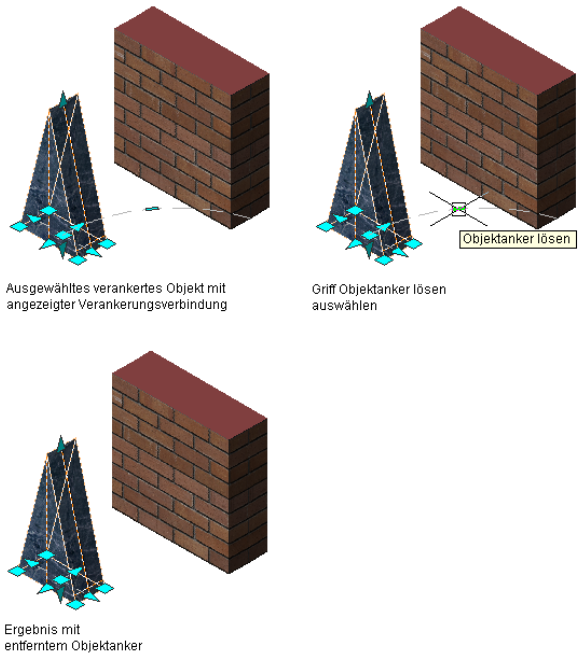
5 Wählen Sie das andere AEC-Objekt.

Der Objektanker wir hinzugefügt. Wenn Sie das verankerte Objekt markieren, wird die Ankerverbindung sichtbar.

Lösen von Objektankern

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Objektanker zwischen zwei AEC-Objekten zu lösen.

Lösen eines Objektankers



1. Wählen Sie das AEC-Objekt, das mit dem anderen verbunden ist, und drücken Sie EINGABE.
2. Klicken Sie in der Ankerverbindung auf den Griff Objektanker lösen.

   Der Objektanker wird entfernt.

Arbeiten mit Standardankern

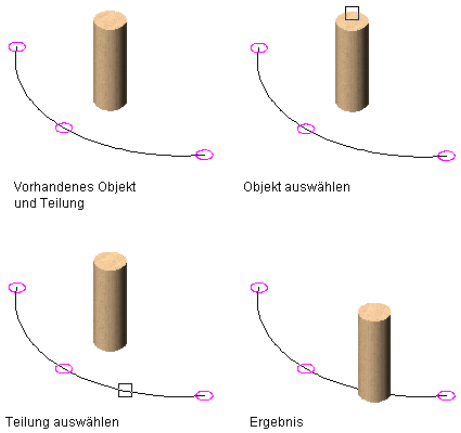
Mit Standardankern können Sie AEC-Objekte mit der Basiskurve anderer AEC-Objekte oder Liniengrafik (beispielsweise Linien, Bogen, Kreise, Massenelemente, Polylinien, Dächer oder Wände) verbinden. Die Möglichkeiten zum Verschieben eines Objekts, das über einen Standardanker mit einem anderen Objekt verankert ist, werden durch das Objekt, mit dem

es verankert ist, eingeschränkt. Standardanker eignen sich am besten zum Verbinden von Objekten mit linearen Objekten (wie Linien, Bogen oder Wänden) im Unterschied zu Konstruktionsrastern oder Volumenrastern.

Hinzufügen von Standardankern

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Standardanker zum Verbinden von Objekten mit der Basislinie anderer Objekte hinzuzufügen.

Verankern eines Objekts mit einer Teilung



1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.
3. Wählen Sie das Werkzeug Standardanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **CurveAnchor** eingeben.

4. Geben Sie **zu** (Objekt zuordnen) ein, und wählen Sie das zu verankernde Objekt.
5. Wählen Sie einen Punkt auf der Teilung, mit der Sie das Objekt verankern möchten.

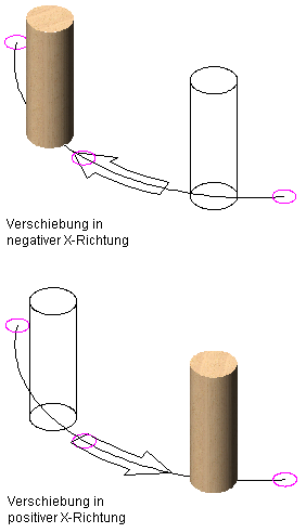
   Das Objekt wird an der *X*-Position mit der Teilung verankert. Bei der anfänglichen Platzierung ist die *Y*- und *Z*-Position gleich 0.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

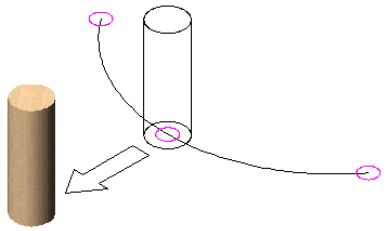
Ändern der Position von mit Teilungen verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position von Objekten zu ändern, die mit Teilungen verankert sind. Sie können die Position eines verankerten Objekts relativ zur Teilung in die Richtung *X, Y* und *Z* ändern. Sie können das Objekt auch um seine Achsen drehen und an diesen spiegeln.

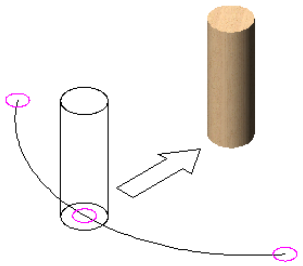
Verschieben eines Objekts entlang der X-Achse einer Teilung



Verschieben eines Objekts entlang der Y-Achse einer Teilung

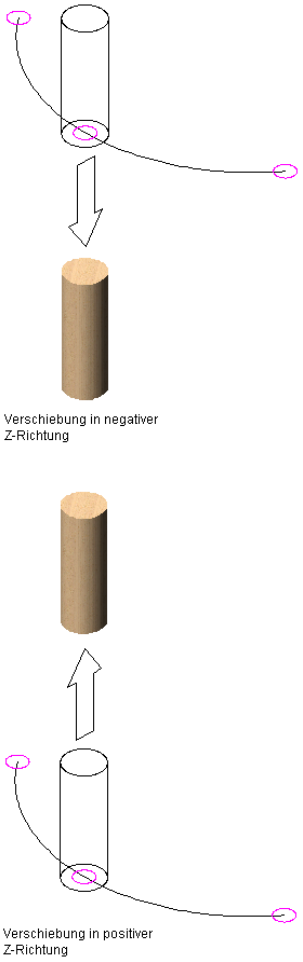


Verschiebung in negativer Y-Richtung



Verschiebung in positiver Y-Richtung

Verschieben eines Objekts entlang der Z-Achse einer Teilung



ANMERKUNG Die Positionierung von MV-Blöcken setzt voraus, dass sich der Einfügepunkt des MV-Blocks an seinem Mittelpunkt befindet.

1. Doppelklicken Sie auf das verankerte Objekt.
2. Erweitern Sie Basis und anschließend Position auf Kurve in der Eigenschaftenpalette.

TIPP Außerdem können Sie die Position des verankerten Objekts mithilfe von Befehlen aus dem Kontextmenü ändern. Wählen Sie das verankerte Objekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie Standardanker. Wählen Sie im Untermenü den gewünschten Befehl, um das verankerte Objekt in Bezug auf die Verankerungskurve zu bearbeiten.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Ändern Sie die Position entlang der *X*-Achse:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern des *X*-Referenzpunkts auf der Kurve	Wählen Sie unter Von einen Wert für Anfang, Mitte oder Ende.
Angeben des *X*-Abstands zwischen dem Referenzpunkt auf der Kurve und dem verankerten Objekt	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Angeben, von welchem Punkt auf dem verankerten Objekt der *X*-Abstand zu der Kurve gemessen wird	Wählen Sie unter Zu einen Wert für Anfangskante des Objekts, Mitte des Objekts oder Endkante des Objekts.

5 Ändern Sie die Position entlang der *Y*-Achse:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern des *Y*-Referenzpunkts auf der Kurve	Wählen Sie unter Von einen Wert für Links, Mitte oder Rechts.
Angeben des *Y*-Abstands zwischen dem Referenzpunkt auf der Kurve und dem verankerten Objekt	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Angeben, von welchem Punkt auf dem verankerten Objekt der *Y*-Abstand zu der Kurve gemessen wird	Wählen Sie unter Zu einen Wert für Vorderseite des Objekts, Mitte des Objekts oder Rückseite des Objekts.

6 Ändern Sie die Position entlang der *Z*-Achse (vertikal):

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Ändern des *Z*-Referenzpunkts auf der Kurve	Wählen Sie unter Von einen Wert für Unten, Mitte oder Oben.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des *Z*-Abstands zwischen dem Referenzpunkt auf der Kurve und dem verankerten Objekt	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.
Angeben, von welchem Punkt auf dem verankerten Objekt der *Z*-Abstand zu der Kurve gemessen wird	Wählen Sie unter Zu einen Wert für Unterseite des Objekts, Mitte des Objekts oder Oberseite des Objekts.

7 Um die Drehung des verankerten Objekts zu ändern, geben Sie Werte für die Drehung in *X*- und in *Z*-Richtung ein.

8 Um das Objekt an einer der Achsen zu spiegeln, wählen Sie X spiegeln, Y spiegeln oder Z spiegeln.

9 Klicken Sie auf OK.

Verankern von Objekten mit neuen Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte mit neuen Teilungen zu verankern. Sie können ein Objekt mit einem neuen Objekt verankern, ohne dass Sie den vorher gesetzten Anker lösen. Der neue Anker gehört demselben Typ an wie der vorherige Anker, in diesem Beispiel ein Standardanker.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Standardanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **CurveAnchor** eingeben.

4 Geben Sie **s** (Teilung festlegen) ein, und wählen Sie verankerte Objekte.

ANMERKUNG Sie können an dieser Stelle nur AEC-Objekte auswählen.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

6 Wählen Sie ein neues Objekt, das Sie mit dem Objekt verankern möchten.

ANMERKUNG Sie können an dieser Stelle AEC-Objekte und AutoCAD-Objekte wählen.

7 Drücken Sie *EINGABE*.

Arbeiten mit Führungsankern

Verwenden Sie Führungsanker, um Objekte mit Knoten auf Teilungen und Konstruktionsrastern mit Führungen zu verankern. Die Möglichkeiten zum Verschieben des verankerten Objekts werden durch die Führung auf dem Anker eingeschränkt.

Weitere Informationen zum Erstellen von Teilungen oder Konstruktionsrastern sowie Knoten finden Sie unter Verwenden von Teilungen auf Seite 3046 und Verwenden von Konstruktionsrastern auf Seite 3063.

Hinzufügen von Führungsankern

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zeichnung Führungsanker hinzuzufügen. Ein Objekt kann jeweils nur mit einem Knoten verankert sein. Wenn Sie versuchen, das Objekt mit einem zweiten Knoten zu verankern, wird das Objekt vom ersten Knoten gelöst. Sie können jedoch eine beliebige Anzahl von Objekten mit einem einzelnen Layoutknoten verankern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Führungsanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **LeaderAnchor** eingeben.

4 Geben Sie **zu** (Objekt zuordnen) ein, wählen Sie das Objekt, das verankert werden soll, und legen Sie dann einen Punkt auf oder in der Nähe eines Knotens auf einer Teilung, einem Konstruktionsraster oder einem Volumenraster fest.

Das Objekt wird mit dem gewählten Knoten verankert. Vorgabemäßig wird der Führungsanker in Richtung 0 vom Knoten erstellt; er verfügt über eine erste und zweite Verlängerung von jeweils 25,4 cm (1 Zoll). Diese Verlängerungen werden vom Knoten zur Mitte des verankerten Objekts gemessen.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Position von mit Layoutknoten mit Führungsankern verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position von Objekten zu ändern, die mit Layoutknoten mit Führungsankern verankert sind. Sie können das Koordinatensystem, die Ausrichtung und die Drehung eines mit einem Layoutknoten verankerten Objekts ändern. Sie können auch einen Versatzabstand vom Knoten festlegen.

1 Doppelklicken Sie auf das mit einem Layoutknoten verankerte Objekt.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht Basis und anschließend die Ansicht Position vom Knoten.

TIPP Außerdem können Sie die Position des verankerten Objekts mithilfe von Befehlen aus dem Kontextmenü ändern. Wählen Sie das verankerte Objekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Führungsanker. Wählen Sie im Untermenü den gewünschten Befehl, um das verankerte Objekt in Bezug auf den Verankerungsknoten und die Führung zu bearbeiten.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Legen Sie Änderungen in der Position oder Ausrichtung von verankerten Objekten fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Versatzes vom Objekt zum Knoten	Geben Sie Einfügeversatzwerte für die *X*-, *Y*- oder *Z*-Position an.
Verankern des Objekts in der Mitte des Knotens	Wählen Sie Auf Knoten zentrieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung des Koordinatensystems des Knotens	Wählen Sie Knotenkoordinatensystem verwenden.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung eines eigenen Koordinatensystems	Legen Sie die *X*-, *Y*- oder *Z*-Normale für das verankerte Objekt fest.
Ändern des Drehwinkels des verankerten Objekts	Geben Sie Werte für den *X*-, *Y*- oder *Z*-Drehwinkel an.
Spiegeln des Objekts entlang der *X*-, *Y*- oder *Z*-Achse	Wählen Sie X spiegeln, Y spiegeln oder Z spiegeln.
Ändern des Winkels der Führung zum Knoten	Geben Sie einen Wert für Winkel zum Knoten an.
Ändern des Versatzes des Führungsstartgriffs von der Mitte der Basiskurve des Layoutknotens	Geben Sie unter Erster Versatz einen Versatzwert ein.
Ändern des Versatzes des Führungsendgriffs von der Mitte der Basiskurve des verankerten Objekts	Geben Sie unter Zweiter Versatz einen Versatzwert ein. **ANMERKUNG** Vorgabemäßig sind die Führungsversätze leicht versetzt, damit der Führungsgriff nicht durch den Objektpositionsgriff überdeckt wird.

5 Klicken Sie auf OK.

Griffbearbeitung von Führungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Führungen mithilfe von Griffen zu bearbeiten. Ein Führungsanker verbindet ein Objekt mit einem Layoutknoten mit einer Führung zwischen diesen beiden Elementen. Sie können die Länge und Form der Führung ändern.

Eine Führung kann aus einem oder aus mehreren Segmenten bestehen. Sie können die Form der Führung ändern, indem Sie das Objekt mithilfe der Griffe bearbeiten.

Sie können Griffe verwenden, um vorhandenen Führungen Segmente hinzuzufügen.

1. Wählen Sie das verankerte Objekt.
2. Ziehen Sie die Führung am Führungsgriff in die geeignete Richtung.
3. Nachdem Sie die Führung losgelassen haben, wählen Sie das verankerte Objekt erneut.

   Ein zusätzlicher Führungsgriff wird am ursprünglichen Anfangspunkt der Führung eingefügt.
4. Ziehen Sie den Führungsgriff am Anfang der Führung, um der Führung ein weiteres Segment hinzuzufügen.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang so oft, bis die Führung über alle benötigten Segmente verfügt.

   Sie können die Führung später in derselben Weise wie eine AutoCAD-Polylinie bearbeiten.

Verlängern von Führungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Führung über den ersten und letzten Griffpunkt auf der Führung zu verlängern.

1. Doppelklicken Sie auf das verankerte Objekt.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht Basis und anschließend die Ansicht Position vom Knoten.
3. Klicken Sie auf Anker.
4. Bearbeiten Sie die Führungslinie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verlängern des Anfangspunkts der Führungslinie	Geben Sie in das Feld Erster Versatz den gewünschten Verlängerungswert ein.
Verlängern des Endpunkts der Führungslinie	Geben Sie in das Feld Zweiter Versatz den gewünschten Verlängerungswert ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Kopieren von Objekten an alle Layoutknoten

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte an alle Layoutknoten zu kopieren. Anstatt ein AEC-Objekt manuell mit einem Layoutknoten zu verankern, können Sie das Objekt auswählen und kopieren und dann eine Kopie mit jedem Knoten auf einer Teilung oder einem Konstruktionsraster verankern.

TIPP Soll die Führung an jedem Punkt in derselben Weise angezeigt werden, verankern Sie das Objekt zunächst mit einem einzelnen Knoten. Passen Sie die Führungsattribute (Richtung, Versatz oder Eigenschaften) an, und verwenden Sie dann die Option An Knoten kopieren. Wählen Sie anschließend das Objekt, das mit dem einzelnen Knoten verankert ist, und geben Sie dann die Teilung oder das Konstruktionsraster an.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Führungsanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **LeaderAnchor** eingeben.

4 Um das Objekt an jedem Knoten auf der Teilung oder dem Konstruktionsraster zu kopieren, geben Sie **a** (An Knoten kopieren) ein.

5 Wählen Sie das Objekt, das Sie kopieren und mit jedem Knoten auf der Teilung oder dem Konstruktionsraster verankern möchten.

6 Wählen Sie die Teilung oder das Konstruktionsraster.

Wenn bereits ein Objekt mit einem der Knoten verankert ist, werden Sie gefragt, ob Sie Knoten überspringen möchten, mit denen bereits ein Objekt verankert ist. Geben Sie **j** (Ja) ein, um doppelte verankerte Objekte auf diesen Knoten zu vermeiden.

Arbeiten mit Knotenankern

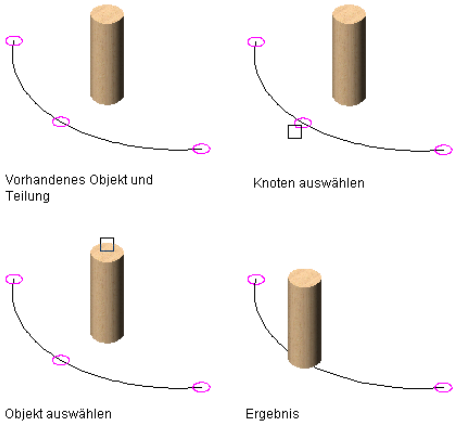
Verwenden Sie Knotenanker, um Objekte mit Knoten auf Teilungen oder Konstruktionsrastern zu verbinden. Das Verankern von Objekten mit einer Teilung kann hilfreich sein, wenn Sie Waschbecken an einer Wand oder Sparren an einem Dach positionieren möchten. Das Verankern von Objekten mit Konstruktionsrastern kann hilfreich sein, wenn Sie Stützen auf einem Stützenraster, Pflanzkübel auf einem Gehwegraster oder Fliesenakzente auf einem Bodenfliesenmuster positionieren möchten.

WARNUNG Wenn Sie die Position eines Objekts ändern, das mit einer Teilung verankert ist, müssen die verankerten Objekte auf der Teilung verbleiben. Durch Beibehalten der Verbindung zwischen dem Objekt und dem Knoten wird verhindert, dass alle zu verschiebenden Objekte mit demselben Knoten verbunden werden.

Hinzufügen von Knotenankern

Gehen Sie wie folgt vor, um Knotenanker hinzuzufügen. Sie können in Ihrer Zeichnung so viele Knotenanker einfügen wie Layoutknoten vorhanden sind. Ein einzelnes Objekt kann jeweils nur mit einem Layoutknoten verankert sein. Wenn Sie versuchen, das Objekt mit einem zweiten Knoten zu verankern, wird der erste Anker gelöst. Sie können jedoch mehrere Objekte mit demselben Layoutknoten verankern und diese einzeln bearbeiten.

Verankern eines Objekts mit einem Teilungsknoten



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Knotenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **NodeAnchor** eingeben.

4 Geben Sie **zu** (Objekt zuordnen) ein, und wählen Sie das zu verankernde Objekt.

5 Geben Sie einen Punkt auf oder in der Nähe eines Knotens auf einer Teilung oder einem Konstruktionsraster an.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Position von mit Layoutknoten mithilfe von Knotenankern verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position von Objekten zu ändern, die über Knotenanker mit Layoutknoten verankert sind. Sie können das Koordinatensystem und die Ausrichtung eines mit einem Layoutknoten verankerten Objekts ändern. Sie können auch einen Versatzabstand vom Knoten festlegen.

1 Doppelklicken Sie auf das verankerte Objekt.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht Basis und anschließend die Ansicht Position vom Knoten.

TIPP Außerdem können Sie die Position des verankerten Objekts mithilfe von Befehlen aus dem Kontextmenü ändern. Wählen Sie das verankerte Objekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Knotenanker. Wählen Sie im Untermenü den gewünschten Befehl, um das verankerte Objekt in Bezug auf die Verankerungsknoten zu bearbeiten.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Ändern Sie die Position oder Ausrichtung des verankerten Objekts:

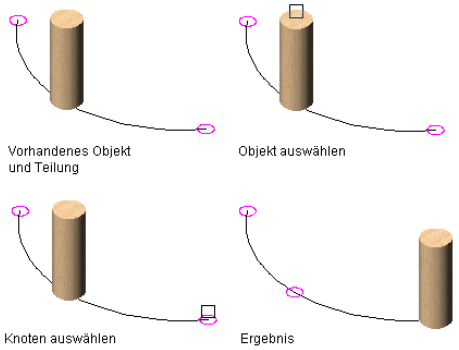
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Versatzes vom Objekt zum Knoten	Geben Sie Versatzwerte für die *X*-, *Y*- oder *Z*-Position an.
Verankern des Objekts in der Mitte des Knotens	Wählen Sie Auf Knoten zentrieren.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung des Koordinatensystems des Knotens	Wählen Sie Knotenkoordinatensystem verwenden.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung eines eigenen Koordinatensystems	Legen Sie die *X*-, *Y*- oder *Z*-Normale für das verankerte Objekt fest.
Spiegeln des Objekts entlang der *X*-, *Y*- oder *Z*-Achse	Wählen Sie X spiegeln, Y spiegeln oder Z spiegeln.

5 Klicken Sie auf OK.

Verankern von Objekten mit verschiedenen Knoten

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte mit verschiedenen Knoten zu verankern. Sie können ein verankertes Objekt mit einem anderen Knoten in derselben Teilung oder demselben Konstruktionsraster bzw. mit einer anderen Teilung oder einem anderen Konstruktionsraster verbinden.

Verschieben eines verankerten Objekts zu einem anderen Teilungsknoten



ANMERKUNG Wenn Sie ein verankertes Objekt zu einem anderen Knoten in derselben Teilung oder demselben Konstruktionsraster verschieben möchten, können Sie es auch auf diesen Knoten ziehen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.
3. Wählen Sie das Werkzeug Knotenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

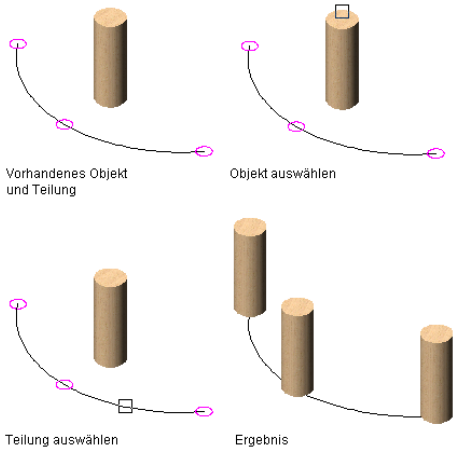
   ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **NodeAnchor** eingeben.

4. Geben Sie **kno** (Knoten festlegen) ein, und wählen Sie das verankerte Objekt.
5. Drücken Sie *EINGABE*.
6. Wählen Sie den Knoten, den Sie mit dem Objekt verankern möchten.
7. Drücken Sie *EINGABE*.

Kopieren von Objekten an alle Layoutknoten

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte an alle Layoutknoten zu kopieren. Anstatt ein AEC-Objekt manuell mit einem Layoutknoten zu verankern, können Sie das Objekt auswählen und kopieren und dann eine Kopie mit jedem Knoten auf der Teilung oder dem Konstruktionsraster verankern.

Kopieren eines Objekts an alle Teilungsknoten



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Knotenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **NodeAnchor** eingeben.

---

4 Um das Objekt an jeden Knoten auf der Teilung oder dem Konstruktionsraster zu kopieren, geben Sie **a** (An jeden Knoten kopieren) ein.

5 Wählen Sie das Objekt, das Sie kopieren und mit jedem Knoten auf der Teilung oder dem Konstruktionsraster verankern möchten.

6 Wählen Sie die Teilung oder das Konstruktionsraster.

Wenn bereits ein Objekt mit einem der Knoten verankert ist, werden Sie gefragt, ob Sie Knoten überspringen möchten, mit denen bereits ein Objekt verankert ist. Geben Sie **j** (Ja) ein, um doppelte verankerte Objekte auf diesen Knoten zu vermeiden.

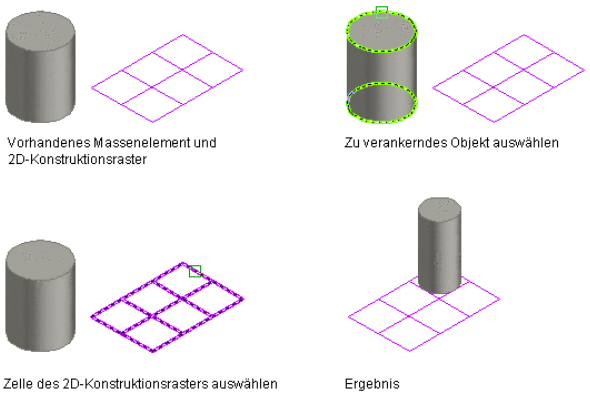
Arbeiten mit Zellenankern

Eine Zelle ist eine Unterteilung eines Konstruktions- oder Volumenrasters. Ein Zellenanker verbindet Objekte mit Zellenpositionen auf Konstruktions- und Volumenrastern. Wenn ein Objekt mit einer Zelle verankert ist, wird seine Größe an die Größe der Zelle angepasst. Wird das Konstruktions- bzw. das Volumenraster selbst in der Größe verändert, so können Sie bestimmen, ob die Größe des verankerten Objekts entsprechend angepasst werden oder die ursprüngliche Objektgröße erhalten bleiben soll.

Hinzufügen von Zellenankern

Gehen Sie wie folgt vor, um Zellenanker hinzuzufügen. Sie können Zellenanker zu Objekten hinzufügen, um diese mit Zellen in Konstruktionsrastern oder Volumenrastern zu verbinden.

Verankern eines Objekts mit einer Konstruktionsrasterzelle



ANMERKUNG Es gibt keine Regel, die bestimmt, mit welcher Zelle das Objekt verbunden wird, wenn Sie es verankern. Sie können die Knotendarstellungskomponente aktivieren, sodass die Zellknoten des Konstruktionsrasters bzw. des Volumenrasters angezeigt werden und Sie die Zellen einfacher auswählen können. Sie können das Objekt auch verschieben, nachdem Sie es mit dem Konstruktionsraster oder Volumenraster verankert haben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Zellenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **CellAnchor** eingeben.

4 Geben Sie **zu** (Objekt zuordnen) ein, und wählen Sie das zu verankernde Objekt.

5 Geben Sie einen Punkt auf oder in der Nähe einer Zelle in einem Konstruktionsraster bzw. einem Volumenraster an.

Das Objekt wird automatisch so skaliert, dass es die ganze Zelle einnimmt.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Position und Größe von mit Layoutzellen verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um Position und Größe von Objekten zu ändern, die mit Layoutzellen verankert sind. Sie können das Koordinatensystem und die Ausrichtung eines mit einer Layoutzelle verankerten Objekts ändern. Sie können auch Versatzwerte für Einfügung und Größe festlegen und angeben, ob das Objekt bei einer Größenveränderung der Zelle ebenfalls in der Größe verändert werden soll.

1 Doppelklicken Sie auf das verankerte Objekt.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht Basis und anschließend die Ansicht Position in Zelle.

TIPP Außerdem können Sie die Position des verankerten Objekts mithilfe von Befehlen aus dem Kontextmenü ändern. Wählen Sie das verankerte Objekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Zellenanker. Wählen Sie im Untermenü den gewünschten Befehl, um das verankerte Objekt in Bezug auf die Verankerungsrasterzelle zu bearbeiten.

3 Klicken Sie auf Anker.

4 Ändern Sie die Position oder Ausrichtung von verankerten Objekten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Versatzes vom Objekt zur Zelle	Geben Sie Versatzwerte für die *X*-, *Y*- oder *Z*-Position an.
Verankern des Objekts in der Mitte der Zelle	Wählen Sie Auf Zelle zentrieren.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung des Koordinatensystems der Zelle	Wählen Sie Zellkoordinatensystem verwenden.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung eines eigenen Koordinatensystems	Deaktivieren Sie Zellkoordinatensystem verwenden, und legen Sie *X*-, *Y*- oder *Z*-Normale für das verankerte Objekt fest.
Spiegeln des Objekts entlang der *X*-, *Y*- oder *Z*-Achse	Wählen Sie X spiegeln, Y spiegeln oder Z spiegeln.

5 Geben Sie an, wie die Größe eines verankerten Objekts an die Kanten der Zelle angepasst wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Größenanpassung des Objekts bei jeder Größenänderung der Zelle	Wählen Sie Geänderte Größe anwenden.
Verhindern der Größenanpassung des Objekts bei jeder Größenänderung der Zelle	Deaktivieren Sie Geänderte Größe anwenden.
Festlegen eines Abstands zwischen dem verankerten Objekt und der Zelle	Geben Sie einen entsprechenden negativen Wert in das Feld Größenversatz ein.
Erweitern des verankerten Objekts über die Zellenkanten hinaus	Geben Sie einen entsprechenden positiven Wert in das Feld Größenversatz ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Verankern von Objekten mit einer anderen Zelle

Sie können ein verankertes Objekt mit einer anderen Zelle im selben Konstruktions- oder Volumenraster oder mit einem anderen Konstruktionsraster verbinden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Zellenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **CellAnchor** eingeben.

4 Geben Sie **se** (Zelle festlegen) ein, und wählen Sie das Objekt.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

6 Wählen Sie die Zelle, mit der Sie das Objekt verankern möchten.

Das Objekt wird zu der neuen Zelle verschoben. Wenn die Größe der neuen Zelle von der Größe der ursprünglichen Zelle abweicht, wird die Größe des Objekts entsprechend angepasst.

ANMERKUNG Sie können das Objekt auch ziehen, wenn Sie ein verankertes Objekt zu einer anderen Zelle im selben Konstruktions- bzw. Volumenraster verschieben möchten.

Kopieren von Objekten an alle Layoutzellen

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte an alle Layoutzellen zu kopieren. Anstatt ein AEC-Objekt manuell mit einer Layoutzelle zu verankern, können Sie das Objekt auswählen und kopieren und dann eine Kopie mit jeder Zelle auf dem Konstruktions- oder Volumenraster verankern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Zellenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **CellAnchor** eingeben.

4 Um das verankerte Objekt in jede Zelle im Konstruktions- oder Volumenraster zu kopieren, geben Sie **z** (In jede Zelle kopieren) ein.

5 Wählen Sie das Objekt.

6 Wählen Sie das Konstruktionsraster bzw. das Volumenraster, in das Sie das Objekt kopieren und verankern möchten.

Wenn bereits ein Objekt mit einer der Zellen verankert ist, werden Sie gefragt, ob Sie die Zellen überspringen möchten, mit denen bereits ein Objekt verankert ist. Geben Sie **j** (Ja) ein, um doppelte verankerte Objekte in diesen Zellen zu vermeiden.

Arbeiten mit Volumenankern

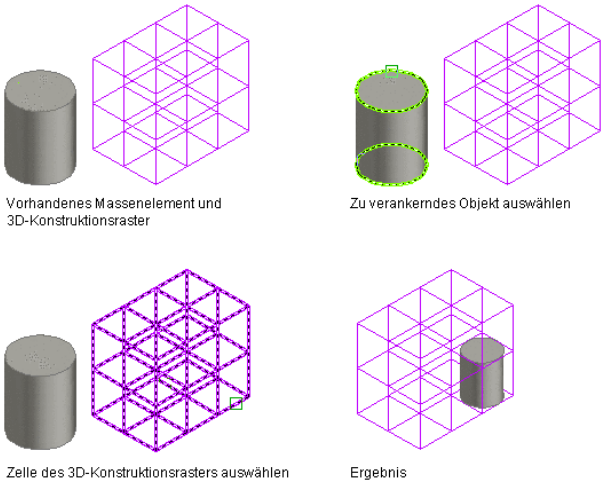
Verwenden Sie Volumenanker, um Objekte mit Volumen in 3D-Volumenrastern zu verbinden. Die Möglichkeiten zum Verschieben eines Objekts, das mit einem Volumenraster verankert ist, werden durch dieses Volumenraster eingeschränkt.

Wenn ein Objekt mit einem Volumen innerhalb eines Volumenrasters verankert ist, wird die Größe des Objekts an die Größe des Volumens angepasst. Wird das Volumen selbst in der Größe verändert, so können Sie bestimmen, ob die Größe des verankerten Objekts entsprechend angepasst werden oder die ursprüngliche Objektgröße erhalten bleiben soll.

Hinzufügen von Volumenankern

Gehen Sie wie folgt vor, um Volumenanker hinzuzufügen. Sie können Volumenanker zu Objekten hinzufügen, um diese mit Volumenrastern zu verbinden.

Verankern eines Objekts mit einem Volumenraster



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Volumenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **VolumeAnchor** eingeben.

---

4 Geben Sie **zu** (Objekt zuordnen) ein, und wählen Sie das zu verankernde Objekt.

5 Geben Sie einen Punkt auf oder in der Nähe eines Volumens in einem Volumenraster an.

Das Objekt wird so skaliert, dass es das ganze Volumen einnimmt.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

Ändern der Position und Größe von mit Volumen verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um Position und Größe von Objekten zu ändern, die mit Volumen verankert sind. Sie können das Koordinatensystem und die

Ausrichtung eines mit einem Volumen verankerten Objekts ändern. Sie können auch Versatzwerte für Einfügung und Größe festlegen und angeben, ob das Objekt bei einer Größenveränderung des Volumens ebenfalls in der Größe verändert werden soll.

1. Doppelklicken Sie auf das verankerte Objekt.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht Basis und anschließend die Ansicht Position im Volumen.

TIPP Außerdem können Sie die Position des verankerten Objekts mithilfe von Befehlen aus dem Kontextmenü ändern. Wählen Sie das verankerte Objekt, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Volumenanker. Wählen Sie im Untermenü den gewünschten Befehl, um das verankerte Objekt in Bezug auf das Verankerungsvolumenraster zu bearbeiten.

3. Klicken Sie auf Anker.
4. Ändern Sie die Position oder Ausrichtung von verankerten Objekten:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Festlegen eines Versatzes vom Objekt zum Volumen	Geben Sie Versatzwerte für die *X*-, *Y*- oder *Z*-Position an.
Verankern des Objekts in der Mitte des Volumens	Wählen Sie Auf Knoten zentrieren.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung des Koordinatensystems des Volumenrasters	Wählen Sie Knotenkoordinatensystem verwenden.
Festlegen des verankerten Objekts auf die Verwendung eines eigenen Koordinatensystems	Deaktivieren Sie Knotenkoordinatensystem verwenden, und legen Sie *X*-, *Y*- oder *Z*-Normale für das verankerte Objekt fest.
Spiegeln des Objekts entlang der *X*-, *Y*- oder *Z*-Achse	Wählen Sie X spiegeln, Y spiegeln oder Z spiegeln.

5 Geben Sie an, wie die Größe eines verankerten Objekts an die Kanten des Volumens angepasst wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen der Größenanpassung des Objekts bei jeder Größenänderung des Volumens	Wählen Sie Geänderte Größe anwenden.
Verhindern der Größenanpassung des Objekts bei jeder Größenänderung des Volumens	Deaktivieren Sie Geänderte Größe anwenden.
Festlegen eines Abstands zwischen dem verankerten Objekt und dem Volumen	Geben Sie einen entsprechenden negativen Wert in das Feld Größenversatz ein.
Erweitern des verankerten Objekts über die Volumenkanten hinaus	Geben Sie einen entsprechenden positiven Wert in das Feld Größenversatz ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Verankern von Objekten mit einem anderen Volumen

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte mit einem anderen Volumen zu verankern. Sie können ein verankertes Objekt mit einem anderen Volumen auf demselben Volumenraster oder mit einem anderen Volumenraster verbinden.

ANMERKUNG Wenn Sie ein verankertes Objekt auf ein anderes Volumen auf demselben Volumenraster verschieben möchten, können Sie es auch darauf ziehen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Volumenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **VolumeAnchor** eingeben.

4 Geben Sie **s** (Volumen festlegen) ein, und wählen Sie das verankerte Objekt.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

6 Wählen Sie das Volumen, mit dem Sie das Objekt verankern möchten.

Das Objekt wird zu dem neuen Volumen verschoben. Wenn die Größe des neuen Volumens von der Größe des ursprünglichen Volumens abweicht, wird die Größe des Objekts entsprechend angepasst.

Kopieren von Objekten an alle Volumenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte an alle Volumenraster zu kopieren. Anstatt ein AEC-Objekt manuell mit einem Volumen zu verankern, können Sie das Objekt auswählen und kopieren und dann eine Kopie mit jedem Volumen auf dem Volumenraster verankern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .

2 Navigieren Sie zu Grundwerkzeugkatalog ➤ Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge.

3 Wählen Sie das Werkzeug Volumenanker, und ziehen Sie es auf den Arbeitsbereich.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch in der Befehlszeile **VolumeAnchor** eingeben.

4 Um das verankerte Objekt an jedes Volumen im Volumenraster zu kopieren, geben Sie **a** (An jedes Volumen kopieren) ein.

5 Wählen Sie das Objekt, das Sie kopieren und mit jedem Volumen auf dem Volumenraster verankern möchten.

6 Wählen Sie das Volumenraster.

Wenn bereits ein Objekt mit einem Volumen verankert ist, werden Sie gefragt, ob Sie die Volumen überspringen möchten, mit denen bereits ein Objekt verankert ist. Geben Sie **j** (Ja) ein, um doppelte verankerte Objekte auf diesen Volumen zu vermeiden.

Lösen und Positionieren von verankerten Objekten

Sie können verankerte Objekte lösen und positionieren. Sie lösen ein verankertes Objekt von einem anderen Objekt, um die Beziehung zwischen den Objekten aufzuheben. Sie positionieren ein verankertes Objekt, um einen Abstand zwischen diesem Objekt und dem Objekt zu schaffen, mit dem es verankert ist.

Lösen verankerter Objekte

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte von Ankern zu lösen und die Verankerungsbeziehung zu entfernen. Jedes verankerte Objekt kann gelöst werden, einschließlich eines mit einem Treppenobjekt verankerten Geländers oder eines mit einer Wand verankerten Fensters.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das verankerte Objekt, und klicken Sie dann auf <Ankertyp> ➤ Lösen.

Positionieren von verankerten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um verankerte Objekte zu positionieren. Sie können ein Objekt mit Ankern positionieren, um einen Abstand zwischen diesem Objekt und dem Objekt zu schaffen, mit dem es verankert ist.

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das verankerte Objekt, und ändern Sie dessen Position:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der *X*-Position	Klicken Sie auf X-Position festlegen.
Angeben der *Y*-Position	Klicken Sie auf Y-Position festlegen.
Angeben der *Z*-Position	Klicken Sie auf Z-Position festlegen.
Angeben der Endposition	Klicken Sie auf Verankertes Ende festlegen.
Angeben der Drehung	Klicken Sie auf Drehung festlegen.
Spiegeln der *X*-Position	Klicken Sie auf X spiegeln.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln der *Y*-Position	Klicken Sie auf Y spiegeln.
Spiegeln der *Z*-Position	Klicken Sie auf Z spiegeln.

2 Geben Sie einen *X*-, Y-, Z-Koordinatenwert für den gewünschten Versatz ein.

Die Eingabe einer Koordinate für den Versatz ist gleichbedeutend mit der Eingabe aller drei einzelnen Versatzwerte.

Erstellen eines Ankerwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Ankerwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Möglicherweise möchten Sie eigene Ankerwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Anker bestimmter Stile mit zusätzlichen Eigenschaften platzieren möchten, die jeweils beim Hinzufügen eines Ankers des entsprechenden Typs verwendet werden sollen.

Zum Erstellen eines Ankerwerkzeugs können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen einer Kopie eines Werkzeugs von einer anderen Palette auf die aktuelle Palette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Kopieren eines vorhandenen Werkzeugs in die aktuelle Palette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Ziehen eines Werkzeugs vom Inhalts-Browser auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie auf OK.

Teilungen und Raster 33

Zur Unterstützung bei der Platzierung von Objekten relativ zueinander stehen Ihnen drei Layout-Objekte zur Verfügung: Teilungen, Konstruktionsraster (2D) und Volumenraster (3D). Jeder Layout-Objekttyp verfügt über Anker, denen Sie Objekte hinzufügen können. Dabei verwenden alle Knoten als Ankerpunkte. Konstruktionsraster und Volumenraster stellen ebenfalls Zellen als Verankerungspunkte für Zellenanker und Volumenanker bereit. Weitere Informationen finden Sie unter Anker auf Seite 3011.

Teilungen und Raster

Zur Unterstützung bei der Platzierung von Objekten relativ zueinander stehen Ihnen drei Layout-Objekte zur Verfügung: Teilungen, Konstruktionsraster (2D) und Volumenraster (3D). Jeder Layout-Objekttyp verfügt über Anker, denen Sie Objekte hinzufügen können. Dabei verwenden alle Knoten als Ankerpunkte. Konstruktionsraster und Volumenraster stellen ebenfalls Zellen als Verankerungspunkte für Zellenanker und Volumenanker bereit. Weitere Informationen finden Sie unter Anker auf Seite 3011.

Teilung

Durch Festlegen eines Objekts als Teilung und Platzieren von Knoten entlang der Teilung können Sie Objekte präzise in einem Pfad positionieren. Teilungen können hilfreich sein, wenn Sie Waschbecken entlang einer Wand oder Sparren an einem Dach positionieren möchten.

Konstruktionsraster

Ein Konstruktionsraster ist eine Anordnung von rechteckigen oder radialen Räumen, sogenannten *Rasterfeldern*, die durch parallele oder radiale Linien begrenzt werden. Verwenden Sie ein 2D-Konstruktionsraster, um Objekte in einem Rastermuster zu positionieren. Das Verankern von Objekten mit Konstruktionsrastern kann hilfreich sein, wenn Sie Pflanzkübel auf einem

Gehwegraster oder Fliesenakzente in einem Bodenfliesenmuster positionieren möchten.

Volumenraster

Ein Volumenraster ist eine dreidimensionale Anordnung von rechteckigen Räumen. Verwenden Sie 3D-Volumenraster, um Objekte in einem Raster mit mehreren Ebenen zu positionieren. Durch Ändern der Volumenrastergröße ändert sich die Verteilung der hinzugefügten Objekte und kann sich auch die Größe dieser Objekte ändern.

Verwenden von Teilungen

Verwenden Sie eine Teilung, um Objekte entlang einem Pfad zu verankern. Sie können die nachstehenden Objekte als Teilungen definieren:

- Wände
- Fassaden
- Tür- & Fensterkombinationen
- Leerzeichen
- Massenelemente
- Dächer
- Linien
- Bogen
- Kreise
- Ellipsen
- Polygone
- Polylinien
- Splines

Teilungen eignen sich besonders gut für Objekte mit linearer Geometrie, wie Polylinien, Wände oder Splines. Wenn Sie Knoten auf einem 2D-Objekt benötigen, sollten Sie die Verwendung eines Konstruktionsrasters in Erwägung ziehen.

Erstellen eines Teilungswerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Teilungswerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Teilungswerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Teilungen mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren möchten.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug hinzufügen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer vorhandenen Teilung in der Zeichnung	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.
4. Geben Sie unter Name die Bezeichnung ein, die Sie als QuickInfo für das Werkzeug anzeigen möchten. Dieser Name wird auch

angezeigt, wenn das Werkzeug im Werkzeugkatalog publiziert wird.

5. Klicken Sie unter Beschreibung in das Textfeld, und geben Sie die Beschreibung ein, die Sie in der QuickInfo anzeigen möchten. Diese Beschreibung wird auch angezeigt, wenn das Werkzeug im Werkzeugkatalog publiziert wird.
6. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.
7. Klicken Sie unter Allgemein in das Textfeld Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.
8. Klicken Sie in das Textfeld Layer-Schlüssel, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.
9. Klicken Sie in das Textfeld Layer-Schlüssel überschreiben, wählen Sie eine Layer-Schlüssel-Überschreibung, und klicken Sie auf OK.
10. Wählen Sie unter Abmessungen einen Layouttyp.
11. Legen Sie die Anzahl der Knoten und den Abstand fest.
12. Klicken Sie auf OK.

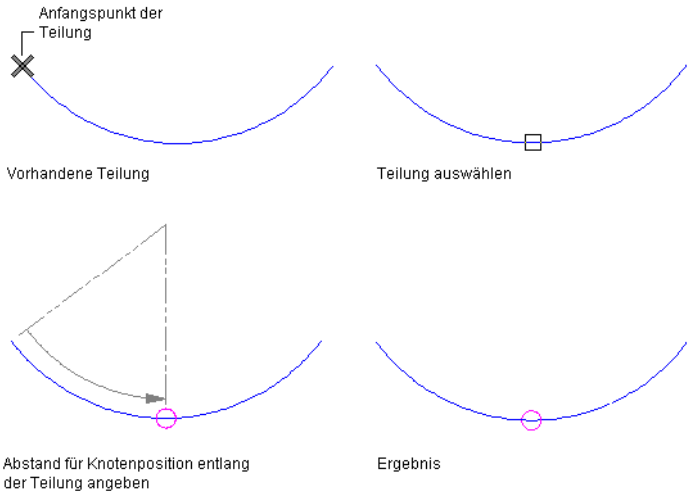
Hinzufügen von Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt als Teilung festzulegen. Der Abstand zwischen Ankerknoten bestimmt den Abstand zwischen Objekten, die Sie der Teilung hinzufügen, selbst wenn Sie die Geometrie der Teilung ändern.

Sie können zwischen den folgenden Abstandsoptionen wählen:

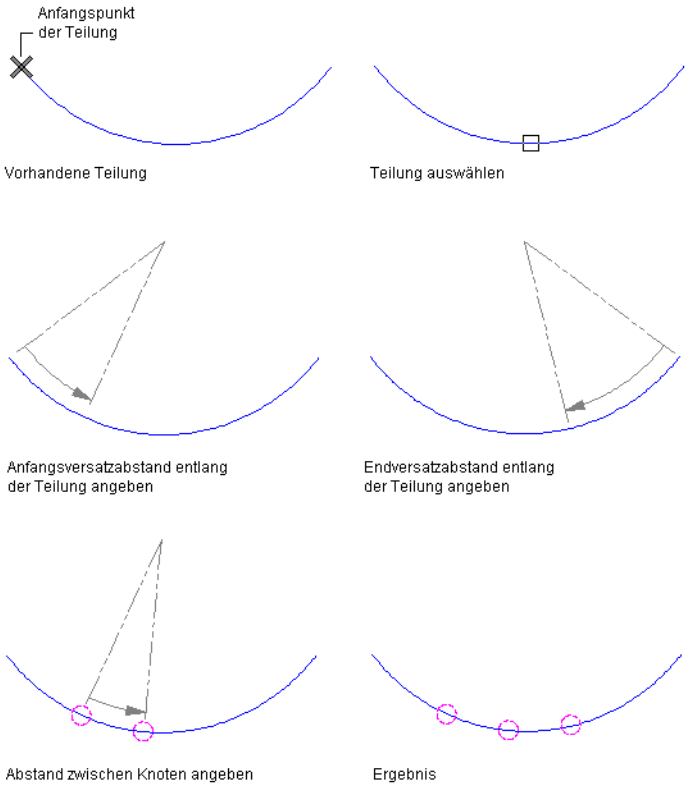
- **Manuell**: Sie geben die Position jedes Knotens entlang der Teilung an.

Manuelles Platzieren von Knoten auf einer Teilung



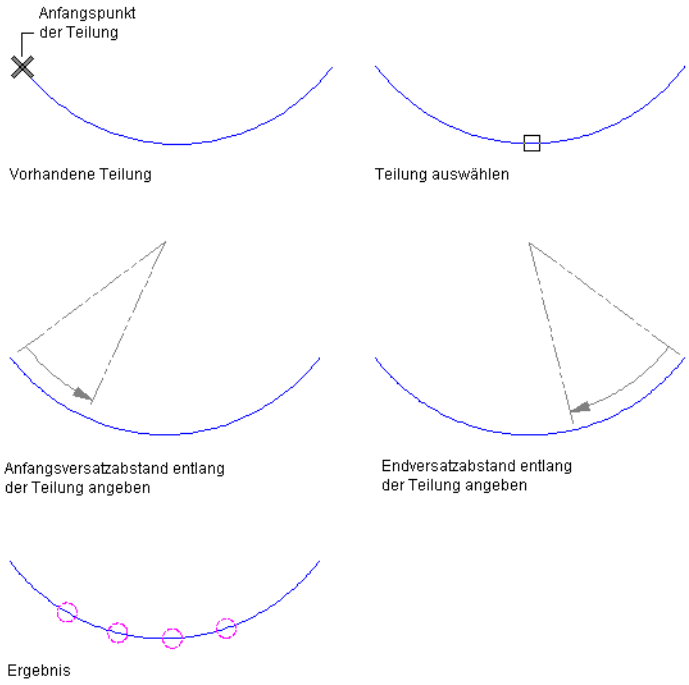
- **Wiederholen**: Sie geben den Abstand zwischen den Knoten entlang der Teilung an. Die Anzahl der Ankerknoten ist durch die Länge der Teilung bestimmt. Wenn sich die Länge der Teilung ändert, werden Knoten entsprechend hinzugefügt oder weggenommen. Der Abstand der Knoten bleibt fest.

Platzieren von Knoten mit gleich bleibendem Abstand auf einer Teilung



- **Gleichm. verteilen**: Sie geben die Anzahl der Knoten entlang der Teilung an. Der Abstand zwischen Knoten wird durch die Länge der Teilung bestimmt. Wenn sich die Länge der Teilung ändert, wird der Abstand zwischen Knoten entsprechend vergrößert oder verkleinert. Die Anzahl der Knoten bleibt fest.

Platzieren von Knoten mit gleichmäßigem Abstand auf einer Teilung



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Teilungswerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

Falls keine Teilungswerkzeuge in den Werkzeugpaletten der Arbeitsfläche verfügbar sind, können Sie über den Werkzeugkatalog auf den Grundwerkzeugkatalog zugreifen, in dem Sie das Teilungswerkzeug unter Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge finden. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2 Wählen Sie das Objekt, das Sie als Teilung definieren möchten.

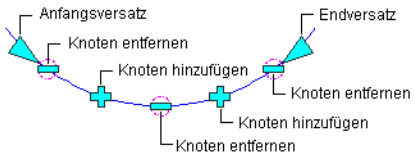
3 Platzieren Sie Knoten entlang der Teilung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren von Knoten an von Ihnen angegebenen Positionen	Drücken Sie *EINGABE*. Geben Sie die Anzahl an Knoten ein, und legen Sie die Knotenpositionen fest, indem Sie diese wählen oder den Abstand vom Anfangspunkt der Kurve eingeben.
Wiederholen von Knoten auf der Kurve mit gleichen Abständen	Geben Sie **w** (Wiederholen) ein. Geben Sie den Anfangs- und Endversatz des ersten und letzten Knotens sowie den jeweiligen Knotenabstand an.
Verteilen einer festen Knotenanzahl entlang der Kurve	Geben Sie **g** (Gleichmäßig anordnen) ein. Geben Sie den Anfangs- und Endversatz des ersten und letzten Knotens sowie die Knotenanzahl an.

Hinzufügen von Knoten zu Teilungen

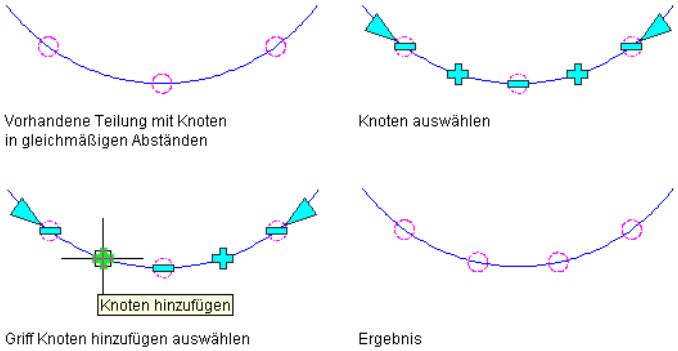
Gehen Sie wie folgt vor, um Knoten Teilungen hinzuzufügen.

Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten



Sie können Knoten nur zu Teilungen hinzufügen, bei denen der Knotenabstand manuell festgelegt wurde oder die über gleichmäßig verteilte Knoten verfügen. Teilungen, bei denen die Knoten in einem festen gleich bleibenden Abstand platziert wurden, können nicht geändert werden, ohne dass die Länge der Teilung oder der Abstand des ersten Knotens geändert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern des Abstandsmodus von Teilungen auf Seite 3057.

Hinzufügen von Knoten zu einer Teilung mithilfe von Griffen



1 Wählen Sie die Teilung, indem Sie einen der Knotenanker wählen.

2 Klicken Sie auf einen Griff zum Hinzufügen von Knoten.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Teilung ➤ Gruppe Ändern ➤ Knoten hinzufügen .

- Wenn Sie einen Knoten zu einer Teilung hinzugefügt haben, bei der der Knotenabstand manuell festgelegt wurde, wird der neue Knoten an der angegebenen Position eingefügt. Die Position der anderen Knoten bleibt unverändert.
- Beim Hinzufügen eines Knotens zu einer Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten wird der neue Knoten eingefügt und alle Knoten werden neu berechnet, sodass sie weiterhin gleichmäßig verteilt sind.

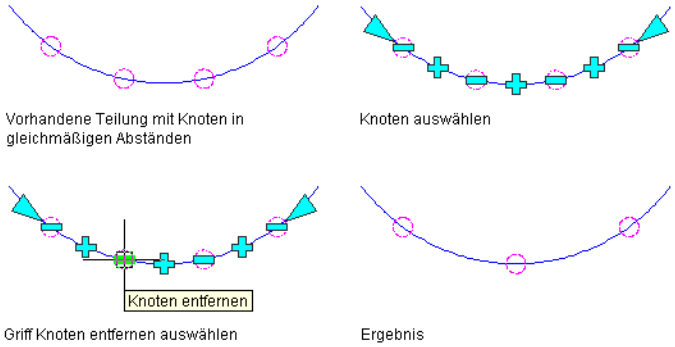
3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Entfernen von Knoten aus Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Knoten aus Teilungen zu entfernen.

Sie können Knoten nur aus denjenigen Teilungen entfernen, bei denen der Knotenabstand manuell festgelegt wurde oder die über gleichmäßig verteilte Knoten verfügen. Teilungen, bei denen die Knoten in einem festen gleich bleibenden Abstand platziert wurden, können nicht geändert werden, ohne dass die Länge der Teilung oder der Abstand des ersten Knotens geändert wird.

Entfernen von Knoten von einer Teilung mithilfe von Griffen



1 Wählen Sie die Teilung, indem Sie einen der Knotenanker wählen.

2 Klicken Sie auf einen Griff zum Entfernen von Knoten.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Teilung ➤ Gruppe Ändern ➤ Knoten entfernen .

- Wenn Sie einen Knoten aus einer Teilung entfernt haben, bei der der Knotenabstand manuell festgelegt wurde, wird der neue Knoten an der angegebenen Position entfernt. Die Position der anderen Knoten bleibt unverändert.
- Wenn Sie einen Knoten aus einer Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten entfernt haben, wird der neue Knoten an der angegebenen Position entfernt und die Position der übrigen Knoten wird neu berechnet, sodass sie weiterhin gleichmäßig verteilt sind.

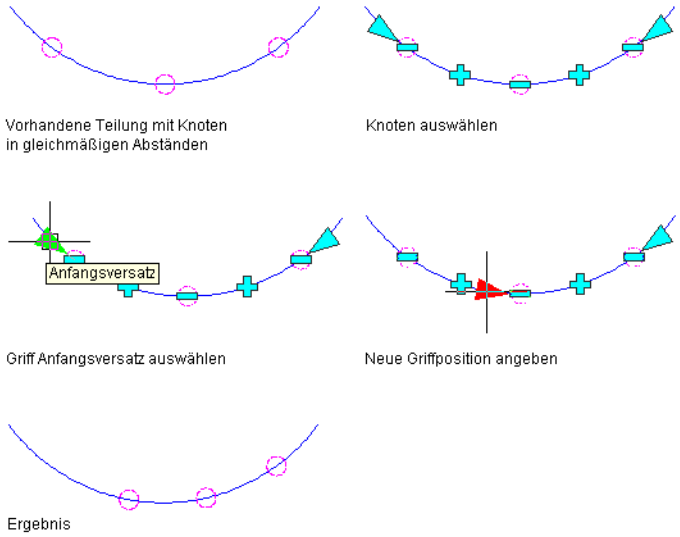
3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Versätze von Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Anfangs- und Endversatz einer Teilung zu ändern.

Sie können den Versatz für gleichmäßig verteilte und wiederholte Teilungen ändern. Durch Neupositionierung der Versatzgriffe können den Anfangs- bzw. Endversatz an jede beliebige Stelle der Teilung verschieben. Die Versätze können jedoch nicht über die Begrenzungen der Teilung hinaus verschoben werden.

Ändern der Position des Anfangsversatzknotens einer Teilung mithilfe von Griffen



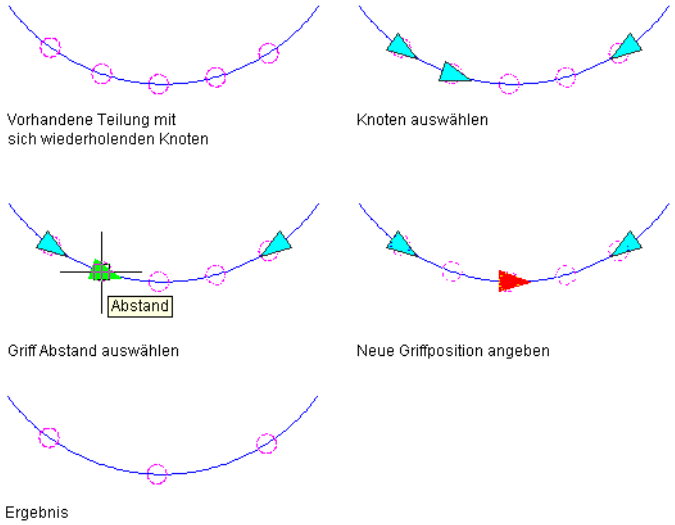
1. Wählen Sie eine Teilung durch Auswahl eines der Knotenanker.
2. Klicken Sie auf einen Versatzgriff.
3. Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Knotenverteilung einer Teilung

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand zwischen den Knoten auf einer Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten zu ändern.

Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten

Ändern der Knotenverteilung einer Teilung mithilfe von Griffen



1 Wählen Sie eine Teilung durch Auswahl eines der Knotenanker.

2 Klicken Sie auf den Abstandsgriff.

   Der Abstandsgriff befindet sich am ersten Knoten der Teilung.

3 Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

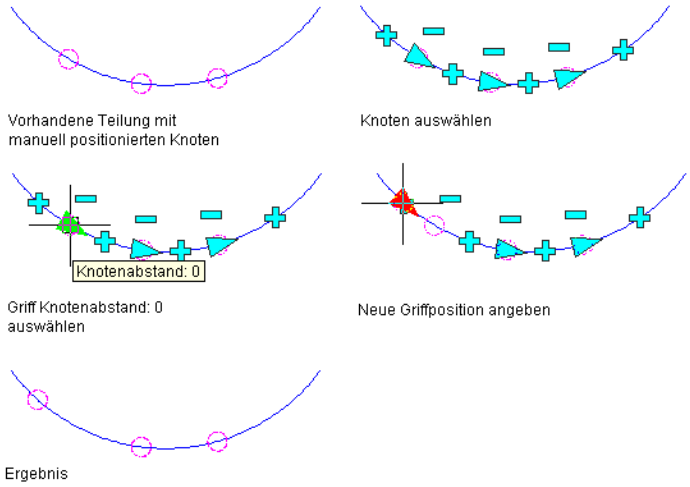
   Wenn Sie den Griff nach links verschieben und dadurch den Abstand zwischen den Knoten verringern, erhöht sich die Anzahl der Knoten. Wenn Sie den Griff nach rechts verschieben und dadurch den Abstand zwischen den Knoten erhöhen, verringert sich die Anzahl der Knoten.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern der Knotenpositionen einer Teilung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position der Knoten auf einer Teilung mit manuell festgelegten Knoten zu ändern.

Ändern der Knotenpositionen einer Teilung mithilfe von Griffen



1 Wählen Sie eine Teilung durch Auswahl eines der Knotenanker.

2 Klicken Sie auf einen Griff für Knotenabstände.

3 Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern des Abstandsmodus von Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um zu ändern, wie Modi entlang einer Teilung positioniert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Teilungen auf Seite 3048.

Sie können z. B. den Modus ändern, sodass aus einer Kurve mit manuell platzierten Knoten eine Kurve mit gleichmäßig verteilten Knoten wird. Wenn Sie Knoten zu einer Teilung mit einer festen Anzahl von Knoten hinzufügen möchten, müssen Sie die Teilung zuerst in den manuellen Abstandsmodus oder den Abstandsmodus der gleichmäßigen Verteilung umwandeln.

Sie können den Layoutmodus auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1 Wählen Sie die Teilung, indem Sie einen der Knotenanker wählen.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Teilung ➤ Gruppe Ändern ➤ Layoutmodus . Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Layoutmodus auswählen.

3 Wählen Sie den gewünschten Modus, und drücken Sie *EINGABE*.

- Wenn Sie eine Teilung mit manuell platzierten Knoten in eine Teilung mit Knoten in einem festen gleich bleibenden Abstand umwandeln, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte sowie den Abstand zwischen den Knoten einzugeben. Wenn auf der Teilung zu wenige Knoten vorhanden sind, um sie auszufüllen, werden neue Knoten in den angegebenen Abständen erstellt.
- Wenn Sie eine Teilung mit manuell platzierten Knoten in eine Teilung umwandeln, bei der die Knoten gleichmäßig verteilt sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte für die Teilung einzugeben. Die vorhandenen Knoten werden gleichmäßig auf der Teilung verteilt.
- Wenn Sie eine Teilung, auf der die Knoten in gleich bleibendem Abstand voneinander platziert sind, in eine Teilung mit manuell platzierten Knoten umwandeln, ändert sich dem Anschein nach nichts. Die Knoten wurden jedoch in manuelle Knoten umgewandelt, sodass Sie nun Knoten zu der Teilung hinzufügen bzw. aus ihr entfernen können.
- Wenn Sie eine Teilung, auf der die Knoten in gleich bleibendem Abstand voneinander platziert sind, in eine Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten umwandeln, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte einzugeben. Die vorhandenen Knoten werden dann neu berechnet und gleichmäßig verteilt. Sie können nun Knoten zu der Teilung hinzufügen bzw. aus ihr entfernen.
- Wenn Sie eine Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten in eine Teilung mit manuell platzierten Knoten umwandeln, ändert sich dem Anschein nach nichts. Wenn Sie die Teilung jedoch ändern, bleiben die Knoten fest an ihrer Position und werden nicht mehr gleichmäßig verteilt.
- Wenn Sie eine Teilung mit gleichmäßig verteilten Knoten in eine Teilung mit Knoten in einem festen gleich bleibenden Abstand umwandeln, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte sowie den Abstand zwischen den Knoten einzugeben. Wenn auf der Teilung zu wenige Knoten

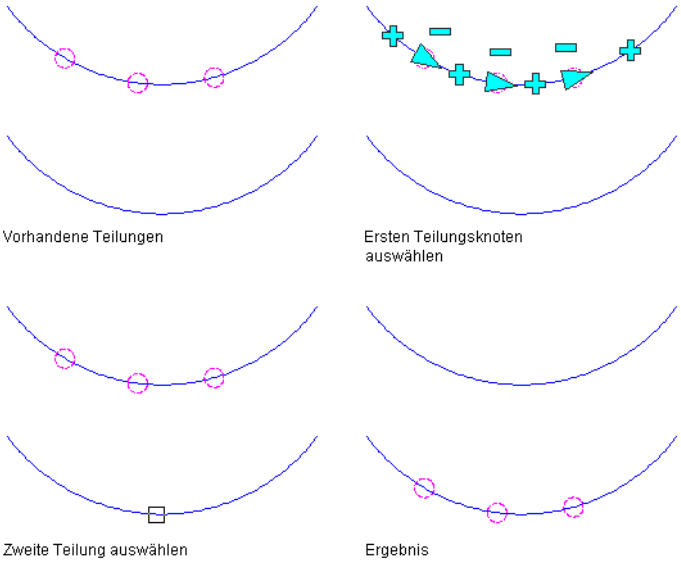
vorhanden sind, um sie auszufüllen, werden neue Knoten in den angegebenen Abständen erstellt.

Wechseln von Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Teilung eines Objekts zu einem anderen Objekt zu verschieben. Der Layoutmodus bleibt bei dieser Aktion erhalten. Wurde die Teilung ursprünglich mit gleichmäßig verteilten Knoten eingefügt, bleiben die Knoten auch auf dem neuen Objekt gleichmäßig verteilt.

Wenn Sie die Kurve auf ein Objekt verschieben, das bereits eine Teilung enthält, werden die beiden Teilungen nicht miteinander verbunden. Sie bleiben weiterhin voneinander getrennte Objekte, die gesondert bearbeitet werden können.

Austauschen von Knoten zwischen Teilungen



1. Wählen Sie die Teilung, indem Sie einen der Knotenanker wählen.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Teilung ➤ Gruppe Ändern ➤ Teilung wechseln . Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Teilung wechseln auswählen.
3. Wählen Sie das Objekt, dem Sie die Teilung hinzufügen möchten.

Die Teilung wird zu dem neuen Objekt verschoben.

Ändern der Darstellungseigenschaften von Teilungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften der Knoten auf einer Teilung zu ändern. Sie können folgende Darstellungseigenschaften ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor
- Knotengröße

1. Wählen Sie die zu ändernde Teilung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Objektanzeige bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern des Knotenradius für eine Teilung

Gehen Sie wie folgt vor, um den Knotenradius für eine Teilung zu ändern, indem Sie deren Darstellungseigenschaften bearbeiten.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Teilung.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Teilungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf den Wert für Knotenradius, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um den neuen Radius festzulegen.)

Außerdem können Sie die Knotenradiuseigenschaft über das Kontextmenü der Teilung wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die Teilung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann den Radius nach Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Teilung

Gehen Sie wie folgt vor, um Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Teilung hinzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Teilung ändern bzw. entfernen.

1. Wählen Sie die Teilung, der Sie Informationen hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

   Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
6. Klicken Sie auf OK.
7. Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen eine Datei und klicken auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, geben Sie die Beschreibung ein, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

8. Klicken Sie auf OK.

Verwenden von Konstruktionsrastern

Verwenden Sie ein Konstruktionsraster, um Objekte in einem 2D-Rastermuster anzuordnen. Sie können ein radiales oder rechteckiges Konstruktionsraster erstellen. Sie können Objekte mit den Schnittpunkten der Rasterlinien (Knotenanker) oder dem Mittelpunkt von Rasterfeldern (Zellenanker) verankern. Weitere Informationen zu Ankern finden Sie unter Arbeiten mit Knotenankern auf Seite 3027 und Arbeiten mit Zellenankern auf Seite 3032.

ANMERKUNG Vorgabemäßig werden die Markierungen für Knotenanker und Zellenanker nicht angezeigt, wenn Sie ein Konstruktionsraster einfügen. Um diese anzuzeigen, aktivieren Sie diese Komponenten in der Objektdarstellung. Informationen zum Aktivieren von Darstellungskomponenten finden Sie unter Ändern der Darstellungseigenschaften von Teilungen auf Seite 3060.

Durch Ändern der Rastergröße ändert sich die Verteilung der damit verankerten Objekte und kann sich auch die Größe dieser Objekte ändern. Sie können ein Schnittprofil verwenden, um eine Umgrenzung um ein Konstruktionsraster zu definieren oder eine Aussparung in ein Konstruktionsraster zu platzieren. Das Konstruktionsraster wird weder außerhalb einer Umgrenzung noch innerhalb einer Aussparung angezeigt. Verwenden Sie Polylinien zur Definition der Umgrenzung oder der Aussparung. Sie können z. B. mit einem Schnittprofil eine Aussparung in ein Deckenplanraster schneiden.

Erstellen eines Konstruktionsrasterwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein 2D-Konstruktionsrasterwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie möchten eigene Konstruktionsrasterwerkzeuge unter Umständen erstellen, wenn Sie mehrere Konstruktionsraster mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren möchten.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug hinzufügen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines vorhandenen Konstruktionsrasters in der Zeichnung	Wählen Sie das Objekt, und ziehen Sie es auf die Werkzeugpalette.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Werkzeugpalette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie unter Name die Bezeichnung ein, die Sie als QuickInfo für das Werkzeug anzeigen möchten. Dieser Name wird auch angezeigt, wenn das Werkzeug im Werkzeugkatalog publiziert wird.

5 Klicken Sie unter Beschreibung in das Textfeld, und geben Sie die Beschreibung ein, die Sie in der QuickInfo anzeigen möchten. Diese Beschreibung wird auch angezeigt, wenn das Werkzeug im Werkzeugkatalog publiziert wird.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie unter Allgemein in das Textfeld Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

8 Klicken Sie in das Textfeld Layer-Schlüssel, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie in das Textfeld Layer-Schlüssel überschreiben, wählen Sie eine Layer-Schlüssel-Überschreibung, und klicken Sie auf OK.

10 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

11 Klicken Sie auf Ja, um die Bemaßung des Rasters im Zeichnungsfenster während der Erstellung anzugeben.

12 Klicken Sie auf Nein, um numerische Werte für Breite, Tiefe und Höhe des Rasters anzugeben.

13 Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und geben Sie Layouttyp, Feldgröße sowie Anfangs- und Endversatz an.

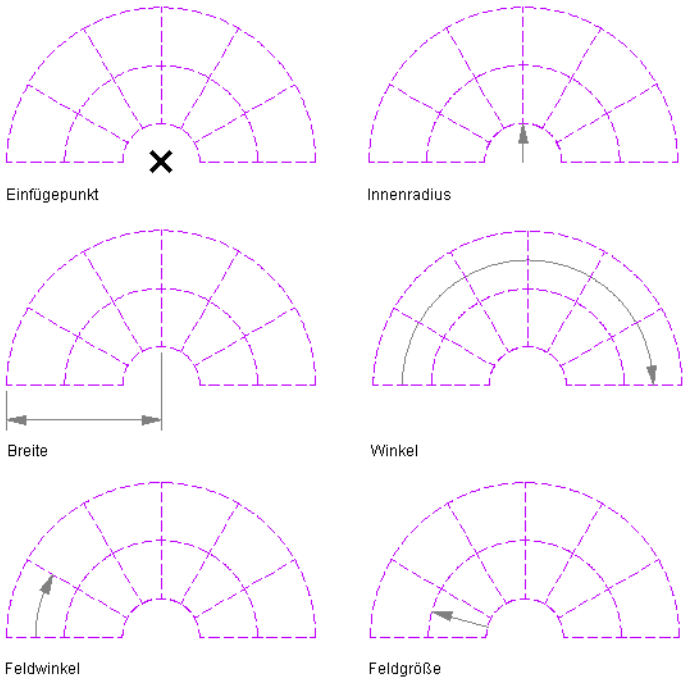
14 Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und geben Sie Layouttyp, Feldgröße sowie Anfangs- und Endversatz an.

15 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen eines radialen Konstruktionsrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um ein radiales 2D-Konstruktionsraster zu erstellen.

Parameter für radiale Konstruktionsraster



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Konstruktionsraster-2D-Werkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

Falls keine Konstruktionsraster-2D-Werkzeuge in den Werkzeugpaletten der Arbeitsfläche verfügbar sind, können Sie über den Werkzeugkatalog auf den Grundwerkzeugkatalog zugreifen, in dem Sie das Konstruktionsraster-2D-Werkzeug unter Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge finden. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie für Form die Option Radial.

4 Geben Sie ggf. das an das Raster angehängte Umgrenzungsobjekt an.

5 Erweitern Sie Abmessungen, und wählen Sie Ja, um Abmessungen auf dem Zeichnungsbereich anzugeben, oder Nein, um Abmessungen auf der Eigenschaftenpalette anzugeben.

6 Geben Sie auf der Eigenschaftenpalette die Breite und die Winkelabmessungen des Rasters ein.

7 Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse.

8 Wählen Sie für Layouttyp die Option Gleichmäßig verteilen, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Felder ein, oder wählen Sie Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

9 Geben Sie einen Wert für den Innenradius ein.

10 Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.

11 Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse.

12 Wählen Sie für Layouttyp die Option Gleichmäßig verteilen, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Felder ein, oder wählen Sie Wiederholen, und geben Sie Werte für Feldwinkel, Startpunkt Winkelversatz und Endpunkt Winkelversatz ein.

13 Geben Sie in der Zeichnung einen Einfügepunkt für die Mitte des radialen Konstruktionsrasters ein.

14 Geben Sie die Drehung des radialen Konstruktionsrasters um den Einfügepunkt an.

Ändern eines radialen Konstruktionsrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um den Winkel oder die Größe eines radialen Konstruktionsrasters zu ändern. Sie können auch die Anzahl und Größe der Rasterfelder ändern.

Wenn Sie ein radiales Konstruktionsraster mithilfe von Griffen dehnen, hängt das Verhalten des Rasters vom Abstandstyp jeder Achse ab. Die Gesamtgröße des Rasters "springt" in Richtungen, für die eine bestimmte Rasterfeldgröße festgelegt ist (Abstandswert), da die exakte Rasterfeldgröße beibehalten wird. Die Gesamtgröße ändert sich in Richtungen, deren Abstände gleichmäßig verteilt sind oder manuell festgelegt wurden.

1 Doppelklicken Sie auf ein oder mehrere 2D-Konstruktionsraster.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Erweitern Sie Abmessungen, und geben Sie neue Werte für die Breite und den Winkel ein.

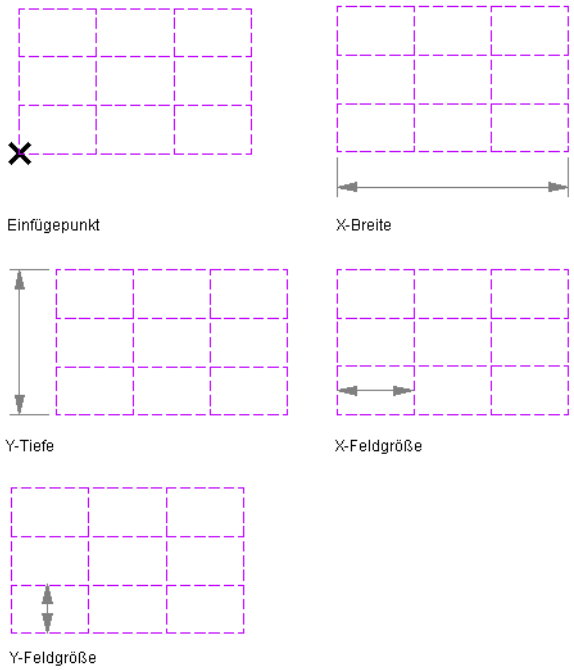
4 Erweitern Sie X-Achse und geben Sie, abhängig vom Layouttyp, neue Werte für Anzahl der Felder, Feldgröße, Innenradius und Endversatz ein.

5 Erweitern Sie Y-Achse und geben Sie, abhängig vom Layouttyp, neue Werte für Anzahl der Felder, Feldwinkel, Startpunkt Winkelversatz und Endpunkt Winkelversatz ein.

Hinzufügen von rechteckigen Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um rechtwinklige Konstruktionsraster hinzuzufügen.

Parameter für rechteckige Konstruktionsraster



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Konstruktionsraster-2D-Werkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

Falls keine Konstruktionsraster-2D-Werkzeuge in den Werkzeugpaletten der Arbeitsfläche verfügbar sind, können Sie über den Werkzeugkatalog auf den Grundwerkzeugkatalog zugreifen, in dem Sie das Konstruktionsraster-2D-Werkzeug unter Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge finden. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie für Form die Option Rechteckig.

4 Geben Sie ggf. das an das Raster angehängte Umgrenzungsobjekt an.

5 Erweitern Sie Abmessungen, und wählen Sie Ja, um Abmessungen auf dem Zeichnungsbereich anzugeben, oder Nein, um Abmessungen auf der Eigenschaftenpalette anzugeben.

6 Geben Sie Werte für die X-Breite und die Y-Tiefe ein.

7 Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse.

8 Wählen Sie für Layouttyp die Option Gleichmäßig verteilen, und geben Sie Werte für Anzahl der Felder und Start- und Endversatz ein, oder wählen Sie Wiederholen, und geben Sie Werte für Feldgröße und Start- und Endversatz ein.

9 Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse.

10 Wählen Sie für Layouttyp die Option Gleichmäßig verteilen, und geben Sie Werte für Anzahl der Felder und Start- und Endversatz ein, oder wählen Sie Wiederholen, und geben Sie Werte für Feldgröße und Start- und Endversatz ein.

11 Geben Sie in der Zeichnung einen Einfügepunkt für die untere linke Ecke des rechteckigen Konstruktionsrasters ein.

12 Geben Sie die Drehung des rechteckigen Konstruktionsrasters um den Einfügepunkt an.

Ändern von rechteckigen Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um den Winkel oder die Größe eines rechteckigen Konstruktionsrasters zu ändern. Sie können auch die Anzahl und Größe der Rasterfelder ändern.

Wenn Sie ein rechteckiges Konstruktionsraster mithilfe von Griffen dehnen, hängt das Verhalten des Rasters vom Abstandstyp jeder Achse ab. Die Gesamtgröße des Rasters "springt" in Richtungen, für die eine bestimmte Rasterfeldgröße festgelegt ist (Abstandswert), da die exakte Rasterfeldgröße beibehalten wird. Die Gesamtgröße ändert sich in Richtungen, deren Abstände gleichmäßig verteilt sind oder manuell festgelegt wurden.

1 Doppelklicken Sie auf ein oder mehrere 2D-Konstruktionsraster.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Geben Sie einen neuen Wert für X-Breite und Y-Tiefe ein.

4 Wählen Sie die Option Abstandswert, und geben Sie einen Wert ein, oder geben Sie einen neuen Wert für die X-und Y-Feldgröße ein.

Erstellen eines Konstruktionsrasters mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Konstruktionsraster mit Ihren eigenen Einstellungen einzufügen. Konstruktionsraster können rechteckig oder radial angeordnet sein.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Konstruktionsraster-Werkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

Falls keine Konstruktionsraster-2D-Werkzeuge in den Werkzeugpaletten der Arbeitsfläche verfügbar sind, können Sie über den Werkzeugkatalog auf den Grundwerkzeugkatalog zugreifen, in dem Sie das Konstruktionsraster-2D-Werkzeug unter Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge finden. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung des Rasters ein, und klicken Sie auf OK.

4 Wählen Sie für Form entweder Rechteckig oder Radial.

5 Geben Sie ggf. das an das Raster angehängte Umgrenzungsobjekt an.

6 Erweitern Sie Abmessungen, und wählen Sie Nein für Am Bildschirm festlegen.

7 Wenn Sie eine rechteckige Form für das Raster gewählt haben, geben Sie die Abmessungen an.

- Geben Sie für X - Breite einen Wert zur Definition der Rasterbreite ein.
- Geben Sie für Y - Breite einen Wert zur Definition der Rastertiefe ein.

8 Geben Sie unter X-Achse das Layout an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in X-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in X-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

- Geben Sie für Anfangsversatz den Versatzabstand vom Startpunkt des Rasters an.

  ANMERKUNG Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

- Geben Sie für Endversatz den Versatzabstand vom Entpunkt des Rasters an.

9 Geben Sie unter Y-Achse das Layout an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in Y-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in Y-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

- Geben Sie für Anfangsversatz einen Wert für den Versatzabstand vom Startpunkt des Rasters an.

ANMERKUNG Versätze werden verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

- Geben Sie für Endversatz den Versatzabstand vom Entpunkt des Rasters an.

10 Wenn Sie eine radiale Form für das Raster gewählt haben, geben Sie die Abmessungen an.

- Geben Sie für X - Breite einen Wert zur Definition der Rasterbreite ein.
- Geben Sie für A - Winkel einen Wert zur Definition des Rasterwinkels ein.

11 Geben Sie unter X-Achse das Layout an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in X-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in X-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

- Geben Sie für Innenradius einen Wert für den Innenradius des Rasters ein.
- Geben Sie für Endversatz einen Wert für den Versatzabstand vom Endpunkt des Rasters an. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

12 Geben Sie unter Y-Achse das Layout an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in Y-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Rasters mit festem Feldwinkel in Y-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldwinkel ein.

- Geben Sie für Startpunkt Winkelversatz einen Wert für den Versatzwinkel vom Startwinkel des Rasters an.

  ANMERKUNG Versätze werden verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

- Geben Sie für Endpunkt Winkelversatz einen Wert für den Versatzwinkel vom Endwinkel des Rasters an.

13 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt des Rasters fest.

14 Geben Sie den Drehwinkel des Rasters an und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines benutzerdefinierten Konstruktionsrasters aus Liniengrafik

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerdefinierte Liniengrafik in ein Konstruktionsraster mit den Eigenschaften des von Ihnen gewählten Konstruktionsraster-Werkzeugs umzuwandeln. Die Eigenschaften können Sie nach dem Erstellen des Konstruktionsrasters bearbeiten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Konstruktionsraster-Werkzeug enthält.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Konstruktionsraster-Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.

3 Wählen Sie die umzuwandelnde Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Liniengrafik zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik zu erhalten, oder geben **j** (Ja) ein, um diese zu löschen.

5 Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Konstruktionsrasters über die Eigenschaftenpalette.

Hinzufügen von Linien zu Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Raster Rasterlinien hinzuzufügen. Rasterlinien können gesondert in der *X*- und in der *Y*-Ebene hinzugefügt werden. Wenn Sie Linien einem benutzerspezifischen Raster hinzufügen, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf Liniengrafik erstellt wurde, zeichnen Sie die neue(n) Linie(n) an der gewünschten Position, bevor Sie die Vorgehensweise ausführen.

ANMERKUNG Nicht benutzerspezifischen Rastern können Sie nur Linien hinzufügen, wenn die Linien im Raster manuell oder gleichmäßig verteilt wurden. Konstruktionsraster mit Linien, die mit einem festen Abstandswert platziert wurden, können nicht manuell geändert werden. Informationen über Rastermodi finden Sie unter Ändern des Abstandsmodus von Konstruktionsrastern auf Seite 3076.

1 Wählen Sie das Konstruktionsraster.

2 Wählen Sie eine Option zum Hinzufügen:

Hinzufügen einer Rasterlinie zu…	Aktion…
X-Ebene des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Gehen Sie zum nächsten Schritt.
Y-Ebene des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen .Gehen Sie zum nächsten Schritt.
Benutzerspezifischen Raster, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf Liniengrafik erstellt wurde	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Benutzerspezifisches Raster ➤ Rasterlinien hinzufügen . Wählen Sie

Hinzufügen einer Rasterlinie zu…	Aktion…
	dann die hinzuzufügende Liniengrafik, und drücken Sie EINGABE. Drücken Sie EINGABE erneut, um die Liniengrafik beizubehalten, oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

3 Geben Sie den Abstand zwischen der neuen Rasterlinie und dem Anfangspunkt des Rasters an.

- Wenn Sie eine Linie zu einem Konstruktionsraster mit Linien hinzugefügt haben, deren Abstand manuell festgelegt wurde, wird die neue Linie an der angegebenen Position eingefügt. Die Position der anderen Linien bleibt unverändert. Die Rastergröße wird entsprechend geändert.
- Wenn Sie eine Linie zu einem Konstruktionsraster mit gleichmäßig verteilten Linien hinzugefügt haben, wird die neue Linie eingefügt und alle Linien werden neu berechnet, sodass sie weiterhin gleichmäßig verteilt sind. Die Rastergröße bleibt unverändert.

Entfernen von Rasterlinien aus Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einem Raster einzelne Rasterlinien zu entfernen. Rasterlinien können gesondert aus der *X*- und aus der *Y*-Ebene entfernt werden.

ANMERKUNG Sie können Linien nur aus Rastern entfernen, bei denen der Linienabstand manuell festgelegt wurde oder die über gleichmäßig verteilte Linien verfügen. Konstruktionsraster mit Linien, die mit einem festen gleich bleibenden Abstandswert platziert wurden, können nicht manuell geändert werden. Informationen über Rastermodi finden Sie unter Ändern des Abstandsmodus von Konstruktionsrastern auf Seite 3076.

1 Wählen Sie das Konstruktionsraster.

Entfernen einer Rasterlinie von…	Aktion…
X-Ebene des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe X-

Entfernen einer Rasterlinie von…	Aktion…
	Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Gehen Sie zum nächsten Schritt.
Y-Ebene des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Gehen Sie zum nächsten Schritt.
Benutzerspezifisches Raster, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf Liniengrafik erstellt wurde	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Benutzerspezifisches Raster ➤ Rasterlinien entfernen . Wählen Sie dann die zu entfernende Liniengrafik, und drücken Sie EINGABE. Die Liniengrafik bleibt in der Zeichnung sichtbar, sie ist jedoch kein Bestandteil des Rasters mehr. Sie können sie bei Bedarf auswählen und löschen.

2 Klicken Sie auf die Rasterlinie, die aus dem Raster entfernt werden soll.

- Wenn Sie eine Linie aus einem Konstruktionsraster mit Linien entfernt haben, deren Abstand manuell festgelegt wurde, wird die angegebene Linie aus dem Raster entfernt. Die Position der anderen Linien bleibt unverändert.
- Wenn Sie eine Linie aus einem Konstruktionsraster mit gleichmäßig verteilten Linien entfernt haben, wird die angegebene Linie aus dem Raster entfernt. Alle übrigen Linien werden neu berechnet, sodass sie anschließend wieder gleichmäßig verteilt sind.

Ändern des Abstandsmodus von Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstandsmodus eines Radius oder eines rechteckigen Konstruktionsrasters zu ändern. Konstruktionsraster können drei

verschiedene Abstandsmodi haben. Diese Modi werden getrennt für die *X*- und die *Y*-Achse festgelegt:

- **Manuell:** Sie legen die Position jeder Linie des Konstruktionsrasters fest.
- **Wiederholen:** Sie legen einen gleichmäßigen Abstand der Linien des Konstruktionsrasters fest. Die Anzahl der Linien wird durch die Größe des Konstruktionsrasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, werden Linien hinzugefügt oder entfernt. Der Abstand zwischen den Linien bleibt unverändert.
- **Gleichmäßig verteilen:** Sie legen die Anzahl der Linien des Rasters fest. Der Abstand zwischen den Linien wird durch die Größe des Konstruktionsrasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, wird der Abstand zwischen den Linien entsprechend vergrößert oder verkleinert. Die Anzahl der Linien bleibt unverändert.

Vorgabemäßig werden Konstruktionsraster mit gleichmäßig verteilten Linien eingefügt.

1 Wählen Sie das Konstruktionsraster.

Was möchten Sie ändern…	Aktion…
den Abstandsmodus der *X*-Ebene des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe X-Achse ➤ Layoutmodus .
den Abstandsmodus der *Y*-Ebene des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Layoutmodus .

2 Wählen Sie den gewünschten Modus, und drücken Sie *EINGABE*.

- Wenn Sie ein Konstruktionsraster mit manuell platzierten Linien in ein Raster umwandeln, bei dem die Linien in einem festen gleich bleibenden Abstand voneinander platziert sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte sowie den Abstand zwischen den Linien einzugeben. Wenn zu wenige Linien im Raster vorhanden sind, um es gemäß Ihrer Angabe zu füllen, werden neue Linien erstellt.
- Wenn Sie ein Konstruktionsraster mit manuell platzierten Linien in ein Raster umwandeln, bei dem die Linien gleichmäßig verteilt sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs-

und Endversatzwerte für das Raster einzugeben. Die vorhandenen Linien werden gleichmäßig auf dem Raster verteilt.

- Wenn Sie ein Konstruktionsraster, bei dem die Linien gleichmäßig verteilt sind, in ein Raster mit Linien mit manuell festgelegtem Abstand ändern möchten, ändert sich dem Anschein nach nichts. Die Linien wurden jedoch in manuell festgelegte Linien umgewandelt, sodass Sie nun Linien zum Raster hinzufügen bzw. daraus entfernen können.
- Wenn Sie ein Konstruktionsraster, auf dem die Linien in gleich bleibendem Abstand voneinander platziert sind, in ein Raster mit gleichmäßig verteilten Linien umwandeln, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte einzugeben. Die vorhandenen Knoten werden dann neu berechnet und gleichmäßig verteilt. Sie können nun Linien zu dem Raster hinzufügen bzw. daraus entfernen.
- Wenn Sie ein Raster mit gleichmäßig verteilten Linien in ein Raster mit manuell platzierten Linien umwandeln, ändert sich dem Anschein nach nichts. Wenn Sie jedoch das Raster ändern, bleiben die Linien bestehen und werden nicht mehr gleichmäßig verteilt.
- Wenn Sie ein Konstruktionsraster mit manuell platzierten Linien in ein Raster umwandeln, bei dem die Linien in einem festen gleich bleibenden Abstand voneinander platziert sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte sowie den Abstand zwischen den Linien einzugeben. Wenn zu wenige Linien im Raster vorhanden sind, um es gemäß Ihrer Angabe zu füllen, werden neue Linien erstellt.

Ändern der Darstellungseigenschaften von Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften von Knoten in einem Konstruktionsraster zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp

- Linienstärke
- Linientypfaktor
- Knotengröße

1. Wählen Sie das zu ändernde Konstruktionsraster, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Objektanzeige bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern des Knotenradius für ein Konstruktionsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um den Knotenradius für ein Konstruktionsraster zu ändern, indem Sie dessen Darstellungseigenschaften bearbeiten.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Konstruktionsraster.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Konstruktionsraster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf den Wert für Knotenradius, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um den neuen Radius festzulegen.)

Außerdem können Sie die Knotenradiuseigenschaft über das Kontextmenü des Konstruktionsrasters wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das Konstruktionsraster aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann den Radius nach Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen von Entfernen von Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Umgrenzung um ein 2D-Konstruktionsraster zu erstellen. Rasterflächen außerhalb der Umgrenzung werden nicht dargestellt. Jedoch werden am Raster verankerte Objekte außerhalb der Umgrenzung weiterhin angezeigt. Umgrenzungen sind nützlich, wenn Sie ein Raster für eine unregelmäßig geformte Fläche erstellen möchten.

Sie können eine Umgrenzung auch entfernen, um das gesamte Raster erneut darzustellen.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie, um die Rastergrenzen zu definieren.

2 Wählen Sie ein Konstruktionsraster, und klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Umgrenzung einstellen .

3 Wählen Sie das Konstruktionsraster, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wählen Sie die geschlossene Polylinie als Umgrenzung des Konstruktionsrasters, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Zum Entfernen einer Rastergrenze löschen Sie die Polylinie, die die Umgrenzung festlegt.

Erstellen von Aussparungen in Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Aussparung in einem Konstruktionsraster zu erstellen. Die Rasterfläche innerhalb der Aussparung wird nicht angezeigt.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie, um die Aussparung zu definieren.

2 Wählen Sie ein Konstruktionsraster, und klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Aussparung hinzufügen .

3 Wählen Sie das Konstruktionsraster, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wählen Sie die geschlossene Polylinie für die Aussparung, und drücken Sie *EINGABE* .

Eine Aussparung wird in das Konstruktionsraster geschnitten.

Entfernen von Aussparungen aus Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Aussparungen zu entfernen, die Sie in Konstruktionsrastern erstellt haben.

1 Wählen Sie ein Konstruktionsraster, und klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (2D) ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Aussparung entfernen .

2 Wählen Sie ein Konstruktionsraster, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Wählen Sie die geschlossene Polylinie der Aussparung.

Ändern der Position von Konstruktionsrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Konstruktionsrasters zu ändern. Sie können ein Konstruktionsraster neu positionieren, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Das Konstruktionsraster verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder

dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Konstruktionsrasters parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Konstruktionsrasters ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Konstruktionsraster auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Konstruktionsraster.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Geben Sie im Dialogfeld Position die Position des Konstruktionsrasters an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umpositionieren des Konstruktionsrasters	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren des Konstruktionsrasters auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Teilung parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Platzieren des Konstruktionsrasters auf der *YZ*-Ebene	Normale des Konstruktionsrasters parallel zur *X*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1** für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Platzieren des Konstruktionsrasters auf der *XZ*-Ebene	Normale des Deckenrasters parallel zur *Y*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1** für Y ein, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Konstruktionsrasters	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Konstruktionsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Konstruktionsraster hinzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Konstruktionsrasters ändern bzw. entfernen.

1. Doppelklicken Sie auf das Konstruktionsraster, dem Sie Informationen hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

   Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
6. Klicken Sie auf OK.
7. Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen eine Datei und klicken auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, geben Sie die Beschreibung ein, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

8 Klicken Sie auf OK.

Volumenraster

Sie verwenden Volumenraster, um Objekte in einem 3D-Raster anzuordnen. Durch Ändern der Volumenrastergröße ändert sich die Verteilung der dazu hinzugefügten Objekte, und es kann sich auch die Größe der damit verbundenen Objekte ändern.

Erstellen eines Volumenrasterwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Volumenrasterwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie möchten eigene Volumenrasterwerkzeuge unter Umständen erstellen, wenn Sie mehrere Volumenraster mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren möchten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie das neue Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines vorhandenen Volumenrasters in der Zeichnung	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs vom Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie unter Name die Bezeichnung ein, die Sie als QuickInfo für das Werkzeug anzeigen möchten. Dieser Name wird auch angezeigt, wenn das Werkzeug im Werkzeugkatalog publiziert wird.

5 Klicken Sie unter Beschreibung in das Textfeld, und geben Sie die Beschreibung ein, die Sie in der QuickInfo anzeigen möchten. Diese Beschreibung wird auch angezeigt, wenn das Werkzeug im Werkzeugkatalog publiziert wird.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie unter Allgemein in das Textfeld Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

8 Klicken Sie in das Textfeld Layer-Schlüssel, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

9 Klicken Sie in das Textfeld Layer-Schlüssel überschreiben, wählen Sie eine Layer-Schlüssel-Überschreibung, und klicken Sie auf OK.

10 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

11 Wählen Sie eine der folgenden Optionen für Auf dem Bildschirm festlegen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Bemaßung des Rasters im Zeichnungsfenster während der Erstellung	Klicken Sie auf Ja.
Angeben von numerischen Werten auf der Eigenschaftenpalette	Klicken Sie auf Nein, und geben Sie Werte für Breite, Tiefe und Höhe ein.

12 Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse.

13 Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.

14 Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

15 Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein.

16 Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.

17 Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse.

18 Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.

19 Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldwinkel ein.

20 Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein.

21 Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.

22 Erweitern Sie die Ansicht von Z-Achse.

23 Wählen Sie Gleichm. verteilen oder Wiederholen als Layouttyp.

24 Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein.

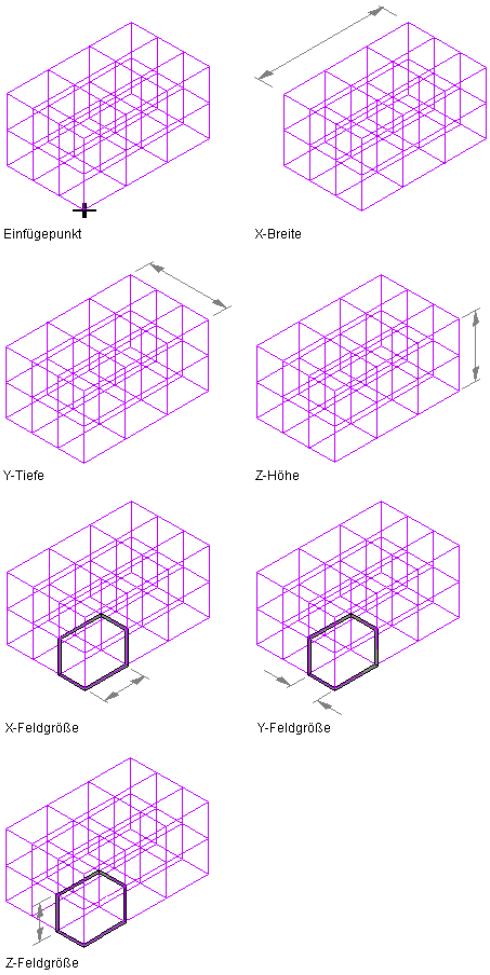
25 Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein.

26 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Volumenraster hinzuzufügen, das ein 3D-Konstruktionsraster darstellt.

Parameter für Volumenraster



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Volumenrasterwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

Falls keine Volumenrasterwerkzeuge in den Werkzeugpaletten der Arbeitsfläche verfügbar sind, können Sie über den Werkzeugkatalog auf den Grundwerkzeugkatalog zugreifen, in dem Sie das Volumenrasterwerkzeug unter Parametrische Layout- und Verankerungswerkzeuge finden. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2 Wählen Sie das Volumen-Layoutwerkzeug.

3 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

4 Geben Sie einen Wert für die X-Breite, die Y-Tiefe und die Z-Höhe ein.

5 Wählen Sie als Layouttyp die Option Wiederholen, und geben Sie für X-Achse, Y-Achse und Z-Achse Werte für die Feldgröße, Anfangs- und Endversatz ein.

6 Geben Sie in der Zeichnung einen Einfügepunkt für die untere linke Ecke des rechteckigen Konstruktionsrasters ein.

7 Geben Sie die Drehung des rechteckigen Konstruktionsrasters um den Einfügepunkt an.

Ändern von Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um den Winkel oder die Größe eines 3D-Volumenrasters zu ändern. Sie können auch die Anzahl und Größe der Rasterfelder ändern.

Wenn Sie ein Volumenraster mithilfe von Griffen dehnen, hängt das Verhalten des Volumenrasters vom Abstandstyp jeder Achse ab. Die Gesamtgröße des Rasters "springt" in Richtungen, für die eine bestimmte Rasterfeldgröße festgelegt ist (Abstandswert), da die exakte Rasterfeldgröße beibehalten wird. Die Gesamtgröße ändert sich in Richtungen, deren Abstände gleichmäßig verteilt sind oder manuell festgelegt wurden.

1 Doppelklicken Sie auf ein oder mehrere 3D-Volumenraster.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Geben Sie eine neue X-Breite, Y-Tiefe und Z-Höhe ein.

4 Wählen Sie unter X-Achse, Y-Achse und Z-Achse die Option Layouttyp, und ändern Sie sie bei Bedarf. Passen Sie die Werte für

die Anzahl der Felder oder Feldgröße sowie Anfangs- und Endversatz an.

Hinzufügen von Rasterlinien zu Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Volumenraster Rasterlinien manuell hinzuzufügen. Sie können den Ebenen *X*, *Y* und *Z* separat Rasterlinien hinzufügen.

ANMERKUNG Sie können Linien nur zu Volumen hinzufügen, bei denen der Linienabstand manuell festgelegt wurde oder die über gleichmäßig verteilte Linien verfügen. Volumenraster mit Linien, die mit einem festen Abstandswert platziert wurden, können nicht geändert werden. Informationen über Rastermodi finden Sie unter Ändern des Abstandsmodus von Konstruktionsrastern auf Seite 3076.

1 Wählen Sie das Volumenraster.

2 Wählen Sie die Achse, zu der Sie Rasterlinien hinzufügen möchten.

Was möchten Sie hinzufügen…	Aktion…
eine Rasterlinie zur *X*-Ebene des Volumens	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen .
eine Rasterlinie zur *Y*-Ebene des Volumens	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen .
eine Rasterlinie zur *Z*-Ebene des Volumens	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe Z-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen .

3 Geben Sie den Abstand zwischen der neuen Rasterlinie und dem Anfangspunkt des Rasters an.

- Wenn Sie eine Linie zu einem Volumenraster mit Linien hinzugefügt haben, deren Abstand manuell festgelegt wurde, wird die neue Linie an der angegebenen Position eingefügt.

Die Position der anderen Linien bleibt unverändert. Die Rastergröße wird entsprechend geändert.

- Wenn Sie eine Linie zu einem Volumenraster mit gleichmäßig verteilten Linien hinzugefügt haben, wird die neue Linie eingefügt und alle Linien werden neu berechnet, sodass sie weiterhin gleichmäßig verteilt sind. Die Rastergröße bleibt unverändert.

Entfernen von Rasterlinien aus Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einem Volumenraster einzelne Rasterlinien zu entfernen. Sie können Rasterlinien separat aus den Ebenen *X*, *Y* und *Z* entfernen.

ANMERKUNG Sie können Linien nur aus Volumen entfernen, bei denen der Linienabstand manuell festgelegt wurde oder die über gleichmäßig verteilte Linien verfügen. Volumenraster mit Linien, die mit einem festen Abstandswert platziert wurden, können nicht geändert werden. Informationen über Rastermodi finden Sie unter Ändern des Abstandsmodus von Konstruktionsrastern auf Seite 3076.

1. Wählen Sie das Volumenraster.
2. Wählen Sie die Achse, von der Sie die Rasterlinie entfernen möchten.

Was möchten Sie entfernen…	Aktion…
eine Rasterlinie aus der *X*-Ebene des Volumens	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie entfernen .
eine Rasterlinie aus der *Y*-Ebene des Volumens	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie entfernen .
eine Rasterlinie aus der *Z*-Ebene des Volumens	Klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe Z-Achse ➤ Rasterlinie entfernen .

3 Klicken Sie auf die Rasterlinie, die Sie aus dem Volumenraster entfernen möchten.

- Wenn Sie eine Linie aus einem Volumenraster mit Linien entfernt haben, deren Abstand manuell festgelegt wurde, wird die angegebene Linie aus dem Volumen entfernt. Die Position der anderen Linien bleibt unverändert.
- Wenn Sie eine Linie aus einem Volumenraster mit Linien entfernt haben, deren Abstand gleichmäßig festgelegt wurde, wird die angegebene Linie aus dem Volumen entfernt. Alle übrigen Linien werden neu berechnet, sodass sie anschließend wieder gleichmäßig verteilt sind.

Ändern des Abstandsmodus von Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um zu ändern, wie Modi entlang eines Volumenrasters positioniert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Volumenrastern auf Seite 3086.

Sie können z. B. den Modus ändern, sodass aus einem Volumen mit manuell platzierten Knoten ein Volumen mit gleichmäßig verteilten Knoten wird. Wenn Sie Knoten zu einem Volumenraster mit einer festen Anzahl von Knoten hinzufügen möchten, müssen Sie das Volumenraster zuerst in den manuellen Abstandsmodus oder den Abstandsmodus der gleichmäßigen Verteilung umwandeln.

Sie können den Layoutmodus auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1 Wählen Sie das Volumenraster, indem Sie einen der Knotenanker wählen.

2 Wählen Sie den gewünschten Befehl:

- Für X-Achse klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe X-Achse ➤ Layoutmodus .
- Für Y-Achse klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Layoutmodus .
- Für Z-Achse klicken Sie auf Registerkarte Konstruktionsraster (3D) ➤ Gruppe Z-Achse ➤ Layoutmodus .

3 Wählen Sie den gewünschten Modus, und drücken Sie *EINGABE*.

- Wenn Sie ein Volumenraster mit manuell platzierten Knoten in ein Volumenraster umwandeln, bei der die Knoten in einem festen gleich bleibenden Abstand voneinander platziert sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte sowie den Abstand zwischen den Knoten einzugeben. Wenn auf der Teilung zu wenige Knoten vorhanden sind, um sie auszufüllen, werden neue Knoten in den angegebenen Abständen erstellt.
- Wenn Sie ein Volumenraster mit manuell platzierten Knoten in ein Volumenraster umwandeln, bei der die Knoten gleichmäßig verteilt sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte für das Volumenraster einzugeben. Die vorhandenen Knoten werden gleichmäßig auf dem Volumen verteilt.
- Wenn Sie ein Volumen, auf der die Knoten in gleich bleibendem Abstand voneinander platziert sind, in ein Volumen mit manuell platzierten Knoten umwandeln, ändert sich dem Anschein nach nichts. Die Knoten wurden jedoch in manuelle Knoten umgewandelt, sodass Sie nun Knoten zum Volumenraster hinzufügen bzw. aus diesem entfernen können.
- Wenn Sie ein Volumenraster, auf der die Knoten in gleich bleibendem Abstand voneinander platziert sind, in ein Volumenraster mit gleichmäßig verteilten Knoten umwandeln, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte einzugeben. Die vorhandenen Knoten werden dann neu berechnet und gleichmäßig verteilt. Sie können nun Knoten zum Volumen hinzufügen bzw. aus ihm entfernen.
- Wenn Sie ein Volumen mit gleichmäßig verteilten Knoten in ein Volumen mit manuell platzierten Knoten umwandeln, ändert sich dem Anschein nach nichts. Wenn Sie das Volumen jedoch ändern, bleiben die Knoten fest an ihrer Position und werden nicht mehr gleichmäßig verteilt.
- Wenn Sie ein Volumenraster mit gleichmäßig platzierten Knoten in ein Volumenraster umwandeln, bei der die Knoten in einem festen gleich bleibenden Abstand voneinander platziert sind, werden Sie aufgefordert, Anfangs- und Endversatzwerte sowie den Abstand zwischen den Knoten einzugeben. Wenn auf der Teilung zu wenige Knoten vorhanden sind, um sie auszufüllen, werden neue Knoten in den angegebenen Abständen erstellt.

Ändern der Darstellungseigenschaften von Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften von Knoten in einem Volumenraster zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor
- Knotengröße

1. Wählen Sie das zu ändernde Volumenraster, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Objektanzeige bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern des Knotenradius für ein Volumenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um den Knotenradius für ein Volumenraster zu ändern, indem Sie dessen Darstellungseigenschaften bearbeiten.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Volumenraster.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Volumenraster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf den Wert für Knotenradius, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um den neuen Radius festzulegen.)

Außerdem können Sie die Knotenradiuseigenschaft über das Kontextmenü des Volumenrasters wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das Volumenraster aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann den Radius nach Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Position von Volumenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Volumenrasters zu ändern. Sie können ein Volumenraster neu positionieren, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Das Volumenraster verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des

Volumenrasters parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Volumenrasters ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Volumenraster auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Volumenraster.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Legen Sie die Position des Volumenrasters fest:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Neupositionieren des Volumenrasters	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren des Volumenrasters auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Volumenrasters parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Platzieren des Volumenrasters auf der *YZ*-Ebene	Normale des Konstruktionsrasters parallel zur *X*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1**für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Platzieren des Volumenrasters auf der *XZ*-Ebene	Normale des Deckenrasters parallel zur *Y*-Achse ausrichten: Geben Sie unter Normale **1** für Y ein, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Volumenrasters	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Volumenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Volumenraster hinzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Volumenrasters ändern bzw. entfernen.

1. Doppelklicken Sie auf das Volumenraster, dem Sie Informationen hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

   Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
6. Klicken Sie auf OK.
7. Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen eine Datei und klicken auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, geben Sie die Beschreibung ein, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

8. Klicken Sie auf OK.

Raster 34

Raster sind AEC-Objekte, mit denen Sie Objekte, z. B. Stützen, verankern und deren Positionen einschränken können.

Raster

Raster sind AEC-Objekte, mit denen Sie Objekte, z. B. Stützen, verankern und deren Positionen einschränken können. Raster sind während der Planungs- und Dokumentationsphasen eines Projekts hilfreich.

Rastertypen

Es gibt verschiedene Rastertypen, von denen jeder für bestimmte Einsatzzwecke sinnvoll ist:

Konstruktionsraster helfen bei der Positionierung von Objekten relativ zueinander in einem Gebäudeplan. Weitere Informationen zu verschachtelten Konstruktionsrastern finden Sie unter Teilungen und Raster auf Seite 3045.

Stützenraster sind Konstruktionsraster, die eine Stütze an jedem Schnittpunkt im Raster platzieren, wenn Sie es in der Zeichnung hinzufügen. Zusätzlich verfügen sie auch über Werkzeuge zur automatischen Beschriftung. Weitere Informationen zu Stützen finden Sie unter Erstellen einer freistehenden Stütze auf Seite 2899 oder Erstellen von Stützen mit Rasterverankerung auf Seite 2906.

Deckenraster sind spezielle Konstruktionsraster für abgehängte Deckensysteme oder Kassettendecken. Sie können an einem Raumobjekt in Deckenhöhe verankert werden.

Alle diese Rastertypen verfügen über gemeinsame Funktionen.

Verankern von Objekten an Rastern

Raster können verwendet werden, um andere Objekte zu verankern. Dies ist bei Stützenrastern besonders offensichtlich, da Sie Stützen wegen ihrer speziellen Funktionalität direkt beim Einfügen im Raster verankern können. Nachdem ein Raster eingefügt wurde, können Sie auch weitere Objekte hinzufügen.

Es gibt zwei Verankerungsmöglichkeiten für Raster:

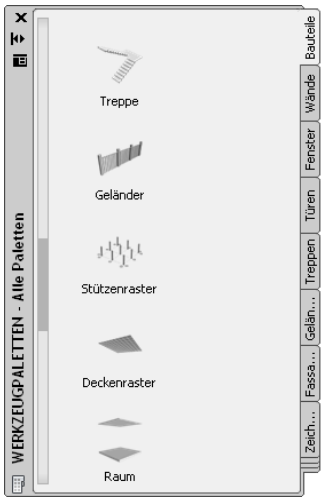
- Verankern von Objekten in einer Rasterzelle (Zellenanker)
- Verankern von Objekten an einem Rasterschnittpunkt (Knotenanker)

Weitere Informationen zu Ankerobjekten finden Sie unter Anker auf Seite 3011.

Verwenden von Stützenrasterwerkzeugen zum Erstellen von Stützenrastern

Unter den Werkzeugen der Software finden Sie Stützenrasterwerkzeuge mit vordefinierten Eigenschaften, mit deren Hilfe Sie Stützenraster schnell einfügen können. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen ändern. Sie können auch mithilfe des Stützenrasterwerkzeugs für Tragwerke Liniengrafik in Stützenraster umwandeln und die Eigenschaften des Werkzeugs auf bestehende Stützenraster anwenden.

Werkzeugpaletten mit Stützenrasterwerkzeugen



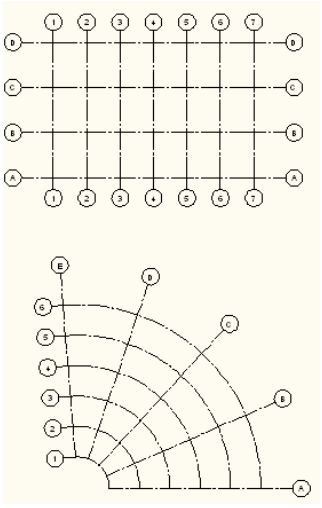
Die Standardwerkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten exemplarische Stützenrasterwerkzeuge, die Sie verwenden und Ihren Bedürfnissen anpassen können. Außerdem finden Sie in den folgenden, mit der Software gelieferten Katalogen Stützenrasterwerkzeuge, mit denen Sie Ihre Werkzeugpaletten ergänzen können:

- AutoCAD Architecture-Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog

Benutzerspezifische Paletten, die von Ihrem CAD-Manager oder anderen Anwendern erstellt wurden, enthalten möglicherweise Stützenrasterwerkzeuge mit projekt- oder bürospezifischen Stützenrastereigenschaften.

Erstellen von rechteckigen und radialen Stützenrastern

Erstellen Sie Stützenraster mit symmetrischen Seiten mithilfe von Stützenrasterwerkzeugen.



Die obigen Stützenraster werden über ein Werkzeug aus der Werkzeugpalette eingefügt. Bearbeiten Sie die zugehörigen Eigenschaften auf der Eigenschaftenpalette.

Layouttypen für Stützenraster

Es sind drei verschiedene Layouttypen vorhanden, über die die Abstände der Linien in einem Raster gesteuert werden. Der Layouttyp wird für die X- und Y-Ebene getrennt festgelegt.

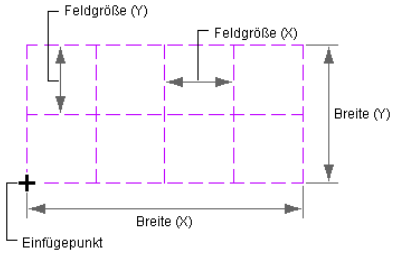
- **Manuell:** Sie legen die Position jeder Linie des Konstruktionsrasters fest.
- **Wiederholen (feste Rasterfeldgröße):** Sie legen einen gleichmäßigen Abstand der Linien des Deckenrasters fest. Die Anzahl der Linien wird durch die Größe des Rasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, werden Linien hinzugefügt oder entfernt. Der Abstand zwischen den Linien bleibt unverändert.
- **Gleichmäßig verteilen:** Sie legen die Anzahl der Linien des Rasters fest. Der Abstand zwischen den Linien wird durch die Größe des Rasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, wird der Abstand zwischen den Linien entsprechend vergrößert oder verkleinert. Die Anzahl der Linien bleibt unverändert.

ANMERKUNG Standardmäßig werden Raster mit gleichmäßig verteilten Linien eingefügt.

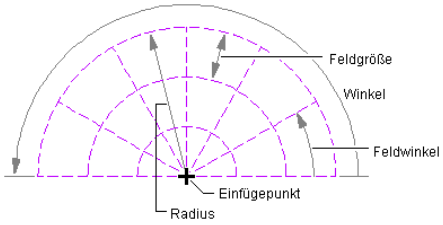
Erstellen eines Stützenrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Stützenraster von einem Stützenrasterwerkzeug hinzuzufügen. Stützenraster können rechteckig oder radial angeordnet sein.

Rechteckiges Raster



Radiales Raster



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie ein Stützenrasterwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Stützenraster .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie die Form, rechteckig oder radial.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

5 Wenn Sie eine rechteckige Form für das Raster gewählt haben, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Rasterbreite	Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen, und geben Sie einen Wert für X - Breite ein.
Festlegen der Rastertiefe	Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen, und geben Sie einen Wert für Y - Tiefe ein.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in X-Richtung	Erweitern Sie X-Achse, wählen Sie Gleichmäßig verteilen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Rasterfelder ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in X-Richtung	Erweitern Sie X-Achse, wählen Sie Wiederholen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Versatzes vom Anfangspunkt in X-Richtung des Rasters	Erweitern Sie X-Achse, und geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Festlegen des Versatzes vom Endpunkt in X-Richtung des Rasters	Erweitern Sie X-Achse, und geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in Y-Richtung	Erweitern Sie Y-Achse, wählen Sie Gleichmäßig verteilen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Rasterfelder ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in Y-Richtung	Erweitern Sie Y-Achse, wählen Sie Wiederholen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Festlegen des Versatzes vom Anfangspunkt in Y-Richtung des Rasters	Erweitern Sie Y-Achse, und geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Festlegen des Versatzes vom Endpunkt in Y-Richtung des Rasters	Erweitern Sie Y-Achse, und geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

6 Wenn Sie eine radiale Form für das Raster gewählt haben, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Rasterbreite	Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen, und geben Sie einen Wert für X - Breite ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Rasterwinkels	Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen, und geben Sie einen Wert für A - Winkel ein.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in X-Richtung	Erweitern Sie X-Achse, wählen Sie Gleichmäßig verteilen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Rasterfelder ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in X-Richtung	Erweitern Sie X-Achse, wählen Sie Wiederholen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Festlegen des Innenradius des Rasters.	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und geben Sie einen Wert für Innenradius ein.
Festlegen des Versatzes vom Endpunkt in X-Richtung des Rasters	Erweitern Sie X-Achse, und geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in Y-Richtung	Erweitern Sie Y-Achse, wählen Sie Gleichmäßig verteilen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Rasterfelder ein.
Festlegen eines Rasters mit festem Feldwinkel in Y-Richtung	Erweitern Sie Y-Achse, wählen Sie Wiederholen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Feldwinkel ein.
Festlegen des Versatzwinkels vom Anfangswinkel in X-Richtung der Rasterteilung	Erweitern Sie Y-Achse, und geben Sie einen Wert für den Anfangsversatzwinkel ein. Der Winkelversatz wird eventuell dazu verwendet, die Rastergröße zu verringern.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Versatzwinkels vom Endwinkel in X-Richtung der Rasterteilung	Erweitern Sie Y-Achse, und geben Sie einen Wert für den Endversatzwinkel ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die Rastergröße zu verringern.

7 Falls Sie beim Erstellen des Rasters Stützen an den Schnittpunkten einfügen möchten, erweitern Sie die Ansicht von Stützen und legen einen Stil für das Tragwerksteil fest.

Wenn Sie Stützen hinzufügen, können Sie deren Abmessungen folgendermaßen festlegen:

- Anfangsversatz
- Endversatz
- Logische Länge
- Ausrichten
- Nach Gesamtabmessungen ausrichten

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

8 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt des Stützenrasters fest.

9 Geben Sie den Drehwinkel des Rasters an und drücken Sie *EINGABE*.

10 Erzeugen Sie weitere Stützenraster, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Stützenrasters aus einem Konstruktionsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um ein zweidimensionales oder 2D-Konstruktionsraster in ein Stützenraster mit den Eigenschaften des von Ihnen gewählten Stützenrasterwerkzeugs umzuwandeln. Die Eigenschaften können Sie nach Erstellen des Stützenrasters bearbeiten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Stützenrasterwerkzeug enthält.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Stützenrasterwerkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Konstruktionsraster 2D.
3. Wählen Sie das umzuwandelnde Konstruktionsraster, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik beizubehalten oder **j** (Ja), um sie zu löschen.
5. Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Stützenrasters über die Eigenschaftenpalette.

Dynamisches Erstellen eines Stützenrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Stützenraster dynamisch zu erstellen, indem Sie die Abmessungen direkt beim Zeichnen am Bildschirm eingeben.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Stützenrasterwerkzeug enthält.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Stützenraster .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen in der Eigenschaftenpalette, und wählen Sie Ja für Am Bildschirm festlegen.
3. Um Stützen während des Erstellens in das Raster einzufügen, erweitern Sie die Ansicht von Stütze und wählen den gewünschten Stützenstil.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

4. Geben Sie den Einfügepunkt des Rasters in der Zeichnung an.

5 Geben Sie die Gesamtgröße des Rasters ein, indem Sie den Cursor ziehen, bis er die gewünschte Größe hat, und klicken Sie einmal.

6 Bewegen Sie das Fadenkreuz in der dadurch entstandenen Fläche vertikal und horizontal, um die Anzahl der Felder im Stützenraster festzulegen.

ANMERKUNG Je näher das Fadenkreuz an den linken oder unteren Rand des Rasters gelangt, um so mehr Felder werden erzeugt.

7 Klicken Sie einmal, um die Anzahl der vertikalen und horizontalen Felder zu bestätigen.

8 Geben Sie den Drehwinkel des Rasters an, und drücken Sie *EINGABE*.

Das Stützenraster wurde gemäß der von Ihnen eingegebenen Daten in die Zeichnung eingefügt.

Erstellen eines Stützenrasterwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Stützenrasterwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Stützenrasterwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Stützenraster mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren möchten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs mithilfe eines in der Zeichnung vorhandenen Stützenrasters	Sie wählen das Objekt und ziehen es auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser , und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Anschließend klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben eine Beschreibung des mit diesem Werkzeug erstellten Stützenrasters ein und wählen OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Wählen Sie eine Form für das Stützenraster.

10 Nehmen Sie die Einstellungen für die Rasterabmessungen vor.

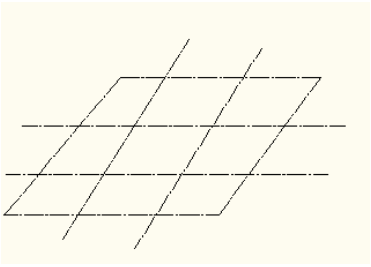
Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Stützenrasters auf Seite 3070.

11 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines benutzerspezifischen Stützenrasters aus Liniengrafik

Sie können ein benutzerspezifisches Stützenraster basierend auf Liniengrafik erstellen. Da das entstehende Raster über eine benutzerdefinierte Form verfügt, können nach der Erstellung nur allgemeine Eigenschaften und Positionseigenschaften bearbeitet werden. Sie können weder die Anzahl und den Abstand der Rasterlinien noch die automatische Beschriftung der Rasterlinien ändern.

Benutzerspezifisches Raster aus Liniengrafik



1. Erstellen Sie die Liniengrafik, die Sie in ein Stützenraster konvertieren möchten.
2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Stützenrasterwerkzeug enthält.

TIPP Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

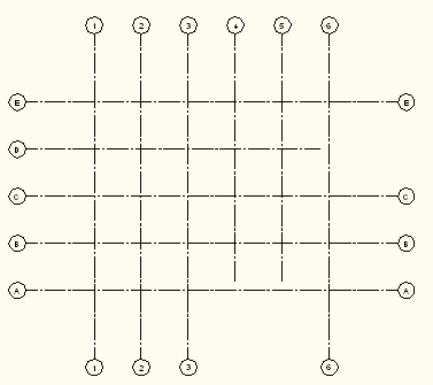
3. Wählen Sie mit der rechten Maustaste ein Stützenrasterwerkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.
4. Wählen Sie die umzuwandelnde Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Liniengrafik zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik zu erhalten, oder geben **j** (Ja) ein, um diese zu löschen.
6. Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Stützenrasters über die Eigenschaftenpalette.

Erstellen von erweiterten benutzerspezifischen Stützenrastern

Im Dialogfeld Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster können Sie verschiedene Eigenschaften angeben, die bei anderen Stützenrastern nicht benutzerdefinierbar sind.

Variable Rasterlinien für jede Rasterseite

Sie können für jede der vier Rasterseiten eine unterschiedliche Anzahl von Rasterlinien definieren:

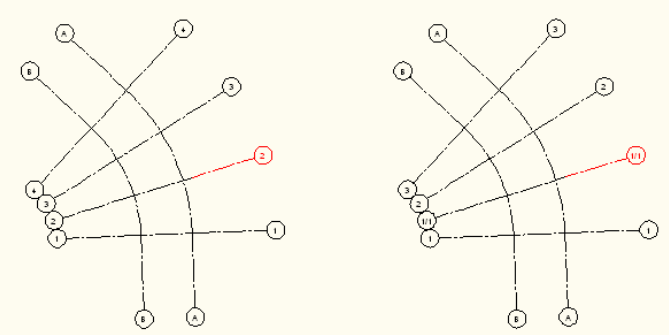


Informationen zum Generieren von variablen Rasterlinien finden Sie unter Erstellen von Rastern mit unterschiedlichen Rasterlinien für jede Seite auf Seite 3119.

Verwenden der primären und sekundären Rasternummerierung

Sie können bei der Beschriftung eines Rasters die primäre und sekundäre Nummerierung verwenden.

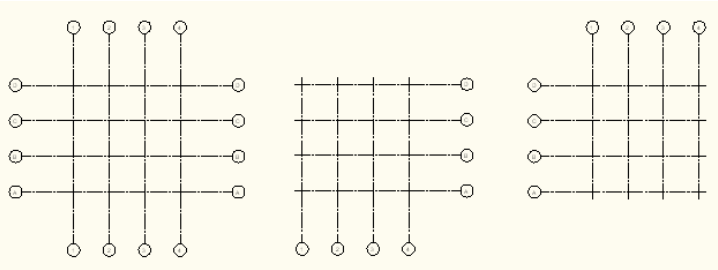
Einfügen einer Rasterlinie mit sekundärer Nummerierung



Sie können Rasterlinien mit einem sekundären Nummerierungsschema während der Rastererstellung oder zu einem späteren Zeitpunkt hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126.

Selektive Rasternummerierung pro Rasterseite

Sie können die Anzeige von Beschriftungen für jede einzelne Rasterseite definieren. Diese Entscheidung treffen Sie während des Einfügens des Rasters. Sie können Rasterbeschriftungen jedoch auch später hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123 und Hinzufügen von Beschriftungen zum Raster nach dem Einfügen auf Seite 3143.



Rastereigenschaften

Im Dialogfeld Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster können Sie folgende Eigenschaften des Stützenrasters steuern:

- Orthogonale oder radiale Rasterform
- Anzahl der Rasterlinien

- Vertikale und horizontale Rasterfeldgröße
- Innenradius des Rasters (radiales Raster)
- Richtung des Rasters im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn (radiales Raster)
- MV-Block für Rasterbeschriftung
- Nummerierungs-/Buchstabenschema für Rasterbeschriftung
- Präfixe für Rasterbeschriftungen
- Rasterüberstand
- Versatz der Rasterbeschriftung

Erstellen von rechteckigen Rastern

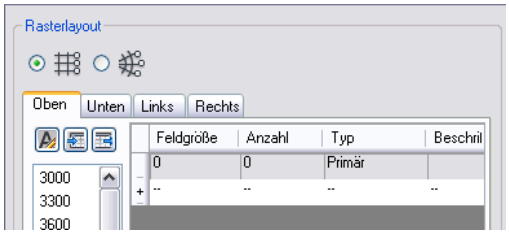
Rechteckige Raster sind durch ihre Breite, Höhe und die Anzahl der Rasterlinien definiert.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Stützenraster auf das Optionsfeld Orthogonal.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Oben.



4 Standardmäßig ist die erste Linie des Rasters bereits vorhanden.

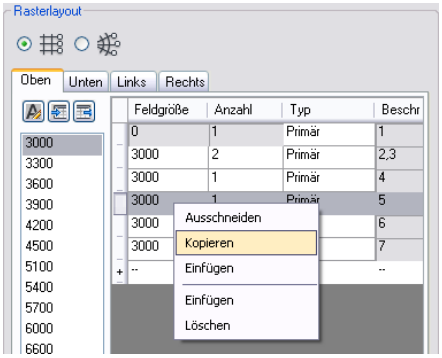
5 Bestimmen Sie zum Hinzufügen des ersten Felds zum Raster die gewünschte Größe (z. B. 3000 mm), und klicken Sie auf den entsprechenden Wert in der Werteliste links.

TIPP Sie können den Wert für die Feldgröße entweder direkt nach dessen Eingabe bearbeiten, oder Sie können die Liste der vorkonfigurierten Standardwerte bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen auf Seite 3116.

6 Bei einem Raster mit gleich großen Feldern haben Sie folgende Optionen zum Erstellen von Rasterfeldern:

- Geben Sie unter Anzahl die Anzahl der Rasterfelder ein, die im Raster vorhanden sein sollen. Auf diese Weise wird die angegebene Anzahl von Feldern identischer Größe generiert. Dies ist die schnellste Methode, lässt aber das Einstellen unterschiedlicher Rasternummerierungstypen für einzelne Linien oder ein Ändern der Breite eines bestimmten Felds nach dem Einfügen nicht zu.
- Klicken Sie auf die rechte Seite der letzten Zeile. Auf diese Weise wird eine neue Zeile mit den Einstellungen der letzten hinzugefügt.

TIPP Sie können auch eine ganze Zeile auswählen (auf die linke Seite der Zeile klicken), dann mit der rechten Maustaste klicken und die Befehle zum Kopieren und Einfügen verwenden.



7 Wählen Sie unter Typ, ob die mit dem Feld verknüpfte Rasterlinie als primäre oder sekundäre Rasterlinie beschriftet werden soll. Standardmäßig werden primäre Rasterlinien ausgewählt. (Weitere Informationen zu primären und sekundären Rasterlinien finden Sie unter Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126).

ANMERKUNG Die Spalte Beschriftung ist schreibgeschützt und zeigt die Rasterbeschriftung für die verknüpfte Rasterlinie an. Sie können die Beschriftung des Rasters unter Beschriftungsblock-Parameter ändern.

8 Fahren Sie mit der Registerkarte Links fort, und fügen Sie dort auf dieselbe Weise Rasterlinien hinzu.

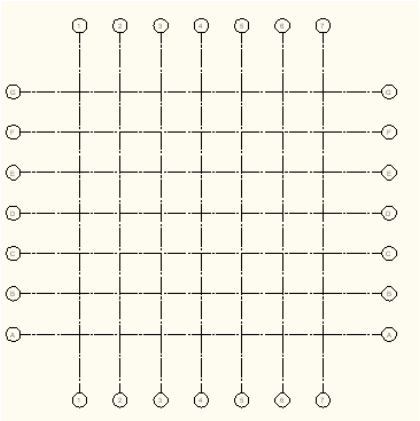
WICHTIG Bei einem rechteckigen Raster mit demselben Rasterlinienlayout auf beiden Seiten (Oben/Unten, Links/Rechts) müssen Sie auf den Registerkarten Rechts und Unten keine Einstellungen vornehmen. Standardmäßig werden die Einstellungen für Oben und Links auf die Seiten Unten und Rechts übertragen, wenn sie nicht einzeln definiert werden.

9 Legen Sie bei Bedarf weitere Eigenschaften Ihres Rasters fest:

- Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen auf Seite 3116
- Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123
- Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke auf Seite 3124
- Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126

10 Drücken Sie die EINGABETASTE, und fügen Sie das Raster in die Zeichnung ein.

Das Ergebnis dieses Vorgangs ist ein Raster, das folgendem Beispiel ähnelt:



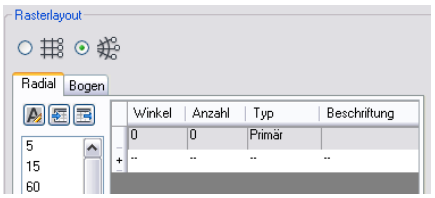
Erstellen von radialen Rastern

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Stützenraster auf das Optionsfeld Radial.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Radial.



4 Bestimmen Sie zum Hinzufügen des ersten Felds zum Raster den gewünschten Winkel (z. B. 15°), und klicken Sie auf den entsprechenden Wert in der Werteliste links.

TIPP Sie können den Wert für den Feldwinkel entweder direkt nach dessen Eingabe bearbeiten, oder Sie können die Liste der vorkonfigurierten Standardwerte bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen auf Seite 3116.

5 Bei einem Raster mit regelmäßigen Winkeln stehen Ihnen zum Generieren von Rasterfeldern zwei Optionen zur Verfügung:

- Geben Sie unter Anzahl die Anzahl der Rasterfelder ein, die im Raster vorhanden sein sollen. Auf diese Weise wird die angegebene Anzahl von Feldern mit identischem Winkel generiert. Dies ist die schnellste Methode, lässt aber das Einstellen unterschiedlicher Rasternummerierungstypen für einzelne Zeilen oder ein Ändern der Breite eines bestimmten Felds nach dem Einfügen nicht zu.
- Klicken Sie auf die rechte Seite der letzten Zeile. Auf diese Weise wird eine neue Zeile mit den Einstellungen der letzten hinzugefügt.

TIPP Sie können auch eine ganze Zeile auswählen (auf die linke Seite der Zeile klicken), dann mit der rechten Maustaste klicken und die Befehle zum Kopieren und Einfügen verwenden.

6 Wählen Sie unter Typ, ob die das Feld begrenzende Rasterlinie als primäre oder sekundäre Rasterlinie beschriftet werden soll. Standardmäßig werden primäre Rasterlinien ausgewählt. (Weitere Informationen zu primären und sekundären Rasterlinien finden Sie unter Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126).

ANMERKUNG Die Spalte Beschriftung ist schreibgeschützt und zeigt die Rasterbeschriftung für die verknüpfte Rasterlinie an. Sie können die Beschriftung des Rasters unter Beschriftungsblock-Parameter ändern.

7 Geben Sie einen Wert für den Innenradius des Rasters ein.

8 Legen Sie fest, ob das Raster im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn entwickelt werden soll.

9 Fahren Sie mit der Registerkarte Bogen fort, und fügen Sie dort auf dieselbe Weise Rasterfelder hinzu.

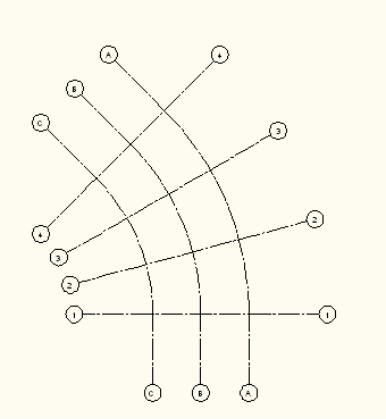
10 Legen Sie bei Bedarf weitere Eigenschaften Ihres Rasters fest:

- Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen auf Seite 3116
- Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123
- Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke auf Seite 3124

- Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126

11 Drücken Sie die EINGABETASTE, und fügen Sie das Raster in die Zeichnung ein.

Das Ergebnis dieses Vorgangs ist ein Raster, das folgendem Beispiel ähnelt:



Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen

Wenn die vorkonfigurierten Werte in der Liste der Feldgrößen die von Ihnen benötigten Werte nicht enthalten, können Sie die Liste ändern.

Wenn Sie den gleichen Wertesatz in Zeichnungen erneut verwenden möchten, können Sie die bearbeitete Liste als XML-Datei exportieren.

Bearbeiten der Werteliste

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2 Klicken Sie auf Bearbeiten .

3 Wählen Sie den zu ändernden Wert in der Liste, und überschreiben Sie ihn. Drücken Sie anschließend die EINGABETASTE.

4 Wiederholen Sie diesen Schritt für alle vorkonfigurierten Werte, die geändert werden sollen.

5 Klicken Sie zum Beenden des Bearbeitungsmodus erneut auf die Schaltfläche Bearbeiten.

Exportieren einer Werteliste

6 Klicken Sie auf die Schaltfläche Exportieren.

7 Geben Sie im Dialogfeld Profil exportieren einen Namen und Speicherort für die exportierte Liste an, und klicken Sie auf Speichern.

Die Liste wird als XML-Datei gespeichert.

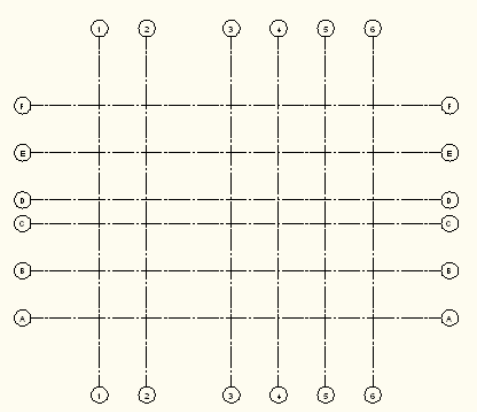
Importieren einer Werteliste

8 Klicken Sie auf die Schaltfläche Importieren.

9 Wählen Sie im Dialogfeld Profil importieren die zu importierende Datei, und klicken Sie auf Öffnen.

Erstellen eines erweiterten Rasters mit Rasterfeldern unterschiedlicher Größe

Sie können ein Raster mit unterschiedlich großen Rasterfeldern erstellen.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Stützenraster auf eines der Optionsfelder Orthogonal oder Radial.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Oben oder Radial.

4 Geben Sie unter Feldgröße/Feldwinkel das erste Rasterfeld ein, indem Sie in der Liste mit den vorkonfigurierten Werten auf den gewünschten Wert klicken.

5 Bei einem Raster mit unterschiedlich großen Feldern müssen Sie für jedes Feld eine Zeile hinzufügen. Wählen Sie zum Hinzufügen einer neuen Zeile für ein Feld den gewünschten Wert in der Liste links aus, und klicken Sie darauf.

TIPP Wenn die vorkonfigurierten Werte nicht die erforderliche Größe enthalten, können Sie die Zeile entweder unmittelbar nach dem Hinzufügen bearbeiten oder Sie können die Liste der vorgegebenen Standardwerte bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen auf Seite 3116.

6 Fahren Sie mit der Registerkarte Links oder Bogen fort, und fügen Sie dort auf dieselbe Weise Rasterfelder hinzu.

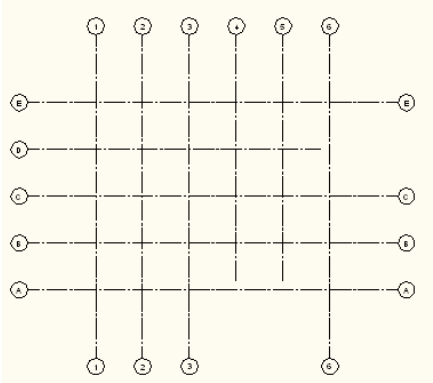
7 Legen Sie bei Bedarf weitere Eigenschaften Ihres Rasters fest:

- Bearbeiten der Liste vorkonfigurierter Feldgrößen auf Seite 3116
- Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123
- Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke auf Seite 3124
- Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126

8 Drücken Sie die EINGABETASTE, und fügen Sie das Raster in die Zeichnung ein.

Erstellen eines erweiterten Rasters mit unterschiedlichen Rasterlinien für jede Seite

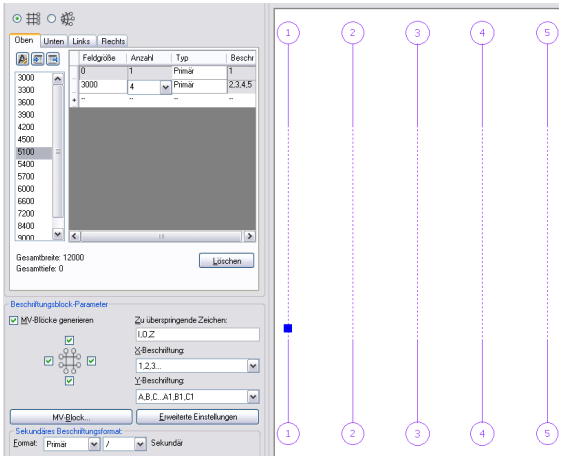
Sie können für jede der vier Rasterseiten eine unterschiedliche Anzahl von Rasterlinien definieren.



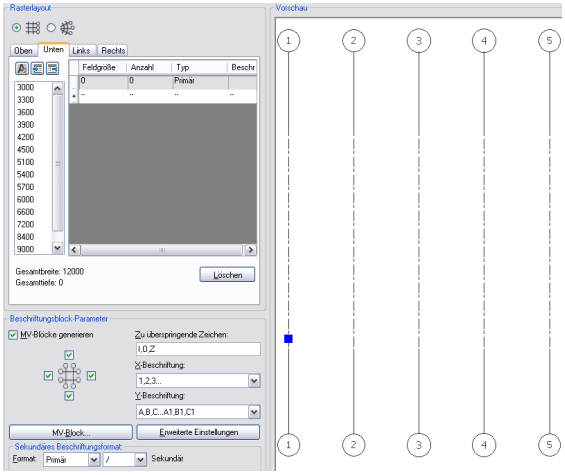
1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

   Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2. Erstellen Sie zuerst das Rasterlayout für die Seite mit der größeren Anzahl an Rasterlinien. Beispiel: Wenn Sie ein Raster erstellen möchten, das die Linien 1, 2, 3, 4 und 5 oben und die Linien 1, 3, 4 und 5 unten aufweist, wählen Sie zuerst die Registerkarte Oben, und geben Sie 4 Rasterfelder mit dem gewünschten Abstand ein.



3 Wechseln Sie anschließend zur Registerkarte Unten. Sie werden feststellen, dass alle Rasterlinien von der oberen Seite bis unten durchgezeichnet wurden, obwohl noch keine Rasterfelder definiert wurden. Dies ist die Standardeinstellung.



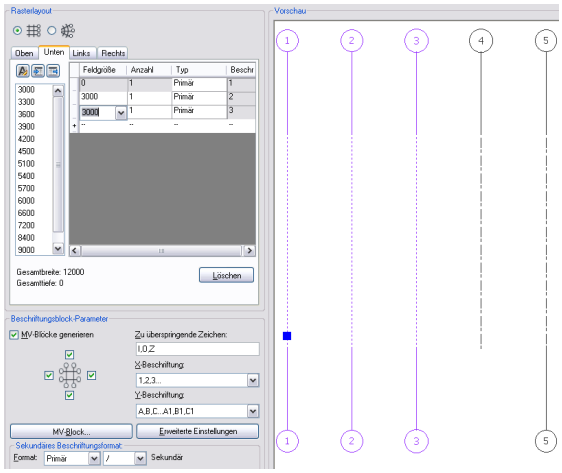
TIPP Das Vorschaufenster zeigt alle in der aktuell ausgewählten Registerkarte definierten Rasterlinien violett an. Zuvor in einer derzeit nicht aktiven Registerkarte definierte Rasterlinien werden schwarz angezeigt.

4 Beginnen Sie nun damit, Felder für den unteren Teil des Rasters hinzuzufügen, die dieselbe Größe wie die Felder im oberen Teil

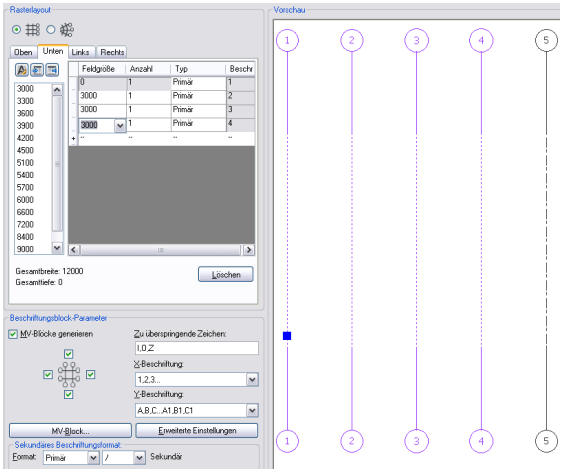
aufweisen. Sie werden feststellen, dass die Farbe der Rasterlinien sich von schwarz in violett ändert. Dies weist darauf hin, dass diese Linien im unteren Teil definiert sind.

ANMERKUNG Die erste und die letzte Linie des Rasters weisen standardmäßig einen Überstand auf beiden Seiten auf.

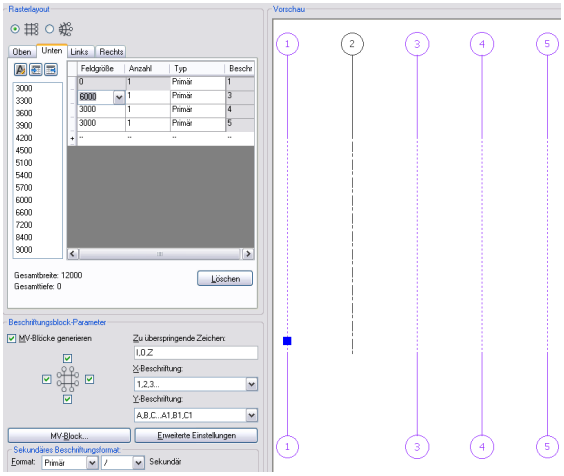
Jetzt haben Sie einen unvollständigen Satz von Rasterfeldern für die Registerkarte Unten. Wenn dies bereits der gewünschten Konfiguration entspricht (wie im Beispiel unten), können Sie das Raster entweder in der Zeichnung platzieren oder zu den Registerkarten Links oder Rechts wechseln, um die horizontalen Linien zu definieren.



5 Sind Sie mit dem Ergebnis noch nicht zufrieden, fahren Sie mit dem Füllen des unteren Teils des Rasters fort, bis dieser ein Rasterfeld weniger als der obere Teil enthält. (Dies ist notwendig, weil die endgültige Rasterlinie immer auf beiden Seiten gezeichnet wird.) In diesem Beispiel haben wir 4 Felder (5 Rasterlinien) für den oberen Teil hinzugefügt. Wenn der untere Teil ein Rasterfeld weniger enthalten soll, fügen Sie für den unteren Teil nur drei Felder hinzu:



6 Um eine Rasterlinie auszulassen, muss ein Feld auf die doppelte Größe vergrößert werden. Beispiel: Wenn Sie Rasterlinie 2 auslassen möchten, muss die Größe des ersten Felds von 3000 mm auf 6000 mm vergrößert werden:

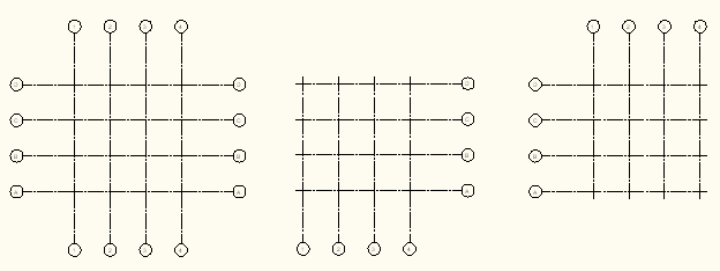


Nun überspannt das erste Feld unten zwei Felder, und Sie haben statt fünf Rasterlinien nur vier. Sie können nun entweder zur Registerkarte Links wechseln, um die Rasterachse zu bearbeiten, oder Sie drücken die EINGABETASTE, um das Raster in der Zeichnung zu platzieren.

ANMERKUNG Sie können auch in umgekehrter Reihenfolge vorgehen und auf der Registerkarte Oben den vollständigen Rasterliniensatz erstellen, diesen kopieren und auf der Registerkarte Unten einfügen und dann einzelne Zeilen nach Bedarf löschen und bearbeiten.

Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern

Sie können während des Einfügens festlegen, auf welcher Seite des Rasters die Beschriftungen angezeigt werden sollen. Sie können ein Raster mit teilweiser oder ohne Rasternummerierung einfügen und die Rasternummerierung zu einem späteren Zeitpunkt hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Beschriftungen zum Raster nach dem Einfügen auf Seite 3143.



1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

   Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2. Definieren Sie das Raster wie unter Erstellen von rechteckigen Rastern auf Seite 3111 oder Erstellen von radialen Rastern auf Seite 3114 beschrieben.
3. Klicken Sie unter MV-Block-Parameter auf MV-Blöcke generieren, um die Generierung von MV-Blöcken im Raster zu aktivieren.
4. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Rasterbeschriftung für die verschiedenen Rasterachsen und -richtungen einzeln mit den vier dafür vorgesehenen Kontrollkästchen.

ANMERKUNG Sie können die Rasterbeschriftungen während des Einfügens des Rasters vollständig oder teilweise deaktivieren. Es ist jedoch möglich, sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Beschriftungen zum Raster nach dem Einfügen auf Seite 3143.

5 Klicken Sie auf Erweiterte Einstellungen, und legen Sie folgende Parameter fest:

- Definieren Sie unter MV-Block-Versatz den Versatz der Beschriftungen vom Raster.
- Definieren Sie unter Rasterüberstand die Ausdehnung der Rasterlinien über das eigentliche Raster hinaus.
- Definieren Sie unter Abstand Rasterende, wie weit eine Rasterlinie ohne Überstand in diese Richtung vom Rasterrand entfernt sein soll.

6 Klicken Sie zum Definieren eines anderen MV-Blocks auf MV-Block, und wählen Sie einen anderen MV-Block als den bisher definierten aus.

7 Legen Sie bei Bedarf weitere Eigenschaften Ihres Rasters fest:

- Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke auf Seite 3124
- Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126

8 Drücken Sie die EINGABETASTE, und fügen Sie das Raster der Zeichnung hinzu.

Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke

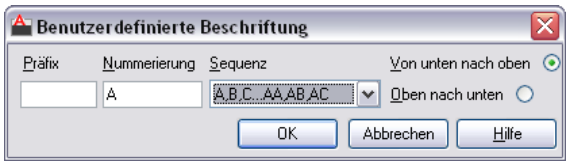
1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2 Definieren Sie das Raster wie unter Erstellen von rechteckigen Rastern auf Seite 3111 oder Erstellen von radialen Rastern auf Seite 3114 beschrieben.

3 Definieren Sie den Inhalt der Raster-MV-Blöcke, indem Sie unter X-Beschriftung (X-Achse) und Y-Beschriftung (Y-Achse) das gewünschte Beschriftungsschema auswählen.

Standardmäßig haben Sie die Wahl zwischen einem Zahlenschema (1, 2, 3) und einem Buchstabenschema (A, B, C). Wählen Sie zum Generieren komplexerer Beschriftungsschemata die Option Definieren von benutzerdefiniertem.



4 Verwenden Sie das Einstellungsdialogfeld Benutzerdefinierte Beschriftung, um folgende Aspekte der Beschriftung feiner abzustimmen:

- Definieren eines Präfix
- Wählen eines anderen Nummerierungsschemas, z. B. Kleinbuchstaben oder zusammengesetzte Zahlen oder Buchstaben
- Definieren der Weiterführung der Sequenz nach Ende der regulären Liste
- Definieren der Reihenfolge der Zahlen/Buchstaben von links nach rechts und von unten nach oben (Standard) oder von rechts nach links oder von oben nach unten.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Wenn Sie bestimmte Zahlen oder Buchstaben aus den Rasterbeschriftungen ausschließen möchten, listen Sie diese durch Komma getrennt unter Zu überspringende Zeichen auf.

Beispiel: Es ist möglicherweise sinnvoll, den Buchstaben O auszuschließen, da er mit einer Null verwechselt werden kann.

WICHTIG Wenn Sie ein Zeichen oder eine Zahl ausschließen, die Sie als einen benutzerdefinierten Beschriftungswert definiert haben, überschreibt die Einstellung zum Überspringen die benutzerdefinierte Beschriftungseinstellung, und das Zeichen wird im Raster nicht angezeigt.

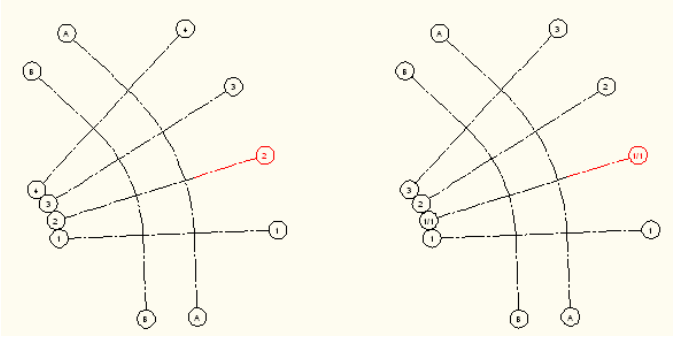
7 Legen Sie bei Bedarf weitere Eigenschaften Ihres Rasters fest:

- Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123
- Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126

Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien

Verwenden Sie die primäre und sekundäre Nummerierung beim Beschriften eines erweiterten benutzerspezifischen Rasters.

Verwenden der primären und sekundären Nummerierung in einem Raster



Sie können Rasterlinien mit sekundärer Nummerierung während der Rastererstellung oder zu einem späteren Zeitpunkt hinzufügen.

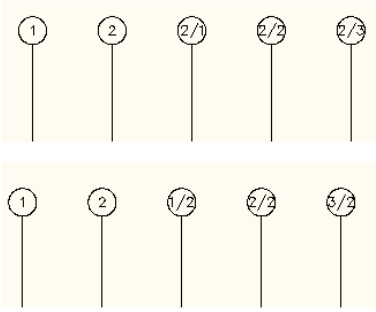
1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Stützenraster ➤ Erweitertes benutzerspezifisches Raster.

Stattdessen können Sie auch das Werkzeug Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster auf der Werkzeugpalette Gestaltung auswählen.

2 Wenn Sie Rasterlinien mit sekundärer Nummerierung erstellen, enthält die Beschriftung folgende Komponenten:

- Nummer der primären Rasterlinie, nach der die sekundäre Linie eingefügt wird
- Nummer der sekundären Rasterlinie
- Trennzeichen

Wenn Sie sekundäre Linien einfügen, können Sie die Nummerierung entweder im Format Primäre Nummer - Trennzeichen - Sekundäre Nummer oder im Format Sekundäre Nummer - Trennzeichen - Primäre Nummer erstellen:



3 Wählen Sie zur Verwendung des Formats Primäre Rasternummer - Trennzeichen - Sekundäre Rasternummer für Format die Option Primär.

4 Wählen Sie zur Verwendung des Formats Sekundäre Rasternummer - Trennzeichen - Primäre Rasternummer für Format die Option Sekundär.

5 Wählen Sie ein Trennzeichen aus.

6 Legen Sie bei Bedarf weitere Eigenschaften Ihres Rasters fest:

- Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123
- Definieren des Nummerierungs- und Buchstabenschemas für Raster-MV-Blöcke auf Seite 3124

7 Verwenden Sie das Vorschaufenster, um sicherzustellen, dass alle Rastereinstellungen korrekt sind. Klicken Sie dann auf OK, um das Raster im Zeichenbereich zu platzieren.

Bearbeiten von Stützenrastern und benutzerspezifischen Stützenrastern

Die folgenden Bearbeitungsvorgänge können auf werkzeugbasierte Stützenraster und bei entsprechender Markierung auch auf benutzerspezifische Stützenraster angewendet werden.

Beschriften von Stützenrastern

Sie können bestehende Stützenraster in X- und Y-Richtung beschriften.

ANMERKUNG Ein benutzerdefiniertes linienbasiertes Raster kann nicht automatisch beschriftet werden.

1. Wählen Sie das zu beschriftende Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Beschriftung ➤ Beschriftung .
3. Festlegen der Position der Beschriftung im Raster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Beschriftungen in Richtung der X-Achse des Rasters	Wähle Sie die Registerkarte X-Beschriftung.
Einfügen von Beschriftungen in Richtung der Y-Achse des Rasters	Wähle Sie die Registerkarte Y-Beschriftung.

4. Geben Sie in der Tabelle unter Nummer eine Anfangsnummer oder einen Anfangsbuchstaben für die Beschriftung ein.

   Jede Rasterlinie in X- oder Y-Richtung wird in der Tabelle aufgeführt. Wenn Werte für Beschriftungen automatisch berechnen aktiviert ist, werden den Rasterlinien fortlaufende Nummern oder Buchstaben zugewiesen (auf- oder absteigend).

   ANMERKUNG Um ein Raster neu zu nummerieren, geben Sie einen neuen Wert für die erste Position ein. Die übrigen Werte werden automatisch aktualisiert, wenn Werte für Beschriftung automatisch berechnen aktiviert ist.

5 Falls Sie bestimmte Zeichen nicht in der Beschriftung verwenden möchten, wählen Sie Folgende Zeichen nie verwenden und geben die Zeichen durch Kommas voneinander getrennt ein.

6 Um das Beschriftungssymbol zu ändern, klicken Sie auf MV-Block.

7 Wählen Sie im Dialogfeld MvBlockDef-Auswahl ein neues Beschriftungssymbol, und klicken Sie OK.

Sie können jeden beliebigen MV-Block verwenden, der gegenwärtig in der Zeichnung definiert ist.

8 Klicken Sie auf "Beim beenden neue MV-Blöcke generieren", um die MV-Blöcke zu aktualisieren.

9 Legen Sie die Position der MV-Blöcke fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren der MV-Blöcke in der X-Richtung des Rasters	Wählen Sie Oben und/oder Unten.
Positionieren der MV-Blöcke in der Y-Richtung des Rasters	Wählen Sie Links und/oder Rechts.

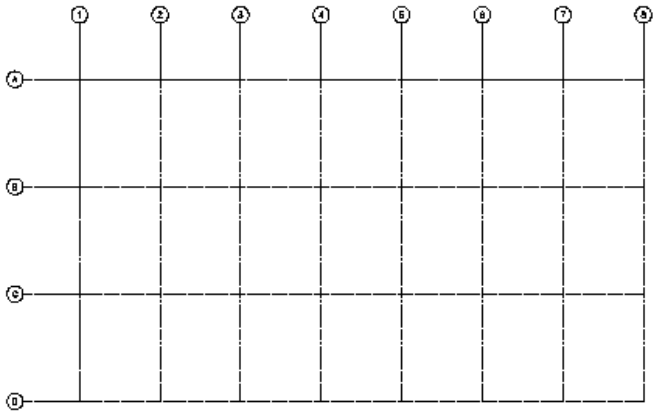
10 Geben Sie einen Wert für Hilfslinie ein.

Dieser Wert bestimmt die Länge der Hilfslinie vom Raster zum MV-Block.

11 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Wenn Sie die Erweiterung von nicht beschrifteten Rasterlinien über das Rasterrechteck hinaus steuern möchten, müssen Sie ein Erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster erstellen (siehe Beschreibung unter Erstellen von rechteckigen Rastern auf Seite 3111).

Beschriften eines Stützenrasters



Bemaßen von Stützenrastern mit automatischen AEC-Bemaßungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Stützenraster zu bemaßen und den Abstand der Bemaßung vom Raster festzulegen. Sie können hierzu die automatische AEC-Bemaßung verwenden.

Wenn Sie die Bemaßung eines Stützenrasters mit der automatischen AEC-Bemaßung erstellen, ist die Bemaßung assoziativ. Wenn Sie das Raster aktualisieren, wird die Bemaßung automatisch angepasst. Darüber hinaus können Sie einen AEC-Bemaßungsstil wählen. Weitere Informationen finden Sie unter AEC-Bemaßungen auf Seite 3801.

ANMERKUNG Benutzerspezifische Stützenraster können nicht automatisch bemaßt werden. Um benutzerspezifische Stützenraster zu bemaßen, folgen Sie den Anweisungen unter Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten auf Seite 3817 und Erstellen einer AEC-Bemaßung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 3823.

Mit AEC-Bemaßungen können Sie weder Winkelbemaßungen durchführen noch einzelne Maßketten bearbeiten.

1. Wählen Sie das zu bemaßende Raster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Allgemein ➤ Bemaßung .

3 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

4 Wählen Sie einen Stil.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass Sie einen AEC-Bemaßungsstil wählen, der Maßpunkte für Raster enthält. Weitere Informationen zum Inhalt von AEC-Bemaßungen finden Sie unter Assoziative Bemaßungen von Objekten auf Seite 3807.

5 Klicken Sie, um die Position der AEC-Bemaßung anzugeben.

Die Maßgruppe kann beispielsweise über oder unter dem Stützenraster platziert werden.

- Legen Sie die Richtung der Bemaßung fest, indem Sie mit der Maus ziehen. Die Hilfslinien werden in die entgegengesetzte Richtung gezeichnet.
- Geben Sie zum Ausrichten der Bemaßung ein **a** (Ausrichten) in der Befehlszeile ein, und wählen Sie die Geometrie, an der ausgerichtet werden soll.
- Falls Sie einen benutzerdefinierten Winkel für die Bemaßung verwenden möchten, geben Sie ein **r** und den gewünschten Winkel über die Befehlszeile ein.

ANMERKUNG Der hier eingegebene Winkel wird in Relation zum BKS und nicht zum bemaßten Objekt berechnet.

Ändern der Abmessungen eines Stützenrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um die Gesamtabmessungen eines Stützenrasters zu ändern. Ein rechteckiges Raster ist durch die Breite und Tiefe definiert. Ein radiales Raster ist durch den Radius, Winkel und wahlweise den Innenradius definiert.

1 Doppelklicken Sie auf das Stützenraster, das Sie ändern möchten.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Allgemein, und erweitern Sie Abmessungen.

3 Durchführen der gewünschten Einstellungsänderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Abmessungen eines rechteckigen Stützenrasters	Geben Sie neue Werte für X - Breite und Y - Tiefe ein.
Ändern der Abmessungen eines radialen Stützenrasters	Geben Sie neue Werte für X - Breite und A - Winkel ein.

TIPP Sie können die Größe eines Rasters auch durch Ziehen der Griffe ändern. Beachten Sie, dass Sie bei manuellen Rastern die einzelnen Linien und nicht das Raster ziehen.

Ändern der Linien eines Stützenrasters oder benutzerdefinierten Stützenrasters

Neben den Gesamtabmessungen eines Stützenrasters können Sie auch Anzahl und Position der Rasterlinien in Richtung der X- und Y-Achse ändern. Es sind drei verschiedene Layouttypen vorhanden, über die die Abstände der Linien in einem Raster gesteuert werden. Der Layouttyp wird einzeln für die X- und Y-Richtung des Rasters in der Eigenschaftenpalette festgelegt.

- **Manuell:** Sie legen die Position jeder Linie des Konstruktionsrasters fest.
- **Wiederholen (feste Rasterfeldgröße):** Sie legen einen gleichmäßigen Abstand der Linien des Deckenrasters fest. Die Anzahl der Linien wird durch die Größe des Rasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, werden Linien hinzugefügt oder entfernt. Der Abstand zwischen den Linien bleibt unverändert.
- **Gleichmäßig verteilen:** Sie legen die Anzahl der Linien des Rasters fest. Der Abstand zwischen den Linien wird durch die Größe des Rasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, wird der Abstand zwischen den Linien entsprechend vergrößert oder verkleinert. Die Anzahl der Linien bleibt unverändert.

ANMERKUNG Vorgabemäßig werden Raster mit gleichmäßig verteilten Linien eingefügt.

Die Vorgehensweisen zum Hinzufügen oder Entfernen von Rasterlinien unterscheiden sich für die einzelnen Layouttypen. Weitere Informationen erhalten Sie in den folgenden Abschnitten.

Hinzufügen von Linien zu Stützenrastern

Gelegentlich müssen Sie Linien zu einem bestehenden Raster hinzufügen. Abhängig vom verwendeten Layouttyp gehen Sie unterschiedlich vor.

Einfügen von Linien in ein Stützenraster mit gleichmäßig verteilten Linien

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien zu einem Raster mit gleichmäßig verteilten Linien hinzuzufügen. Die Linien bleiben immer gleichmäßig über das Raster verteilt. Wenn Sie unregelmäßige Linien mit verschiedenen Abständen benötigen, öffnen Sie die Eigenschaftenpalette des Rasters und wählen den Layouttyp Manuell.

1 Wählen Sie das Stützenraster, in das Sie Linien einfügen möchten.

2 Hinzufügen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Klicken Sie auf die X-Achse des Rasters. Eine Rasterlinie wird hinzugefügt, die Gesamtgröße des Rasters bleibt jedoch unverändert.
Einfügen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen .Klicken Sie auf die Y-Achse des Rasters. Eine Rasterlinie wird hinzugefügt, die Gesamtgröße des Rasters bleibt jedoch unverändert.

Alternativ können Sie Rasterlinien hinzufügen, indem Sie in der Eigenschaftenpalette den Wert für Anzahl der Felder für X-Achse und Y-Achse erhöhen.

Hinzufügen von Linien zu manuellen Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien zu einem manuellen Raster hinzuzufügen. Manuelle Raster geben Ihnen mehr Freiheiten, Sie müssen jedoch die genaue Anzahl und Position der Linien angeben.

1 Wählen Sie das Stützenraster, in das Sie Linien einfügen möchten.

2 Hinzufügen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Geben Sie die Position auf der X-Achse an, an der Sie eine Linie hinzufügen möchten.
Einfügen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Geben Sie die Position auf der Y-Achse an, an der Sie eine Linie hinzufügen möchten.

3 Alternativ können Sie in der Eigenschaftenpalette für die X- und die Y-Achse auf Felder klicken, und die Anzahl der Linien im Arbeitsblatt Felder ändern.

4 Um eine Linie hinzuzufügen, klicken Sie unter die letzte Nummer in der Felderliste.

Es wird eine neue Linie mit den voreingestellten Werten für Abstand und Verteilung eingefügt. Sie können diese Werte ändern, indem Sie diese wählen und neue Werte eingeben.

ANMERKUNG Sie können für die neue Linie keine Liniennummer eingeben. Die Liniennummer wird automatisch eingefügt, wenn Sie das Arbeitsblatt schließen.

5 Klicken Sie auf OK.

Einfügen von Rasterlinien in ein Stützenraster mit fester Feldgröße

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien zu einem Raster mit fester Feldgröße hinzuzufügen. Bei Verwendung von Rastern mit fester Feldgröße ist in der Regel der Abstand der Rasterlinien wichtiger als die Anzahl der Rasterlinien.

Es gibt zwei Möglichkeiten, einem Raster mit fester Feldgröße Linien hinzuzufügen:

- Vergrößern Sie die Gesamtgröße des Rasters (weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Abmessungen eines Stützenrasters auf Seite 3131).
- Verkleinern Sie die Feldgröße.

TIPP In Fällen, in denen die Anzahl der Linien für das Raster wichtig ist, ändern Sie den Layouttyp von Wiederholen in Gleichmäßig verteilen oder Manuell.

1. Doppelklicken Sie auf das Stützenraster, in das Sie Linien einfügen möchten.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
3. Hinzufügen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Einfügen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

Falls Sie einen Wert zur Verringerung der Feldgröße eingeben, erhöht sich die Anzahl der Rasterlinien, wenn die zusätzlichen Felder eingefügt werden.

Hinzufügen von Linien zu benutzerspezifischen Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien einem linienbasierten benutzerspezifischen Stützenraster hinzuzufügen, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine Liniengrafik erstellt wurde.

1 Zeichnen Sie die neue(n) Linie(n) an der gewünschten Position.

2 Wählen Sie das Stützenraster.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifisches Raster ➤ Rasterlinien hinzufügen.

4 Wählen Sie die hinzuzufügende Liniengrafik, und drücken Sie EINGABE.

5 Drücken Sie EINGABE erneut, um die Liniengrafik beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um sie zu löschen.

Entfernen von Linien aus Stützenrastern

Sie können einzelne Rasterlinien aus einem regelmäßigen Stützenraster entfernen. Die Wahl der richtigen Methode richtet sich nach dem Layouttyp des jeweiligen Stützenrasters.

Entfernen von Linien aus einem Stützenraster mit gleichmäßig verteilten Linien

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien aus einem Raster mit gleichmäßig verteilten Linien zu entfernen. Die Linien bleiben immer gleichmäßig über das Raster verteilt. Zum Entfernen einer bestimmten Linie und Beibehalten der Position der anderen Linien öffnen Sie die Eigenschaftenpalette des Rasters und ändern den Layouttyp in Manuell.

1 Wählen Sie das Stützenraster, aus dem Sie Linien entfernen möchten.

2 Entfernen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ X-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf die X-Achse. Eine Rasterlinie wird entfernt, die Gesamtgröße des Rasters bleibt jedoch unverändert.
Entfernen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Raster-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	linie entfernen . Klicken Sie dann auf die Y-Achse. Eine Rasterlinie wird entfernt, die Gesamtgröße des Rasters bleibt jedoch unverändert.

Entfernen von Linien aus manuellen Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien aus einem manuellen Raster zu entfernen. Bei einem manuellen Raster können Sie jede Linie einzeln entfernen.

1. Wählen Sie das Stützenraster, aus dem Sie Linien entfernen möchten.
2. Entfernen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ X-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf die Rasterlinie auf der X-Achse, die Sie entfernen möchten.
Entfernen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf die Rasterlinie auf der Y-Achse, die Sie entfernen möchten.

ANMERKUNG Im Arbeitsblatt für Felder werden alle Felder aufgelistet, die gegenwärtig entlang der gewählten Achse angeordnet sind. Sie finden hier auch den Abstand der Rasterlinien, die die Felder festlegen. Hier können Sie auch manuelle Rasterlinien entfernen.

Entfernen von Linien aus einem Stützenraster mit fester Feldgröße

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien aus einem Raster mit fester Feldgröße zu entfernen. Bei Verwendung von Rastern mit fester Feldgröße ist in der Regel der Abstand der Rasterlinien wichtiger als die Anzahl der Rasterlinien.

Es gibt die zwei folgenden Möglichkeiten, Linien aus einem Raster mit fester Feldgröße zu entfernen:

- Verkleinern Sie die Gesamtgröße des Rasters (weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Abmessungen eines Stützenrasters auf Seite 3131).
- Vergrößern Sie die Feldgröße

TIPP In Fällen, in denen die Anzahl der Linien wichtig ist für das Raster, ändern Sie den Layouttyp von Wiederholen in Gleichmäßig verteilen oder Manuell.

1. Doppelklicken Sie auf das Stützenraster, aus dem Sie Linien entfernen möchten.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
3. Entfernen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Entfernen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

Falls Sie einen Wert zur Vergrößerung der Feldgröße eingeben, verringert sich die Anzahl der Rasterlinien, wenn die überflüssigen Felder entfernt werden.

Entfernen von Linien aus benutzerspezifischen Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien aus einem benutzerspezifischen Stützenraster zu entfernen, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine Liniengrafik erstellt wurde.

1 Wählen Sie das Stützenraster.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifisches Raster ➤ Rasterlinien entfernen.

3 Wählen Sie die zu entfernende Liniengrafik, und drücken Sie EINGABE.

Die Liniengrafik bleibt in der Zeichnung sichtbar, ist jedoch kein Bestandteil des Rasters mehr. Sie können sie bei Bedarf auswählen und löschen.

Ändern der Position von Stützenrasterlinien

Sie können die Position einzelner Linien in Stützenrastern mit dem Layouttyp Manuell ändern. Raster mit dem Layouttyp Wiederholen oder Gleichmäßig verteilen berechnen die Position entsprechend der Anzahl der Felder bzw. der Größe des Rasters. Bei manuellen Rastern hat jede Linie eigene Griffe. Sie können die Position einer Rasterlinie entweder mit den Griffen oder mit dem Arbeitsblatt für Felder ändern.

Verschieben von Stützenrasterlinien mithilfe von Griffen

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie eine Stützenrasterlinie durch Ziehen der zur Linie gehörenden Griffe verschieben. Bei manuellen Rastern hat jede Linie zwei Griffe, die sich am Anfangs- und Endpunkt der Linie befinden.

1 Wählen Sie das Raster, in dem Sie Rasterlinien verschieben möchten.

Für jede Linie des Rasters werden zwei Griffe (am Anfangs- und Endpunkt) angezeigt.

TIPP Wenn in einem Raster nur vier Linien die Ecken anzeigen, muss der Layouttyp in der Eigenschaftenpalette des Rasters in Manuell geändert werden.

2 Ziehen Sie die Linien mithilfe der Griffe in horizontaler oder vertikaler Richtung.

- Wenn Sie eine Linie über die Rastergrenze hinausziehen, wird das Raster entsprechend vergrößert.
- Wenn Sie eine Linie vom Rand in das Raster hineinziehen, wird das Raster entsprechend verkleinert.

Verschieben von Stützenrasterlinien durch Ändern der Rasterfelder

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien zu verschieben, indem Sie Anzahl und Größe der Rasterfelder über das Arbeitsblatt für Felder ändern.

1. Doppelklicken Sie auf das Stützenraster, in dem Sie Linien verschieben möchten.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
3. Bearbeiten der Rasterfelder:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten von Rasterfeldern in Richtung der X-Achse	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und klicken Sie auf den Wert für Feldgröße.
Bearbeiten von Rasterfeldern in Richtung der Y-Achse	Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und klicken Sie auf den Wert für Feldgröße.

   In den Arbeitsblättern für Felder sind alle Felder aufgelistet, die gegenwärtig entlang der gewünschten Achse angeordnet sind. Sie finden hier auch den Abstand der Felder.

4. Um ein Feld zu ändern, klicken Sie in der Liste auf einen der zugehörigen Werte und ändern ihn.
5. Klicken Sie auf OK.

Die Position der Linie ändert sich entsprechend Ihrer Eingabe.

Bearbeiten von erweiterten benutzerspezifischen Stützenrastern

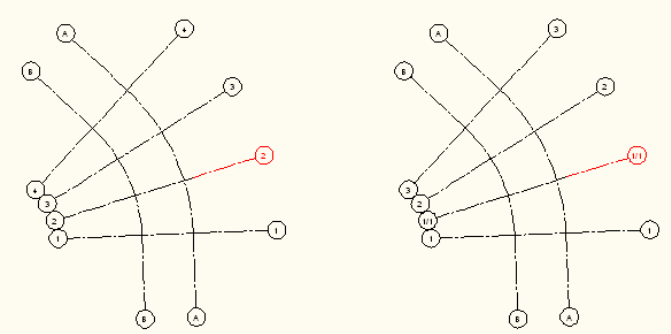
Die folgenden Bearbeitungsvorgänge können auf ein erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster angewendet werden.

Hinzufügen von Linien zu einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster

Sie können Linien zu einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster manuell hinzufügen.

Eine Rasterlinie, die einem vorhandenen Raster hinzugefügt wird, kann entweder eine primäre oder eine sekundäre Rasterlinie sein. Eine primäre Linie passt in die Reihenfolge der Nummern/Buchstaben der vorhandenen Linien. Eine sekundäre Linie ist hingegen eine Zusammensetzung aus der primären und der sekundären Rasternummer. Weitere Informationen zum Definieren des Formats sekundärer Rasternummern finden Sie unter Definieren des Nummerierungsschemas für sekundäre Rasterlinien auf Seite 3126.

Hinzufügen einer primären und sekundären Rasterlinie



ANMERKUNG Wenn Sie eine Rasterlinie vor der ersten oder nach der letzten Linie des Rasters hinzufügen, werden die Endpunkte der sich schneidenden Rasterlinien automatisch auf die neue Linie erweitert. Rasterlinien, die sich nicht schneiden, sind nicht betroffen.

1. Wählen Sie das erweiterte benutzerspezifische Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifische Stütze ➤ Rasterlinie versetzen.
3. Wählen Sie eine Rasterlinie aus, die als Referenz für den Versatz der neuen Rasterlinie dienen soll.
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
   - Drücken Sie **D** (Durch), und geben Sie den Einfügepunkt der neuen Linie im Zeichenbereich an.

- Geben Sie den Abstand der neuen Linie von der Referenzlinie an, und drücken Sie die EINGABETASTE. Klicken Sie dann im Zeichenbereich, um die Richtung der neuen Linie relativ zur ausgewählten Referenzlinie zu definieren.

5 Wenn die Rasterlinie eine primäre Rasterlinie sein soll, drücken Sie **N** (Nein).

6 Wenn die Rasterlinie eine sekundäre Rasterlinie sein soll, drücken Sie **J** (Ja).

Die Nummerierung des Rasters wird automatisch aktualisiert.

Entfernen von Linien aus einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster

Sie können Linien aus einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster entfernen.

ANMERKUNG Wenn Sie die erste oder letzte Linie des Rasters entfernen, werden die Endpunkte der sich schneidenden Rasterlinien automatisch auf die nächste vorhandene Rasterlinie verkürzt. Rasterlinien, die sich nicht schneiden, sind nicht betroffen.

1 Wählen Sie das erweiterte benutzerspezifische Stützenraster.

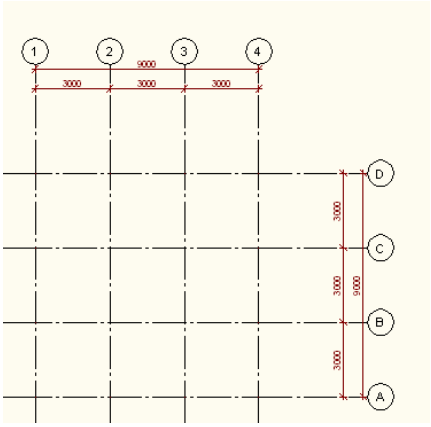
2 Klicken Sie auf Registerkarte Productivity Extension ➤ Gruppe Benutzerdefiniertes Stützenraster ➤ Rasterlinien entfernen.

3 Wählen Sie die zu entfernenden Rasterlinien aus, und drücken Sie die EINGABETASTE.

Die Nummerierung des Rasters wird automatisch aktualisiert.

Bemaßen eines erweiterten benutzerspezifischen Stützenrasters

Sie können ein erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster bemaßen. Der Befehl zum Bemaßen auf der kontextabhängigen Registerkarte für Stützenraster erstellt eine Rasterbemaßung mit zwei Maßketten für das gesamte Raster und die Rasterfelder.



ANMERKUNG Der Bemaßungsbefehl auf der kontextabhängigen Registerkarte für Raster fügt AutoCAD-Bemaßungen ein.

1. Wählen Sie das erweiterte benutzerspezifische Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifische Stütze ➤ Raster bemaßen.
3. Wählen Sie das Raster.
4. Definieren Sie den Versatz der Bemaßung vom Raster.

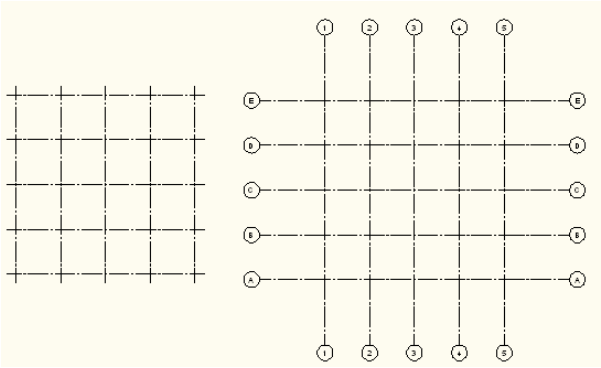
   Standardmäßig wird ein Satz von gedrehten Bemaßungen mit dem Bemaßungsstil Beschriftung erstellt. Wenn Sie den Bemaßungsstil ändern möchten, stellen Sie in der Eigenschaftenpalette einen anderen Bemaßungsstil ein.

Hinzufügen von Beschriftungen zu einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster nach dem Einfügen

Sie können ein erweitertes benutzerspezifisches Stützenraster nach dem Einfügen in den Zeichnungsbereich beschriften. Es kann vorkommen, dass Sie die Beschriftungen nicht zu Beginn der Phase des schematischen Entwurfs hinzufügen möchten, wenn die Rasterlinien noch nicht endgültig definiert sind. Das Raster wird in dieser Phase als eine Referenz zum Anpassen der Struktur gezeichnet, und die Abstände der Rasterlinien müssen möglicherweise bei der Ausarbeitung des Entwurfs noch angepasst und geändert werden. Ist der Entwurf dann abgeschlossen und das Rasterlinienlayout liegt fest, können Sie die Beschriftungen hinzufügen.

ANMERKUNG Die Richtung der Nummerierung (von links nach rechts oder von rechts nach links, von oben nach unten oder von unten nach oben) kann nach dem Einfügen nicht geändert werden. Dies muss beim Erstellen des Rasters ordnungsgemäß festgelegt werden.

Weitere Informationen zum Unterdrücken der Beschriftungserstellung beim Erstellen eines erweiterten benutzerspezifischen Stützenrasters finden Sie unter Definieren der Anzeige der Rasternummerierung beim Einfügen von Rastern auf Seite 3123.



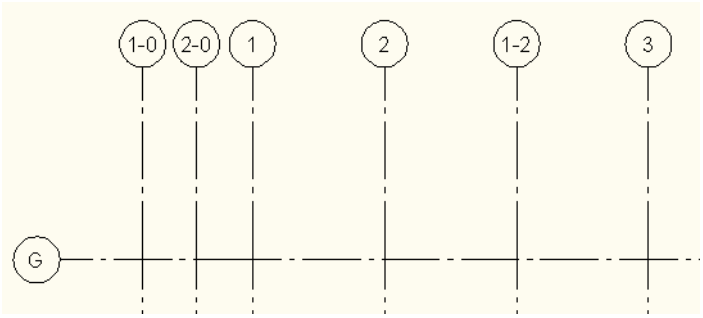
1. Wählen Sie das erweiterte benutzerspezifische Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifische Stütze ➤ Beschriftungen hinzufügen.
3. Wählen Sie das zu beschriftende Stützenraster erneut aus.

Bearbeiten von Beschriftungen auf einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster

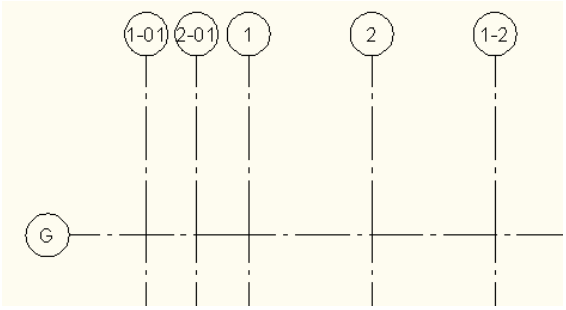
Sie können die Beschriftung für ein erweitertes benutzerspezifisches Raster ändern.

Manuelles Ändern der Beschriftung für ein Raster kann nützlich sein, wenn Sie z. B. sekundäre Rasterlinien vor der ersten Hauptrasterlinie hinzufügen und die Formatierung für die sekundären Linien davor, jedoch nicht die sekundären Linien innerhalb des Rasters ändern möchten:

Verwenden desselben Nummerierungsformats vor und innerhalb des Rasters



Verwenden eines anderen Nummerierungsformats (vorangestellte Null) vor dem Raster



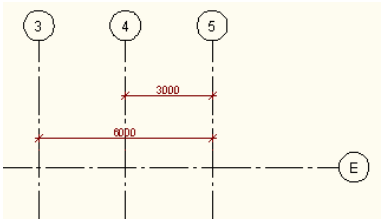
Sie können eine Beschriftung einzeln ändern oder einen Bereich von Beschriftungen zum Ändern definieren.

1. Wählen Sie das erweiterte benutzerspezifische Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifische Stütze ➤ Beschriftungen bearbeiten.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
   - Um die Beschriftungen eines Bereichs von Rasterlinien zu ändern, wählen Sie die erste und letzte Linie des zu bearbeitenden Bereichs aus.
   - Wählen Sie zum Ändern einer einzelnen Beschriftung die Linie aus, und geben Sie **b** (Bearbeiten) in der Befehlszeile ein.
4. Geben Sie den Wert für die Beschriftung ein. Wenn Sie einen Bereich von Rasterlinien zum Aktualisieren ausgewählt haben, wird der Wert logisch durch den Bereich weitergereicht. Beispiel: Wenn Sie den Wert A wählen, lauten die folgenden Beschriftungen B, C usw.

Bemaßen einzelner Rasterfelder

Sie können einzelne Rasterfelder oder einen Bereich von mehreren Rasterfeldern auf einem erweiterten benutzerspezifischen Stützenraster bemaßen.

ANMERKUNG Dieser Befehl fügt eine gedrehte AutoCAD-Bemaßung mit dem Bemaßungsstil Beschriftung ein.



1. Wählen Sie das erweiterte benutzerspezifische Stützenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifische Stütze ➤ Rasterfeld bemaßen.
3. Wählen Sie die Rasterlinie aus, von der aus die Bemaßung gestartet werden soll.
4. Wählen Sie die Rasterlinie aus, an der die Bemaßung enden soll, und platzieren Sie die Bemaßung wunschgemäß.

Bearbeiten von allgemeinen Stützenrastereigenschaften

Die folgenden Bearbeitungsvorgänge können auf alle Stützenrastertypen angewendet werden.

Hinzufügen von Schnittprofilen zu Stützenrastern

Sie können mithilfe eines Schnittprofils eine Maske um ein Konstruktionsraster anlegen oder eine Aussparung in ein Konstruktionsraster einfügen. Masken sind hilfreich, wenn Sie z. B. Stützenraster von Räumen mit unregelmäßigem Grundriss anfertigen oder Teile eines Raumes von Stützenrastern frei halten möchten.

ANMERKUNG Um ein Schnittprofil hinzuzufügen, müssen Sie zunächst eine geschlossene Polylinie mit der Form der gewünschten Umgrenzung oder Aussparung zeichnen.

Maskieren von Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Stützenraster mit einer Maske zu versehen. Eine Maske ist eine aus einer Polylinie bestehende Form, die die Grenzen eines Stützenrasters festlegt. Teile des Rasters, die außerhalb der Grenzen liegen, werden nicht angezeigt.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Form der gewünschten Umgrenzung oder Aussparung.
2. Wählen Sie das Raster, das Sie maskieren möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Umgrenzung einstellen .
4. Wählen Sie das Stützenraster, und drücken Sie EINGABE.
5. Wählen Sie die geschlossene Polylinie, die Sie als Maske verwenden möchten.

Teile des Stützenrasters, die außerhalb der für die Maske verwendeten Polylinie liegen, werden nicht mehr angezeigt.

TIPP Falls Stützen mit dem unsichtbaren Teil des Rasters verbunden sind, werden diese auch nach dem Anwenden der Maske weiterhin angezeigt. Falls erforderlich, können Sie diese löschen.

TIPP Wenn Sie die ursprüngliche Form des Rasters wiederherstellen möchten, wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Umgrenzung die Option Keine.

Erstellen von Aussparungen in Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Aussparung in ein bestehendes Stützenraster zu schneiden. Die Aussparung wird aus einer geschlossenen Polylinie erstellt, die innerhalb der Grenzen des Rasters platziert wird. Alle Teile des Rasters innerhalb der Aussparung werden nicht angezeigt.

1. Wenn die Form nicht bereits innerhalb der Grenzen des Rasters besteht, zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie in der gewünschten Form.
2. Wählen Sie das Raster.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Aussparung hinzufügen .
4. Wählen Sie das Stützenraster, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Wählen Sie eine geschlossene Polylinie für die Aussparung.

Eine Aussparung wird in das Stützenraster geschnitten.

6 Drücken Sie *ESC*, um den Befehl zu beenden.

TIPP Falls Stützen mit dem ausgesparten Teil des Rasters verbunden sind, werden diese weiterhin angezeigt. Falls erforderlich, können Sie diese löschen.

Entfernen von Aussparungen aus Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um zuvor in einem Stützenraster erstellte Aussparungen wieder zu entfernen.

1 Wählen Sie das Raster, aus dem Sie Aussparungen entfernen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Stützenraster ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Aussparung entfernen .

3 Wählen Sie das Raster erneut aus, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wählen Sie die geschlossene Polylinie der Aussparung.

Die Aussparung wird aus dem Konstruktionsraster entfernt. Die Polylinie bleibt jedoch in der Zeichnung erhalten. Falls erforderlich, können Sie diese manuell löschen.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Stützenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Stützenraster Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien hinzuzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien bearbeiten oder aus einem Stützenraster entfernen.

1 Wählen Sie das Stützenraster, dem Sie Informationen hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verschieben von Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Stützenrasters zu ändern. Sie können ein bestehendes Stützenraster verschieben, indem Sie die Koordinaten des Einfügepunkts ändern. Das Stützenraster verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Stützenrasters parallel zur XY-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur Z-Achse. Sie können die Ausrichtung des Stützenrasters ändern, indem Sie

seine Normale nach einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Stützenraster auch in seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem finden Sie unter "Verwenden von Welt- und Benutzerkoordinatensystemen im dreidimensionalen Raum" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein referenziertes AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

1. Wählen Sie das Stützenraster, das Sie ändern möchten.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis in der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Eingeben der Position für das Raster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Position des Stützenrasters	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Einfügen des Stützenrasters in der XY-Ebene	Richten Sie die Normale des Stützenrasters parallel zur Z-Achse aus: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Einfügen des Stützenrasters in der YZ-Ebene	Richten Sie die Normale des Stützenrasters parallel zur X-Achse aus: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Einfügen des Stützenrasters in der XZ-Ebene	Richten Sie die Normale des Stützenrasters parallel zur Y-Achse aus: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern des Drehwinkels des Stützenrasters	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie auf OK.

Ändern der Darstellung von Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der folgenden Darstellungseigenschaften für Linien, Knoten- oder Zellenmarkierungen in einem Stützenraster zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

1. Wählen Sie das zu ändernde Stützenraster, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern des Knotenradius für ein Stützenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um den Knotenradius für ein Stützenraster zu ändern, indem Sie dessen Darstellungseigenschaften bearbeiten.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Stützenraster.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Stützenraster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf den Wert für Knotenradius, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um den neuen Radius festzulegen.)

Außerdem können Sie die Knotenradiuseigenschaft über das Kontextmenü des Stützenrasters wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das Stützenraster aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann den Radius nach Bedarf.

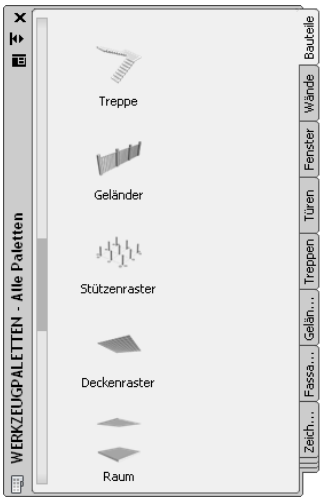
5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden von Deckenrasterwerkzeugen zum Erstellen von Deckenrastern

Unter den Werkzeugen der Software finden Sie Deckenrasterwerkzeuge mit einem bestimmten Deckenrasterstil und anderen vordefinierten Eigenschaften, mit deren Hilfe Sie Deckenraster schnell einfügen können. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen ändern. Sie können auch mithilfe des Deckenrasterwerkzeugs Liniengrafik in

Deckenraster umwandeln und die Eigenschaften des Werkzeugs auf bestehende Deckenraster anwenden.

Werkzeugpaletten mit Deckenrasterwerkzeugen



Die Standardwerkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten exemplarische Deckenrasterwerkzeuge, die Sie verwenden und Ihren Bedürfnissen anpassen können. Außerdem finden Sie in den folgenden, mit der Software gelieferten Katalogen Deckenrasterwerkzeuge, mit denen Sie Ihre Werkzeugpaletten ergänzen können:

- AutoCAD Architecture-Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog

Benutzerspezifische Paletten, die von Ihrem CAD-Manager oder anderen Anwendern erstellt wurden, enthalten möglicherweise Deckenrasterwerkzeuge mit projekt- oder bürospezifischen Deckenrastereigenschaften.

Erstellen eines Deckenrasters

Mit diesem Verfahren erzeugen Sie ein neues Deckenraster, das die Eigenschaften des von Ihnen gewählten Deckenrasterwerkzeugs besitzt. Wenn Sie Einstellungen beim Einfügen eines Deckenrasters vornehmen möchten, lesen Sie bitte Herstellen eines Deckenrasters mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 3154.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Deckenrasterwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Deckenraster .

2 Geben Sie den Einfügepunkt für das Deckenraster ein.

3 Geben Sie die Drehung des Deckenrasters an, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Erzeugen Sie weitere Deckenraster, und drücken Sie *EINGABE*.

Herstellen eines Deckenrasters mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Deckenraster mit von Ihnen in der Eigenschaftenpalette festgelegten Einstellungen einzufügen. Räume und geschlossene Polylinien können als Umgrenzungen für Decken und Raster verwendet werden.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die Sie verwenden möchten, und wählen Sie ein Deckenrasterwerkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Deckenraster .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie eine Umgrenzung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen eines Deckenrasters in einen Raum	Klicken für Umgrenzung auf Objekt auswählen, und wählen Sie in der Zeichnung einen Raum aus.
Einfügen eines Deckenrasters in eine geschlossene Polylinie	Klicken Sie für Umgrenzung auf Objekt auswählen, und wählen Sie in der Zeichnung eine geschlossene Polylinie aus.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen, und wählen Sie Nein für Am Bildschirm festlegen.

5 Festlegen der Einstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Rasterbreite	Geben Sie einen Wert für X - Breite ein.
Festlegen der Rastertiefe	Geben Sie einen Wert für Y - Tiefe ein.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in X-Richtung	Erweitern Sie X-Achse, wählen Sie Gleichmäßig verteilen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Rasterfelder ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in X-Richtung	Erweitern Sie X-Achse, wählen Sie Wiederholen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Festlegen des Versatzes vom Anfangspunkt in X-Richtung des Rasters	Erweitern Sie X-Achse, und geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Legen Sie den Versatz vom Endpunkt in X-Richtung des Rasters fest.	Erweitern Sie X-Achse, und geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in Y-Richtung	Erweitern Sie Y-Achse, wählen Sie Gleichmäßig verteilen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Anzahl der Rasterfelder ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in Y-Richtung	Erweitern Sie Y-Achse, wählen Sie Wiederholen für Layouttyp, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Versatzes vom Anfangspunkt in Y-Richtung des Rasters	Erweitern Sie Y-Achse, und geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Legen Sie den Versatz vom Endpunkt in Y-Richtung des Rasters fest.	Erweitern Sie Y-Achse, und geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

TIPP Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, können Sie die Eigenschaftenpalette verschieben oder ausblenden, damit ein größerer Teil des Zeichnungsbereichs sichtbar ist.

6 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt des Deckenrasters fest.

7 Geben Sie den Drehwinkel des Rasters an, und drücken Sie *EINGABE*.

8 Erzeugen Sie weitere Deckenraster, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Deckenrasters aus einem Konstruktionsraster

Gehen Sie wie folgt vor, um ein zweidimensionales oder 2D-Konstruktionsraster in ein Deckenraster mit den Eigenschaften des von Ihnen gewählten Deckenrasterwerkzeugs umzuwandeln. Die Eigenschaften können Sie nach Erstellen des Deckenrasters bearbeiten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Deckenrasterwerkzeug enthält.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Deckenrasterwerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Konstruktionsraster.

3 Wählen Sie das umzuwandelnde Konstruktionsraster, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die ursprüngliche Geometrie löschen möchten, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik zu löschen oder **n** (Nein), um sie beizubehalten.

5 Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Deckenrasters über die Eigenschaftenpalette.

Erstellen eines benutzerspezifischen Deckenrasters aus Liniengrafik

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerdefinierte Liniengrafik in ein Deckenraster mit den Eigenschaften des von Ihnen gewählten Deckenrasterwerkzeugs umzuwandeln. Die Eigenschaften können Sie nach Erstellen des Deckenrasters bearbeiten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Deckenrasterwerkzeug enthält.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Wählen Sie mit der rechten Maustaste ein Deckenrasterwerkzeug, und klicken Sie auf Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik.

3 Wählen Sie die umzuwandelnde Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Liniengrafik zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um die Liniengrafik zu erhalten, oder geben **j** (Ja) ein, um diese zu löschen.

5 Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Deckenrasters über die Eigenschaftenpalette.

Dynamisches Erstellen eines Deckenrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um Deckenraster dynamisch zu erstellen, indem Sie die Abmessungen direkt beim Zeichnen am Bildschirm eingeben.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Deckenrasterwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Deckenraster .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen in der Eigenschaftenpalette, und wählen Sie Ja für Am Bildschirm festlegen.

3 Erweitern Sie die X- und die Y-Achse, und legen Sie die Einstellungen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in X-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in X-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Wiederholen, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Festlegen des Versatzes vom Anfangspunkt in X-Richtung des Rasters	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Legen Sie den Versatz vom Endpunkt in X-Richtung des Rasters fest.	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Festlegen eines Rasters mit gleichmäßig verteilten Feldern in Y-Richtung	Wählen Sie als Layouttyp Gleichm. verteilen, und geben Sie einen Wert für die Feldanzahl ein.
Festlegen eines Rasters mit fester Feldgröße in Y-Richtung	Geben Sie einen Wert für die Feldgröße ein.
Festlegen des Versatzes vom Anfangspunkt in Y-Richtung des Rasters	Geben Sie einen Wert für den Anfangsversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.
Legen Sie den Versatz vom Endpunkt in Y-Richtung des Rasters fest.	Geben Sie einen Wert für den Endversatz ein. Der Versatzabstand wird eventuell dazu verwendet, die tatsächliche Rastergröße zu verringern.

4 Geben Sie einen Einfügepunkt in der Zeichnung an.

5 Geben Sie die Gesamtgröße des Rasters ein, indem Sie den Cursor ziehen, bis er die gewünschte Größe hat, und klicken Sie einmal.

6 Geben Sie den Drehwinkel für das Raster an, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines Deckenrasters mit einer Schnittumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Deckenraster innerhalb einer geschlossenen Polylinie oder eines Raumobjekts zu erstellen. Wenn sich das Deckenraster in einem Raum befindet, wird es automatisch in Deckenhöhe des Raums erstellt.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Deckenrasterwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Umgrenzung.

4 Klicken Sie auf Objekt wählen, und wählen Sie in der Zeichnung einen vorhandenen Raum oder eine geschlossene Polylinie.

5 Geben Sie einen Einfügepunkt in der Zeichnung an.

ANMERKUNG Beachten Sie, dass die linke untere Ecke des Deckenrasters als Einfügepunkt des Deckenrasters verwendet wird, wenn der Drehwinkel auf 0 Grad eingestellt ist.

---

6 Geben Sie die Gesamtgröße des Rasters ein, indem Sie den Cursor ziehen, bis er die gewünschte Größe hat, und klicken Sie einmal.

Ziehen Sie den Cursor entlang der X-Achse, um die Anzahl der Felder in X-Richtung festzulegen, und entlang der Y-Achse, um die Anzahl der Felder in Y-Richtung festzulegen.

7 Geben Sie den Drehwinkel des Rasters an, und drücken Sie *EINGABE*.

Das Raster wird nur innerhalb des Raums bzw. der geschlossenen Polylinie angezeigt.

Erstellen eines Deckenrasters von einer Polylinie

ANMERKUNG In manchen Vorlagen ist das Deckenrasterobjekt für bestimmte Planansichten ausgeschaltet. Es wird jedoch in den meisten Modellansichten angezeigt. Falls Sie also das Raster in einer Draufsicht nicht sehen, wählen Sie einfach eine Modellansicht, um festzustellen, ob das Raster vorhanden ist. Informationen zum Anzeigen von Deckenrastern in der Draufsicht finden Sie unter Darstellungssystem auf Seite 885.

Erstellen eines Deckenrasterwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Deckenrasterwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Deckenrasterwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Deckenraster mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren möchten.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs mithilfe eines in der Zeichnung vorhandenen Deckenrasters	Wählen Sie das Objekt, und ziehen Sie es auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werk-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	zeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Drop-down Extras ➤ Katalog-Browser , und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Anschließend klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben eine Beschreibung des mit diesem Werkzeug erstellten Deckenrasters ein und wählen OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Nehmen Sie die Einstellungen für die Rasterabmessungen vor.

Weitere Informationen finden Sie unter Herstellen eines Deckenrasters mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 3154.

10 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Deckenrastern

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Deckenraster zu ändern. Sie können die Gesamtabmessungen eines Rasters, die Anzahl und Position der Rasterlinien und die Position des Rasters in der Zeichnung ändern. Weiterhin können Sie

eine Schnittumgrenzung für das Raster erstellen, um damit eine Maske für das Raster oder eine Aussparung im Raster zu erzeugen.

Ändern der Abmessungen eines Deckenrasters

Gehen Sie wie folgt vor, um die Gesamtabmessungen eines Deckenrasters zu ändern. Ein Deckenraster ist durch die Breite und Tiefe definiert.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Deckenraster.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Allgemein, und erweitern Sie Abmessungen.
3. Geben Sie neue Werte für X - Breite oder Y - Tiefe ein.

TIPP Sie können die Größe eines Rasters auch durch Ziehen der Griffe ändern. Beachten Sie, dass Sie bei manuellen Rastern die einzelnen Linien und nicht das Raster ziehen.

Ändern der Linien eines Deckenrasters

Neben den Gesamtabmessungen eines Deckenrasters können Sie auch Anzahl und Position der Rasterlinien in Richtung der X- und Y-Achse ändern. Es sind drei verschiedene Layouttypen vorhanden, über die die Abstände der Linien in einem Raster gesteuert werden. Der Layouttyp wird einzeln für die X- und Y-Richtung des Rasters in der Eigenschaftenpalette festgelegt.

- **Manuell:** Sie legen die Position jeder Linie des Konstruktionsrasters fest.
- **Wiederholen (feste Rasterfeldgröße):** Sie legen einen gleichmäßigen Abstand der Linien des Deckenrasters fest. Die Anzahl der Linien wird durch die Größe des Rasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, werden Linien hinzugefügt oder entfernt. Der Abstand zwischen den Linien bleibt unverändert.
- **Gleichmäßig verteilen:** Sie legen die Anzahl der Linien des Rasters fest. Der Abstand zwischen den Linien wird durch die Größe des Rasters bestimmt. Wenn sich die Größe des Rasters ändert, wird der Abstand zwischen den Linien entsprechend vergrößert oder verkleinert. Die Anzahl der Linien bleibt unverändert.

ANMERKUNG Vorgabemäßig werden Raster mit gleichmäßig verteilten Linien eingefügt.

Die Vorgehensweisen zum Hinzufügen oder Entfernen von Rasterlinien unterscheiden sich für die einzelnen Layouttypen. Weitere Informationen erhalten Sie in den folgenden Abschnitten.

Hinzufügen von Linien zu Deckenrastern

Gelegentlich müssen Sie Linien zu einem bestehenden Raster hinzufügen. Abhängig vom verwendeten Layouttyp gehen Sie unterschiedlich vor.

Einfügen von Linien in ein Deckenraster mit gleichmäßig verteilten Linien

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien zu einem Raster mit gleichmäßig verteilten Linien hinzuzufügen. Die Linien bleiben immer gleichmäßig über das Raster verteilt. Wenn Sie unregelmäßige Linien mit verschiedenen Abständen benötigen, öffnen Sie die Eigenschaftenpalette des Rasters und wählen den Layouttyp Manuell.

1 Wählen Sie das Deckenraster, in das Sie Linien einfügen möchten.

2 Hinzufügen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Klicken Sie dann auf die X-Achse des Rasters. Eine Rasterlinie wird hinzugefügt, die Gesamtgröße des Rasters bleibt jedoch unverändert.
Einfügen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Klicken Sie dann auf die Y-Achse des Rasters. Eine Rasterlinie wird hinzugefügt, die Gesamtgröße des Rasters bleibt jedoch unverändert.

Das Raster wird aktualisiert, und alle Rasterlinien werden wieder gleichmäßig über das Raster verteilt.

Hinzufügen von Linien zu manuellen Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien zu einem manuellen Raster hinzuzufügen. Manuelle Raster geben Ihnen mehr Freiheiten, Sie müssen jedoch die genaue Anzahl und Position der Linen angeben.

1 Wählen Sie das Deckenraster, in das Sie Linien einfügen möchten.

2 Hinzufügen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Klicken Sie dann auf die Position auf der X-Achse, an der die neue Rasterlinie angezeigt werden soll.
Einfügen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen . Klicken Sie dann auf die Position auf der X-Achse, an der die neue Rasterlinie angezeigt werden soll.

Im Arbeitsblatt für Felder werden alle Felder aufgelistet, die gegenwärtig entlang der gewählten Achse angeordnet sind. Sie finden hier auch den Abstand der Felder vom Anfangspunkt des Rasters und den Abstand der Rasterlinien, die die Felder festlegen.

3 Alternativ können Sie in der Eigenschaftenpalette für die X- und die Y-Achse auf Felder klicken, und die Anzahl der Linien im Arbeitsblatt Felder ändern.

4 Um eine Linie hinzuzufügen, klicken Sie unter die letzte Nummer in der Felderliste.

Es wird eine neue Linie mit den voreingestellten Werten für Abstand und Verteilung eingefügt. Sie können diese Werte ändern, indem Sie diese wählen und neue Werte eingeben.

ANMERKUNG Sie können für die neue Linie keine Liniennummer eingeben. Die Liniennummer wird automatisch eingefügt, wenn Sie das Arbeitsblatt schließen.

5 Klicken Sie auf OK.

TIPP Zum Hinzufügen von Linien zum Deckenraster können Sie auch mit der rechten Maustaste klicken und X-Achse/Y-Achse ➤ Rasterlinie hinzufügen wählen.

Einfügen von Rasterlinien in ein Deckenraster mit fester Feldgröße

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien zu einem Raster mit fester Feldgröße hinzuzufügen. Bei Verwendung von Rastern mit fester Feldgröße ist in der Regel der Abstand der Rasterlinien wichtiger als die Anzahl der Rasterlinien.

Es gibt zwei Möglichkeiten, einem Raster mit fester Feldgröße Linien hinzuzufügen:

- Vergrößern Sie die Gesamtgröße des Rasters (weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Abmessungen eines Deckenrasters auf Seite 3162).
- Verkleinern Sie die Feldgröße

TIPP In Fällen, in denen die Anzahl der Linien wichtig ist für das Raster, ändern Sie den Layouttyp von Wiederholen in Gleichmäßig verteilen oder Manuell.

1 Doppelklicken Sie auf das Deckenraster, in das Sie Linien einfügen möchten.
2 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.
3 Hinzufügen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Einfügen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

Falls Sie einen Wert zur Verringerung der Feldgröße eingeben, erhöht sich die Anzahl der Rasterlinien, wenn die zusätzlichen Felder eingefügt werden.

Neue Linien werden eingefügt, da die Größe der einzelnen Felder reduziert wurde.

Hinzufügen von Linien zu benutzerspezifischen Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien einem benutzerspezifischen Deckenraster hinzuzufügen, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine Liniengrafik erstellt wurde.

1. Zeichnen Sie die neue(n) Linie(n) an der gewünschten Position.
2. Wählen Sie das Deckenraster.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifisches Raster ➤ Rasterlinien hinzufügen.
4. Wählen Sie die hinzuzufügende Liniengrafik, und drücken Sie EINGABE.
5. Drücken Sie EINGABE erneut, um die Liniengrafik beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um sie zu löschen.

Entfernen von Linien aus Deckenrastern

Mit derselben Methode, mit der Linien zum Deckenraster hinzugefügt werden, können Linien auch entfernt werden.

Entfernen von Linien aus einem Deckenraster mit gleichmäßig verteilten Linien

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien aus einem Raster mit gleichmäßig verteilten Linien zu entfernen. Die Linien bleiben immer gleichmäßig über das Raster verteilt. Zum Entfernen einer bestimmten Linie und Beibehalten der Position der anderen Linien, öffnen Sie die Eigenschaftenpalette des Rasters und ändern den Layouttyp in Manuell.

1. Doppelklicken Sie auf das Deckenraster, aus dem Sie Linien entfernen möchten.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

3 Entfernen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf einen beliebigen Punkt der X-Achse. Eine Rasterlinie wird entfernt.
Entfernen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf einen beliebigen Punkt der Y-Achse. Eine Rasterlinie wird entfernt.

Das Raster wird aktualisiert, und alle Rasterlinien werden wieder gleichmäßig über das Raster verteilt.

Entfernen von Linien aus manuellen Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien aus einem manuellen Raster zu entfernen. Bei einem manuellen Raster können Sie jede Linie einzeln entfernen.

1 Wählen Sie das Deckenraster, aus dem Sie Linien entfernen möchten.

2 Entfernen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe X-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf die Rasterlinie auf der X-Achse, die Sie entfernen möchten.
Entfernen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Y-Achse ➤ Rasterlinie entfernen . Klicken Sie dann auf die Rasterlinie auf der Y-Achse, die Sie entfernen möchten.

3 Alternativ können Sie in der Eigenschaftenpalette für die X- und die Y-Achse auf Felder klicken, und die Anzahl der Linien im Arbeitsblatt Felder ändern.

4 Um eine Linie zu entfernen, wählen Sie die entsprechende Feldnummer in der Felderliste und klicken auf Entfernen.

5 Klicken Sie auf OK.

Das Feld wird aus dem Raster entfernt, und die Rastergröße wird entsprechend verringert.

Entfernen von Linien aus einem Deckenraster mit fester Feldgröße

Gehen Sie wie folgt vor, um Linien aus einem Raster mit fester Feldgröße zu entfernen. Bei Verwendung von Rastern mit fester Feldgröße ist in der Regel der Abstand der Rasterlinien wichtiger als die Anzahl der Rasterlinien.

Es gibt die zwei folgenden Möglichkeiten, Linien aus einem Raster mit fester Feldgröße zu entfernen:

- Verkleinern Sie die Gesamtgröße des Rasters (weitere Informationen finden Sie unter "Ändern der Abmessungen von Deckenrastern").
- Vergrößern Sie die Feldgröße.

TIPP In Fällen, in denen die Anzahl der Linien wichtig ist für das Raster, ändern Sie den Layouttyp von Wiederholen in Gleichmäßig verteilen oder Manuell.

1 Doppelklicken Sie auf das Deckenraster, aus dem Sie Linien entfernen möchten.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

3 Entfernen von Rasterlinien:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen von Rasterlinien entlang der X-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.
Entfernen von Rasterlinien entlang der Y-Achse des Rasters	Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und geben Sie einen Wert für Feldgröße ein.

Falls Sie einen Wert zur Vergrößerung der Feldgröße eingeben, verringert sich die Anzahl der Rasterlinien, wenn die überflüssigen Felder entfernt werden.

Es wurden einige Linien entfernt, indem die einzelnen Felder vergrößert wurden.

Entfernen von Linien aus benutzerspezifischen Stützenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien aus einem benutzerspezifischen Deckenraster zu entfernen, das durch Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine Liniengrafik erstellt wurde.

1. Wählen Sie das Deckenraster.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Benutzerspezifisches Raster ➤ Rasterlinien entfernen.
3. Wählen Sie die zu entfernende Liniengrafik, und drücken Sie EINGABE.

   Die Liniengrafik bleibt in der Zeichnung sichtbar, ist jedoch kein Bestandteil des Rasters mehr. Sie können sie bei Bedarf auswählen und löschen.

Ändern der Position von Deckenrasterlinien

Sie können die Position einzelner Linien in Deckenrastern mit dem Layouttyp Manuell ändern. Raster mit dem Layouttyp Wiederholen oder Gleichmäßig verteilen berechnen die Position entsprechend der Anzahl der Felder bzw. der Größe des Rasters. Bei manuellen Rastern hat jede Linie eigene Griffe. Sie können die Position einer Rasterlinie entweder mit den Griffen oder mit dem Arbeitsblatt für Felder ändern.

Verschieben von Deckenrasterlinien mithilfe von Griffen

Mithilfe dieses Verfahrens können Sie eine Deckenrasterlinie durch Ziehen der zur Linie gehörenden Griffe verschieben. Bei manuellen Rastern hat jede Linie zwei Griffe, die sich am Anfangs- und Endpunkt der Linie befinden.

1. Wählen Sie das Raster, in dem Sie Rasterlinien verschieben möchten.

Für jede Linie des Rasters werden zwei Griffe (am Anfangs- und Endpunkt) angezeigt.

TIPP Wenn in einem Raster nur vier Linien die Ecken anzeigen, muss der Layouttyp in der Eigenschaftenpalette des Rasters in Manuell geändert werden.

2 Ziehen Sie die Linien mithilfe der Griffe in horizontaler oder vertikaler Richtung.

- Wenn Sie eine Linie über die Rastergrenze hinausziehen, wird das Raster entsprechend vergrößert.
- Wenn Sie eine Linie vom Rand in das Raster hinein ziehen, wird das Raster entsprechend verkleinert.

Verschieben von Deckenrasterlinien durch Ändern der Rasterfelder

Gehen Sie wie folgt vor, um Rasterlinien zu verschieben, indem Sie Anzahl und Größe der Rasterfelder über das Arbeitsblatt für Felder ändern.

1 Doppelklicken Sie auf das Deckenraster, in dem Sie Linien verschieben möchten.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Abmessungen.

3 Bearbeiten der Rasterfelder:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten von Rasterfeldern in Richtung der X-Achse	Erweitern Sie die Ansicht von X-Achse, und klicken Sie auf den Wert für Feldgröße.
Bearbeiten von Rasterfeldern in Richtung der Y-Achse	Erweitern Sie die Ansicht von Y-Achse, und klicken Sie auf den Wert für Feldgröße.

In den Arbeitsblättern für Felder sind alle Felder aufgelistet, die gegenwärtig entlang der gewünschten Achse angeordnet sind. Sie finden hier auch den Abstand der Felder.

4 Um ein Feld zu ändern, klicken Sie in der Liste auf einen der zugehörigen Werte und ändern ihn.

5 Klicken Sie auf OK.

Die Position der Linien ändert sich entsprechend Ihrer Eingabe.

Hinzufügen von Schnittprofilen zu Deckenrastern

Sie können mithilfe eines Schnittprofils eine Maske um ein Deckenraster anlegen oder eine Aussparung in ein Deckenraster einfügen. Masken sind hilfreich, wenn Sie z. B. Deckenraster für Räume mit unregelmäßigem Grundriss anfertigen oder Teile eines Raumes von Deckenrastern frei halten möchten.

Sie können geschlossene Polylinien und Räume als Masken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Deckenrasters mit einer Schnittumgrenzung auf Seite 3159.

ANMERKUNG Um ein Schnittprofil hinzuzufügen, müssen Sie zunächst eine geschlossene Polylinie oder einen Raum mit der Form der gewünschten Umgrenzung oder Aussparung zeichnen.

Maskieren von Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Deckenraster mit einer Maske zu versehen. Eine Maske ist eine aus einer Polylinie oder einem Raum bestehende Form, die die Grenzen eines Deckenrasters festlegt. Teile des Rasters, die außerhalb der Grenzen liegen, werden nicht angezeigt.

1 Zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie mit der Form der gewünschten Umgrenzung oder Aussparung.

2 Wählen Sie das Raster, das Sie maskieren möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Umgrenzung einstellen .

4 Wählen Sie die geschlossene Polylinie oder den Raum, den Sie als Maske verwenden möchten.

Teile des Deckenrasters, die außerhalb der für die Maske verwendeten Polylinie oder Raum liegen, werden nicht mehr angezeigt.

TIPP Wenn Sie die ursprüngliche Form des Rasters wiederherstellen möchten, wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Umgrenzung die Option Keine.

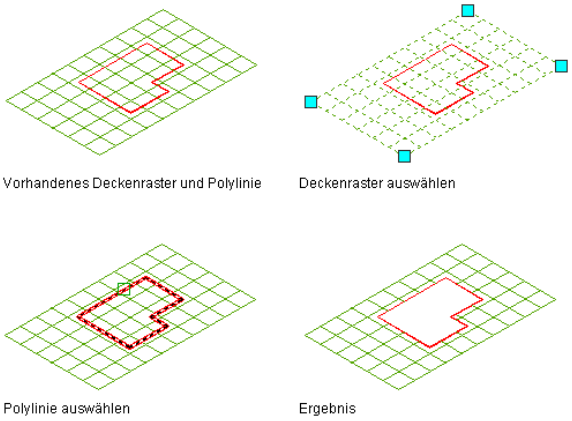
Erstellen von Aussparungen in Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Aussparung in ein bestehendes Deckenraster zu schneiden. Die Aussparung wird aus einer geschlossenen Polylinie oder einem AEC-Objekt erstellt, das innerhalb der Grenzen des Rasters platziert wird. Alle Teile des Rasters innerhalb der Aussparung werden nicht angezeigt.

1. Wenn die Form nicht bereits innerhalb der Grenzen des Rasters besteht, zeichnen Sie eine geschlossene Polylinie in der gewünschten Form.
2. Wählen Sie das Deckenraster, in das Sie eine Aussparung einfügen möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Aussparung hinzufügen ..
4. Wählen Sie eine geschlossene Polylinie oder ein AEC-Objekt für die Aussparung

   Eine Aussparung wird in das Deckenraster geschnitten.
5. Drücken Sie *EINGABE*, um den Befehl abzuschließen.

Einfügen einer Aussparung in ein Deckenraster



Entfernen von Aussparungen aus Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um zuvor in einem Deckenraster erstellte Aussparungen wieder zu entfernen.

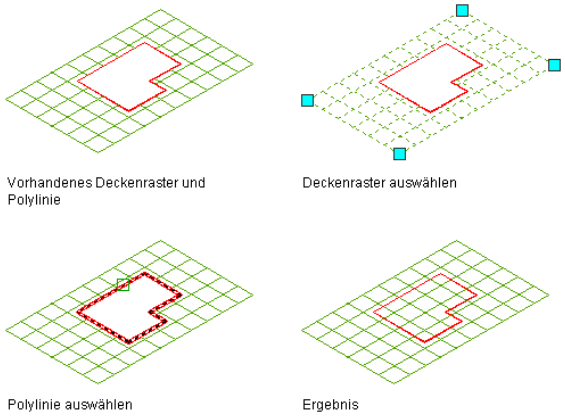
1 Wählen Sie das Raster, aus dem Sie Aussparungen entfernen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Deckenraster ➤ Gruppe Zuschneiden ➤ Aussparung entfernen .

3 Wählen Sie die geschlossene Polylinie der Aussparung.

Die Aussparung wird aus dem Deckenraster entfernt. Die Polylinie bleibt jedoch in der Zeichnung erhalten. Falls erforderlich, können Sie diese manuell löschen.

Entfernen einer Aussparung aus einem Deckenraster



Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Deckenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Deckenraster Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien hinzuzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien bearbeiten oder aus einem Deckenraster entfernen.

1 Wählen Sie das Deckenraster, dem Sie Informationen hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verschieben von Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Deckenrasters zu ändern. Sie können ein bestehendes Deckenraster verschieben, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Das Deckenraster verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Deckenrasters parallel zur XY-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur Z-Achse. Sie können die Ausrichtung des Deckenrasters ändern, indem Sie

seine Normale nach einer anderen Achse ausrichten. Sie können das Deckenraster auch in seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem finden Sie unter "Verwenden von Welt- und Benutzerkoordinatensystemen im dreidimensionalen Raum" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

1. Wählen Sie das Deckenraster, das Sie ändern möchten.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis in der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Eingeben der Position für das Deckenraster:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Position des Deckenrasters	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Einfügen des Deckenrasters in der XY-Ebene	Richten Sie die Normale des Deckenrasters parallel zur Z-Achse aus: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Einfügen des Deckenrasters in der YZ-Ebene	Richten Sie die Normale des Deckenrasters parallel zur X-Achse aus: Geben Sie unter Normale **1** für X und **0** für Z und Y ein.
Einfügen des Deckenrasters in der XZ-Ebene	Richten Sie die Normale des Deckenrasters parallel zur Y-Achse aus: Geben Sie unter Normale **1** für Y ein und **0** für X und Z ein.
Ändern des Drehwinkels des Deckenrasters	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5. Klicken Sie auf OK.

Ändern der Darstellung von Deckenrastern

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der folgenden Darstellungseigenschaften für Linien, Knoten- oder Zellenmarkierungen in einem Deckenraster zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

1. Wählen Sie das zu ändernde Deckenraster, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

   Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern des Knotenradius für ein Deckenraster

Gehen Sie wie folgt vor, um den Knotenradius für ein Deckenraster zu ändern, indem Sie dessen Darstellungseigenschaften bearbeiten.

1. Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Deckenraster.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Deckenraster in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf den Wert für Knotenradius, und geben Sie einen neuen Wert ein. (Sie können stattdessen auch auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um den neuen Radius festzulegen.)

Außerdem können Sie die Knotenradiuseigenschaft über das Kontextmenü des Deckenrasters wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie das Deckenraster aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann den Radius nach Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Detail-Zeichenwerkzeuge 35

AutoCAD Architecture enthält eine Reihe von Werkzeugen, mit denen Sie intuitiv und effektiv mit Liniengrafiken in Detailzeichnungen arbeiten können.

Konstruktionslinien

Konstruktionslinien sind temporäre Linienobjekte, die als Referenzen bei der Erstellung und Positionierung anderer Objekte oder Liniengrafiken verwendet werden können. Sie können Konstruktionslinien beispielsweise zur Erstellung mehrerer Ansichten eines Objekts einsetzen oder damit temporäre Schnittpunkte erstellen, die als Objektfang verwendet werden.

Konstruktionslinien sind entweder Kreise oder gerade Linien, die sich in beide Richtungen unendlich ausdehnen. In beiden Fällen gilt, dass sie den Zeichnungsbereich nicht verändern und keinen Einfluss auf die Größendarstellung oder Ansichtsfenster haben. Sie können Konstruktionslinien genauso wie andere Objekte drehen, kopieren oder löschen.

Die gewohnte Konstruktionslinienfunktion von AutoCAD ist weiterhin über den Befehl KLINIE verfügbar. Die Konstruktionslinienfunktion von AutoCAD Architecture ist jedoch darauf ausgelegt, Ihnen eine intuitivere Anwendung von Konstruktionslinien basierend auf der Geometrie bestehender Objekte oder Liniengrafiken bereitzustellen. Es ist dafür kein Befehlszeileneintrag erforderlich.

In den meisten Fällen zeichnen Sie Konstruktionslinien basierend auf Segmenten von bestehenden Objekte, aber Sie können sie auch erstellen, indem Sie zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben und dabei bestehende Objekte oder Liniengrafiken außer Acht lassen.

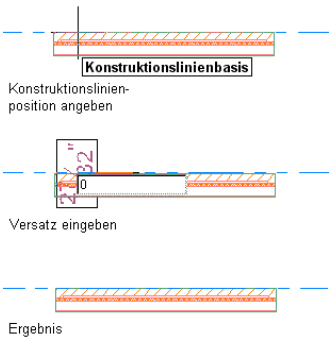
Erstellen von Konstruktionslinien basierend auf bestehenden Objekten oder Liniengrafiken

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um eine Konstruktionslinie basierend auf der Geometrie eines beliebigen geraden, gebogenen oder kreisförmigen Segments eines Objekts oder einer Liniengrafik, ausgenommen Schraffuren, Splines und Ellipsen, zu erstellen. Wenn Sie ein gerades Segment verwenden, erhalten Sie eine gerade Konstruktionslinie, die sich in beide Richtungen unendlich ausdehnt, bei einem gebogenen oder kreisförmigen Segment erhalten Sie einen Kreis als Konstruktionslinie.

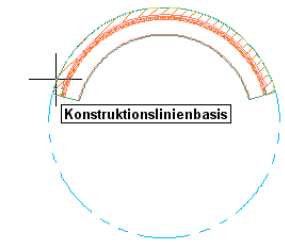
1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Zeichnen ➤ Dropdown Linie ➤ Konstruktionslinie .
2. Zeigen Sie im Zeichnungsbereich auf das Segment, auf dem die Konstruktionslinie basieren soll (die "Konstruktionslinienbasis").

   Es wird eine Vorschau der Konstruktionslinie angezeigt.
3. Klicken Sie einmal, um eine Versatzanzeige einzublenden, die den Abstand zwischen der Vorschaulinie und der Konstruktionslinienbasis dynamisch anzeigt.
4. Ziehen Sie entweder die Vorschaulinie an die gewünschte Stelle, und klicken Sie, um die Konstruktionslinie zu platzieren, oder geben Sie den gewünschten Abstand ein, und drücken Sie *EINGABE*.

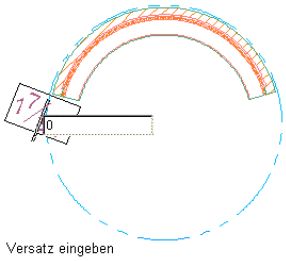
Zeichnen einer Konstruktionslinie (ohne Abstand) basierend auf einem geraden Wandsegment



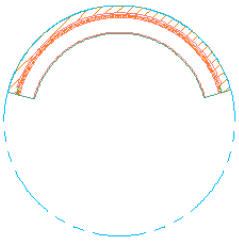
Zeichnen einer Konstruktionslinie (ohne Abstand) basierend auf einem gebogenen Wandsegment



Konstruktionslinien-position angeben

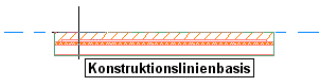


Versatz eingeben



Ergebnis

Zeichnen einer Konstruktionslinie (mit festgelegtem Abstand) basierend auf einem geraden Wandsegment



Konstruktionslinien-position angeben

Versatz eingeben

Ergebnis

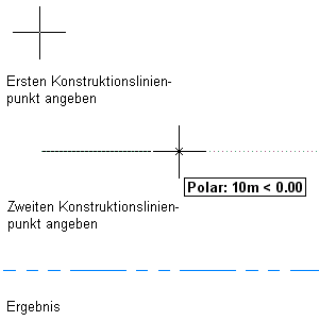
Wenn Sie die erstellte Konstruktionslinie auswählen, werden drei Griffe auf ihr angezeigt. Sie können die Linie mithilfe des mittleren Griffs verschieben oder die Ausrichtung ändern, indem Sie einen der anderen beiden Griffe verschieben.

Erstellen unabhängiger Konstruktionslinien

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um eine gerade Konstruktionslinie zu erstellen, die durch zwei beliebige Punkte verläuft.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Zeichnen ➤ Dropdown Linie ➤ Konstruktionslinie .
2. Drücken Sie *EINGABE*.
3. Geben Sie im Zeichnungsbereich den ersten Punkt an, durch den die Konstruktionslinie verlaufen soll. Dies wird der Ursprung bzw. der konzeptuelle Mittelpunkt der Konstruktionslinie.
4. Geben Sie einen zweiten Punkt an.

Zeichnen einer Konstruktionslinie durch Angabe von Punkten



Die Konstruktionslinie wird angezeigt. Wenn Sie die Linie auswählen, werden drei Griffe angezeigt. Sie können die Linie mithilfe des mittleren Griffs verschieben oder die Ausrichtung ändern, indem Sie einen der anderen beiden Griffe verschieben.

Schraffurwerkzeuge

Das Kontextmenü für Schraffuren enthält Optionen, mit denen Sie Schraffuren relativ zu ihren Ursprüngen neu positionieren, AEC-Polygone als

Umgrenzungen für nicht umgrenzte Schraffuren erstellen und Schraffurumgrenzungen basierend auf anderen geschlossenen Liniengrafiken neu definieren können.

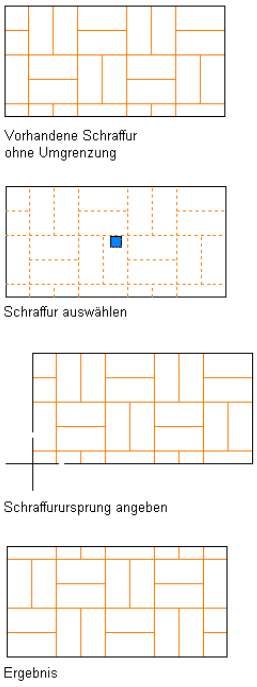
Neupositionieren einer Schraffur

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um Schraffurmuster für Mauern oder Ziegel innerhalb einer Umgrenzung auszurichten, sodass ganze Einheiten entlang einer bestimmten Kante verlaufen.

1. Wählen Sie die Schraffur.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie die Option Ursprung festlegen.
3. Legen Sie den Endpunkt für die Umgrenzung fest, und drücken Sie *EINGABE*.

   Die Schraffur wird entsprechend dem angegebenen Ursprung und dem Endpunkt neu positioniert.

Neupositionieren einer Schraffur innerhalb einer Umgrenzung



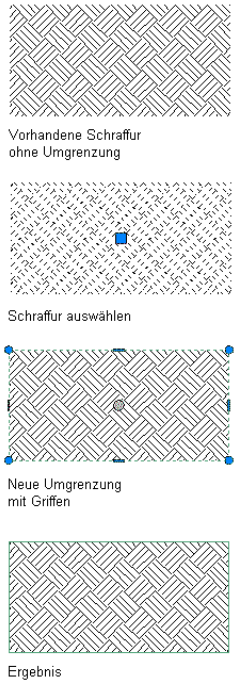
Erstellen einer Schraffurumgrenzung

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um eine Umgrenzung für eine Schraffur zu erstellen, deren ursprüngliche Umgrenzung während anderer Zeichnungsvorgänge gelöscht oder verschoben wurde. Die Umgrenzung, die durch dieses Verfahren generiert wird, ist eine Polylinie. Polylinien werden ebenfalls für evtl. vorhandene freie Flächen in der Schraffur erstellt. Diese Polylinien werden nach der Erstellung der Umgrenzung ausgewählt, sodass Sie sie direkt in die gewünschte Konfiguration bringen können. Danach können Sie die Schraffur auf die neue Umgrenzungskonfiguration mithilfe der Option Umgrenzung einstellen anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Neudefinieren einer Schraffurumgrenzung auf Seite 3185.

1. Wählen Sie die Schraffur.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Umgrenzung generieren.

   Es werden alle Griffe der erstellten Polylinien angezeigt.

Erstellen einer Schraffurumgrenzung



Neudefinieren einer Schraffurumgrenzung

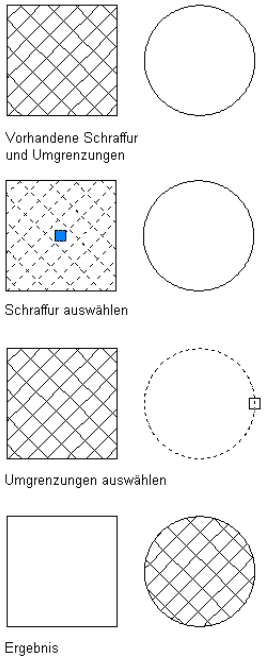
Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um die Umgrenzungen von assoziativen oder nicht-assoziativen Schraffuren basierend auf einer beliebig gewählten geschlossenen Liniengrafik neu zu definieren. In Fällen, in denen eine nicht-assoziative Schraffur ursprünglich eine geschlossene Liniengrafik ausfüllte, aber diese Liniengrafik im Nachhinein gestreckt oder verschoben wurde, können Sie mit dieser Vorgehensweise die Schraffur erweitern oder neu positionieren, um die neue Umgrenzung auszufüllen.

Sie können mit dieser Vorgehensweise auch eine Schraffur von einer Umgrenzung auf andere erweitern oder verschieben. Wenn Sie nicht ebenfalls die umgrenzende Liniengrafik auswählen, wird die Schraffur von der ursprünglichen Umgrenzung auf die anderen gewählten Umgrenzungen verschoben. Sie können verschiedene Liniengrafiken als neue Schraffurumgrenzungen auswählen, z. B. AEC-Polygone, geschlossene Polylinien, Kreise, Text oder Mehrzeilentext.

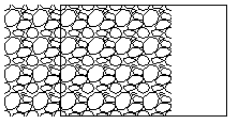
1. Wählen Sie die Schraffur.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Umgrenzung einstellen.
3. Wählen Sie die Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Drücken Sie *EINGABE*, um die gewählte Liniengrafik beizubehalten, oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

   Die gewählte Schraffur wird in allen gewählten Umgrenzungen angewendet.

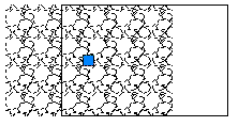
Übertragen einer Schraffur von einer Umgrenzung auf eine andere



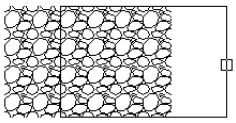
Verschieben einer Schraffur zurück auf die ursprüngliche Umgrenzung



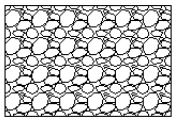
Vorhandene Schraffur
und Umgrenzung



Schraffur auswählen

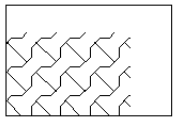


Umgrenzungen auswählen

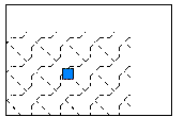


Ergebnis

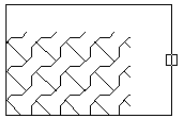
Ändern der Größe einer Schraffur zum Ausfüllen einer Umgrenzung



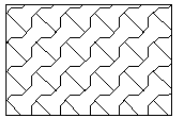
Vorhandene Schraffur
und Umgrenzung



Schraffur auswählen

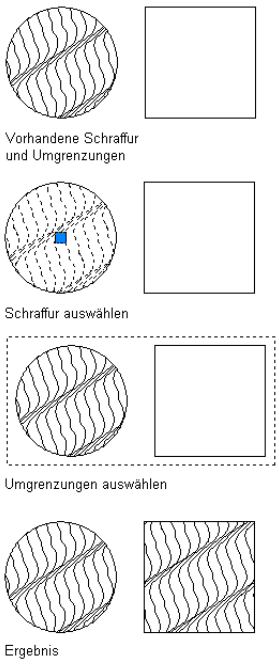


Umgrenzungen auswählen



Ergebnis

Kopieren einer Schraffur von einer Umgrenzung auf eine andere



ANMERKUNG Wenn eine Schraffur ursprünglich als assoziativ erstellt wurde, wird ihre Assoziativität*nicht* auf andere Liniengrafiken übertragen, auf die die Schraffur mithilfe der Option Umgrenzung einstellen angewendet wird. Sollte die ursprüngliche Umgrenzung während des Vorgangs selbst wieder gewählt werden, wird die Assoziation zwischen der Umgrenzung und der Schraffur getrennt.

AEC-Bearbeitungswerkzeuge

Sie können mithilfe der AEC-Bearbeitungswerkzeuge eine Reihe von Bearbeitungsoperationen auf Liniengrafikkomponenten sowie bestimmte architektonische Objekte ausführen. AEC-Bearbeitungswerkzeuge können auf folgende Objekte angewendet werden:

- Schraffuren
- Polylinien
- Kreise

- Bogen
- Text/Mehrzeilentext (Mtext)
- Leerzeichen
- AEC-Polygone
- Extrusionen von Massenelementen
- Alle angegebenen, wenn in Blöcke integriert

Obwohl einige der AEC-Bearbeitungswerkzeuge nur auf die oben aufgeführten Objektarten angewendet werden können, können Sie Objekte beliebiger anderer Arten als Referenzpunkte oder Umgrenzungen für die Bearbeitungsfunktionen verwenden. Beispielsweise können Liniengrafiken in Relation zu architektonischen Objekten, z. B. zu Wänden, gestutzt oder gedehnt werden. Genauso können Sie architektonische Objekte verwenden, um eine Schnittumgrenzung bzw. eine Schnittfläche zu definieren, die aus der Liniengrafik herausgeschnitten werden soll. Architektonische Objekte können ebenfalls in eine Objektsammlung eingeschlossen werden, für die komplette Außenkanten erzeugt werden.

Bei der Arbeit mit architektonischen Objekten, wie beispielsweise Fenster und Türen, können Sie zusätzlich zu Liniengrafiken und profilbasierten Objekten die in dieser Gruppe verfügbaren Werkzeuge Anordnen, Neu positionieren von, Gleichmäßig anordnen und Zentrieren verwenden.

Stutzen von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um Schraffuren, Linien, Polylinien, Bogen, Kreise, AEC-Polygone, Extrusionen von Massenelementen, Räume bzw. beliebige blockbasierte Inhalte (einschließlich Detailkomponenten) zu stutzen, die aus diesen Arten von Liniengrafiken oder Objekten bestehen.

1. Wählen Sie die Liniengrafik, das Objekt oder den Block, der gestutzt werden soll.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Stutzen/Dehnen ➤ AEC-Stutzen .
3. Geben Sie zwei Punkte an, um die Stutzlinie zu definieren.

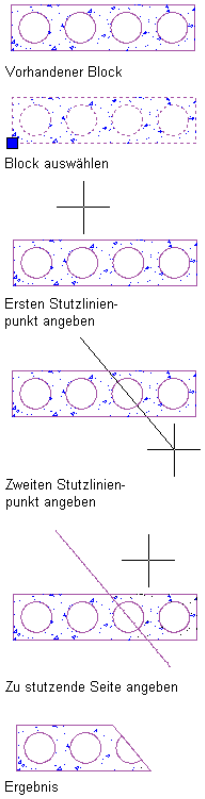
   Die Farbe der Stutzlinie ändert sich, wenn Sie den zweiten Punkt wählen. Die Farbe aller Liniengrafiken (außer Schraffuren) auf der

Seite der Stutzlinie, auf der sich der Cursor befindet, ändert sich ebenfalls.

4 Klicken Sie auf die Seite der Stutzlinie, die Sie entfernen möchten.

Alle Liniengrafiken auf dieser Seite werden entfernt, und die Umgrenzungen aller geschlossenen Polylinien werden auf der anderen Seite der Stutzlinie neu gezeichnet.

Stutzen eines Blocks



Stutzen von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten auf eine Kante

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um eine oder mehrere Linien, Polylinien, Bogen, Kreise, Schraffuren, AEC-Polygone, Extrusionen von Massenelementen

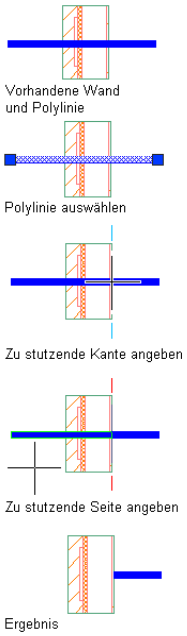
oder Räume auf eine gewählte Kante oder ein beliebiges gerades Segment einer AEC-Liniengrafik zu stutzen. Mit dieser Funktion können Sie Liniengrafiken leicht an Wandkomponenten entlang stutzen.

TIPP Wenn Sie Liniengrafiken auf die Kante eines gebogenen Segments eines Objekts stutzen möchten, sollten Sie die Option Beschneiden (siehe Beschneiden von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten auf Seite 3200) oder die Option Differenz (siehe Subtrahieren von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten auf Seite 3196) verwenden. Mit der Option Beschneiden entfernen Sie Liniengrafiken außerhalb der Umgrenzung des Bogens, während Sie mit der Option Differenz die Liniengrafiken innerhalb der Bogenumgrenzung entfernen.

1. Wählen Sie die Liniengrafik oder das Objekt, das gestutzt werden soll.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Stutzen/Dehnen ➤ AEC-Stutzen .
3. Drücken Sie *EINGABE*.
4. Bewegen Sie den Cursor auf die Kante oder Linie, auf die Sie die gewählte Liniengrafik bzw. das Objekt stutzen möchten.
5. Klicken Sie, wenn die Stutzlinie angezeigt wird.
6. Klicken Sie auf die Seite der Trimmlinie, die gestutzt werden soll.

   Alle gewählten Liniengrafiken werden auf die gewählte Kante gestutzt.

Stutzen von Liniengrafiken auf die Kante einer Wand



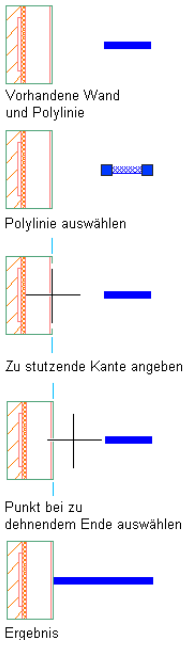
Erweitern von Liniengrafiken bis zu einer Kante

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um eine oder mehrere Linien, offene Polylinien oder Bogen exakt auf eine Kante oder ein gerades bzw. gebogenes Segment eines Objekts oder auf eine Erweiterung dieses Segments zu erweitern.

1. Wählen Sie die zu erweiternde Liniengrafik aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Stutzen/Dehnen ➤ AEC-Dehnen .
3. Bewegen Sie den Cursor auf die Kante oder Linie, auf die Sie die gewählte Liniengrafik erweitern möchten, und klicken Sie, wenn eine temporäre Linie entlang der Kante/Linie und in beide Richtungen darüber hinaus angezeigt wird.
4. Klicken Sie auf einen beliebigen Punkt der Liniengrafik, oder klicken Sie auf die Kante oder Linie, auf die Sie die gewählte Liniengrafik erweitern möchten.

Die Liniengrafik wird zu der Kante erweitert. Wenn Sie mehrere Linien auswählen, werden durch Klicken auf eine von ihnen alle erweitert.

Erweitern von Liniengrafiken auf die Kante einer Wand



Teilen von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um Liniengrafiken, AEC-Polygone, Extrusionen von Massenelementen, Räume oder einen Block mit diesen Objekten in zwei oder mehrere Teile mithilfe einer Teilungslinie zu teilen. Die Teile auf beiden Seiten der Linie sind dann einzeln auswählbar. Wenn ein Objekt mit einer geschlossenen Umgrenzung mit dieser Option in zwei Teile geteilt wird, werden beide Teile als geschlossen neu erstellt. Wenn eine zickzackförmige offene Polylinie der Länge nach geteilt wird, werden viele auswählbare Segmente erstellt.

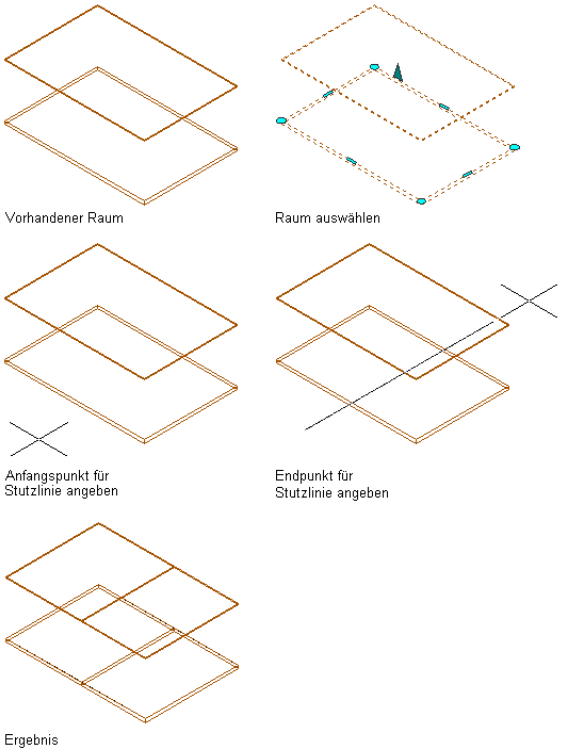
1 Wählen Sie die Liniengrafik, das Objekt oder den Block, der geteilt werden soll.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Ausrichten ➤ Teilen .

3 Geben Sie zwei Punkte an, um die Teilungslinie zu definieren. Bei einem Objekt mit geschlossener Umgrenzung können sich die Punkte innerhalb oder außerhalb der Umgrenzung befinden. Die Teilungslinie wird automatisch erweitert, bis sie alle Umgrenzungen des gewählten Objekts schneidet.

Die geteilten Abschnitte der Liniengrafik bzw. des Objekts sind jetzt auf beiden Seiten der Teilungslinie einzeln auswählbar. Beachten Sie, dass die Teilungslinie nicht mehr sichtbar ist, nachdem Sie den zweiten Punkt ausgewählt haben.

Trennen eines Raumobjekts



Subtrahieren von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten

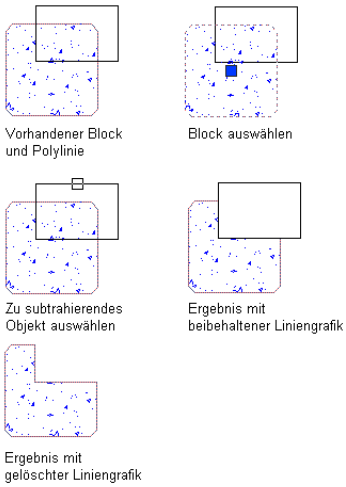
Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um einen gewählten Teil einer Liniengrafik, eines AEC-Polygons, einer Extrusion von Massenelementen, eines Raums oder eines Blocks mit diesen Objekten zu entfernen, ohne dass die verbleibenden Komponenten neu gezeichnet werden müssen. Außerdem können Sie auch die Ecken eines Rechtecks als zu subtrahierenden Bereich definieren. Der zu subtrahierende Teil kann Linien, Polylinien (offene oder geschlossene), Bogen, Kreise, Text oder Schraffuren enthalten bzw. dadurch begrenzt werden. Wenn bei der Subtraktion ein Teil einer geschlossenen Polylinie entfernt wird, wird die Polylinie als geschlossen neu erstellt. Wenn die Subtraktion eine geschlossene Polylinie halbiert, werden beide Teile als geschlossene Polylinie neu erstellt. Wenn jedoch eine Schraffur halbiert wird, bleibt diese ein einzelnes Linienobjekt, das Sie auswählen können, indem Sie auf einen der "Teile" klicken.

ANMERKUNG Alle Objekte oder Teile, die bei diesem Vorgang subtrahiert werden, werden tatsächlich aus der Zeichnung entfernt. Wenn Sie Liniengrafiken nur in der Ansicht ausblenden möchten, sollten Sie dazu den Befehl Verdecken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Verdecken von Bereichen einer Liniengrafik auf Seite 3197.

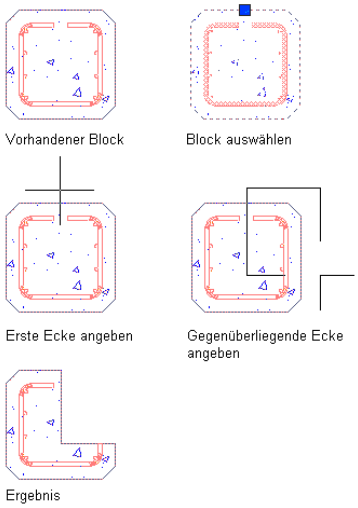
---

1. Zeichnen Sie die Liniengrafik, die den zu subtrahierenden Teil einschließt, falls diese noch nicht besteht.
2. Wählen Sie die Liniengrafik bzw. das Objekt, von dem der Teil subtrahiert werden soll.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Verbinden/Differenz ➤ Differenz .
4. Drücken Sie *EINGABE*, und geben Sie eine rechteckige Form an, die vom Objekt subtrahiert werden soll.
5. Außerdem können Sie auch die Liniengrafik auswählen, die den zu subtrahierenden Teil einschließt, und anschließend *EINGABE* drücken.
6. Drücken Sie *EINGABE*, um die gewählte Liniengrafik beizubehalten, oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

Subtrahieren eines Teils eines Blocks mit einer bestehenden Polylinie



Subtrahieren eines Teils eines Blocks durch Angeben der Ecken eines Rechtecks



Verdecken von Bereichen einer Liniengrafik

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um einen Bereich einer Liniengrafik in Relation zu einer anderen zu verdecken bzw. "auszublenden". Diese Funktion

wird sehr häufig verwendet, um anzuzeigen, dass ein Objekt hinter oder unter einem anderen weiter verläuft, das im Vordergrund dargestellt werden soll. Die verdeckte Liniengrafik wird auf dem Layer platziert, der durch den Layer-Schlüssel HIDDEN definiert wird. Nach der Auswahl des Befehls Verdecken können Sie auch zwei Ecken des zu verwendenden Rechtecks angeben.

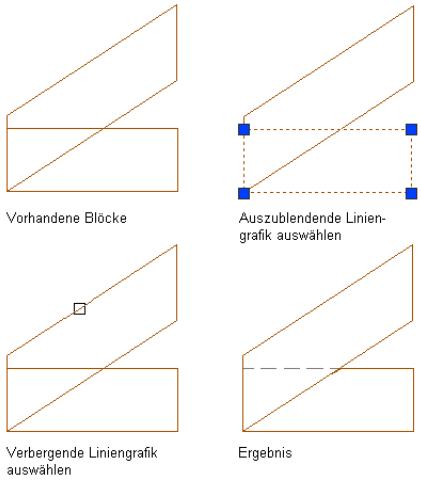
1 Wählen Sie die Liniengrafik, die Sie verdecken möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Verdecken ➤ Verdecken .

3 Wählen Sie die "verdeckende Liniengrafik" (d. h. die Liniengrafik, die vor der zuerst ausgewählten Liniengrafik liegen soll), und drücken Sie *EINGABE*.

Der verdeckte Bereich wird durch eine gestrichelte Linie eingegrenzt. Sie können ihn (bzw. seine Komponenten) getrennt von der Liniengrafik auswählen, zu der er ursprünglich gehörte.

Verdecken von Liniengrafiken durch einen Block



4 Außerdem können Sie auch *EINGABE* drücken und eine rechteckige Form zum Verdecken des Objekts angeben.

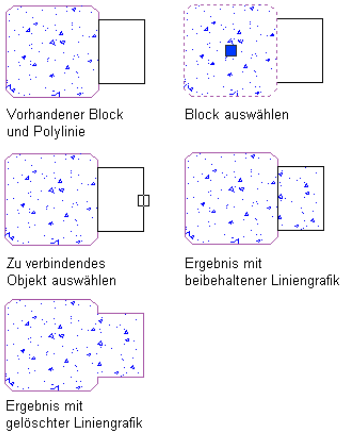
Verbinden von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um mehrere geschlossene Polylinien, Kreise, Schraffuren, AEC-Polygone, Extrusionen von Massenelementen, Räume oder Blöcke in einem einzelnen umgrenzten Objekt bzw. einem Linienobjekt zu verbinden.

1. Wählen Sie die Liniengrafik oder das Objekt aus, zu dem Sie ein oder mehrere Liniengrafiken oder Objekte hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Verbinden/Differenz ➤ Verbinden .
3. Wählen Sie die Liniengrafiken bzw. Objekte, die Sie mit der zuerst gewählten Liniengrafik bzw. dem Objekt verbinden möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Drücken Sie *EINGABE*, um die gewählte Liniengrafik beizubehalten, oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

   Alle gewählten Liniengrafiken und/oder Objekte werden in einem einzelnen Objekt des zuerst gewählten Typs verbunden. Wenn Sie also in Schritt 1 ein AEC-Polygon auswählen und dann in Schritt 3 ein Raumobjekt, erhalten Sie am Ende wieder ein AEC-Polygon.

   Verbinden eines Bereichs mit einem Block



5. Außerdem können Sie nach Schritt 2 *EINGABE* drücken und eine rechteckige Form zum Verbinden mit der Liniengrafik bzw. dem Objekt angeben.

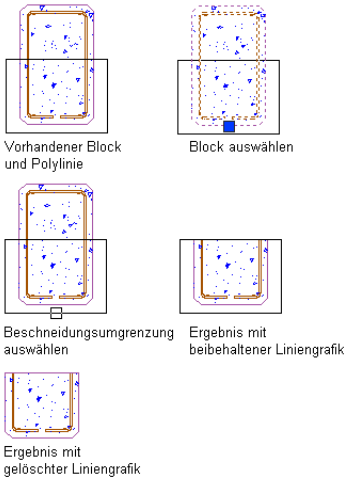
Beschneiden von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um Liniengrafiken oder profilbasierte Objekte auf eine kleinere Fläche zu beschneiden, indem Sie eine Umgrenzung definieren. Folgende Objekte können beschnitten werden: Schraffuren, Linien, Polylinien, Bogen, Kreise, AEC-Polygone, Extrusionen von Massenelementen, Räume und Blöcke. Weder die zu beschneidende Liniengrafik noch die den Beschnittbereich definierende Liniengrafik muss eine geschlossene Umgrenzung aufweisen. Beispielsweise können Sie eine V-förmige Polylinie verwenden, um einen Kreis zu beschneiden, oder Sie verwenden einen Kreis, um eine V-förmige Polylinie zu beschneiden. Nach der Auswahl des Befehls Beschneiden können Sie auch zwei Ecken eines Rechtecks angeben, durch das die Liniengrafik bzw. die Objekte beschnitten werden sollen.

1. Zeichnen Sie die Liniengrafik, die die neue Umgrenzung definiert, auf die Sie die bestehende Liniengrafik beschneiden möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Verdecken ➤ Zuschneiden .
3. Wählen Sie die zu beschneidende Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wählen Sie die Liniengrafik, die die neue Umgrenzung definiert (gezeichnet in Schritt 1), und drücken Sie *EINGABE*.
5. Drücken Sie *EINGABE*, um die gewählte Liniengrafik (Schnittumgrenzung) beizubehalten, oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

   Alle Teile der ursprünglich gewählten Liniengrafiken, die außerhalb der Schnittumgrenzung liegen, werden gelöscht. Wenn Sie die Schnittumgrenzung löschen, werden die Umgrenzungen auf alle geschlossenen Objekte innerhalb der Schnittumgrenzung neu gezeichnet, aber die beschnittenen offenen Objekte verbleiben geöffnet.

Beschneiden eines Blocks mit einer Polylinie



6 Außerdem können Sie nach Schritt 2 *EINGABE* drücken und eine rechteckige Form zum Beschneiden der Liniengrafik bzw. des Objekts angeben.

Vervollständigen der Außenkanten von Liniengrafiken

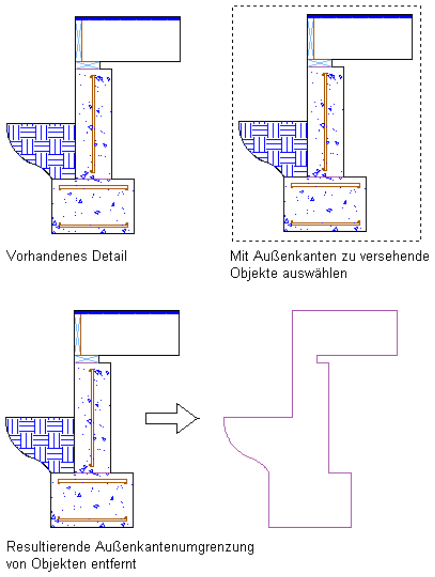
Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um ein Profil oder eine Außenkante um eine Anzahl kontinuierlicher Linienobjekte, einschließlich Architekturobjekten, zu erstellen. Das Ergebnis dieses Vorgangs gleicht dem bei der Verbindung von Komponenten (siehe Verbinden von Liniengrafiken und profilbasierten Objekten auf Seite 3199); hier jedoch ist der erstellte Umriss eine separat auswählbare Komponente. Anders als die anderen AEC-Liniengrafikwerkzeuge ist dieses Werkzeug auf der allgemeinen Werkzeugpalette verfügbar. Der Befehl AecShrinkwrap, der vom Werkzeug aufgerufen wird, wird in einen DesignCenter-Befehl integriert, um die Layer-Zuordnung anzupassen (d. h., Polylinien, die mit dieser Funktion bearbeitet wurden, werden automatisch auf einem bestimmten Layer platziert, der durch den verbundenen Layer-Schlüssel bestimmt wird).

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Detaillieren, und klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

2 Klicken Sie auf das Außenkantenwerkzeug.

3 Wählen Sie die Objekte, deren Außenkanten Sie vervollständigen möchten.

4 Drücken Sie *EINGABE*.



Alle Objekte in den Außenkanten bleiben ausgewählt. Sie können jetzt das Außenkantenprofil auswählen und unabhängig von den eingeschlossenen Liniengrafiken verschieben.

Erstellen von Anordnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anordnung von identischen Liniengrafiken (wie Schraffuren oder Polylinien), architektonischen Objekten (wie Türen oder Wände), AEC-Polygonen oder profilbasierten Objekten (wie Massenelementextrusionen oder Räume) zu erstellen. Außerdem können Sie beliebige blockbasierte Inhalte (z. B. Detailkomponenten) anordnen, die aus diesen Arten von Liniengrafiken oder Objekten bestehen.

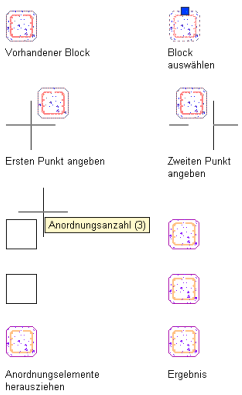
1 Wählen Sie die Liniengrafik, das Objekt oder den Block, die angeordnet werden sollen.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Reihe ➤ AEC-Reihe .

3 Wählen Sie eine Kante, und ziehen Sie den Cursor, um die Richtung der Anordnung bei einer rechteckigen Anordnung anzugeben.

Die Anzahl der zur Anordnung hinzugefügten Objekte wird in der QuickInfo als Anordnungsanzahl angezeigt.

Anordnen eines Blocks



4 Geben Sie einen Wert für den Abstandsversatz zwischen jedem Vorkommen der Liniengrafik oder des Objekt ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Außerdem können Sie bei einer polaren Anordnung zwei Punkte zum Erstellen des Winkels der Anordnung angeben, einen Wert für den Abstandsversatz zwischen der Liniengrafik oder dem Objekt eingeben und *EINGABE* drücken.

5 Klicken Sie auf den Zeichnungsbereich, um den Endpunkt der Anordnung anzugeben.

Weitere Informationen zu Anordnungen finden Sie unter "Dialogfeld Anordnung" in der AutoCAD-Hilfe.

Neupositionieren von einem Referenzpunkt aus

Gehen Sie wie folgt vor, um architektonische Objekte, Liniengrafiken oder Blöcke von einem bestimmten Referenzpunkt aus in der Zeichnung neu zu positionieren. Wenn Sie beispielsweise einen zentralen Küchenblock 6'-0" (6 Fuß, 0 Zoll) in einem vorhandenen Schrank neu positionieren möchten, können Sie beim Platzieren des Kückenblocks die Innenkante des Schranks als Referenzpunkt verwenden. Diese Vorgehensweise können Sie auch für Schraffuren, Linien, Polylinien, Bogen, Kreise, AEC-Polygone, Massenelementextrusionen, Räume bzw. beliebige blockbasierte Inhalte (z. B.

Detailkomponenten) verwenden, die aus diesen Arten von Liniengrafiken oder Objekten bestehen.

1. Wählen Sie die Liniengrafik, das Objekt oder den Block, die neu positioniert werden sollen.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Ausrichten ➤ Neu positionieren von .
3. Wählen Sie eine bestehende Kante, von der aus Sie das Objekt neu positionieren möchten, oder wählen Sie zwei Punkte zum Angeben der Referenzkante.
4. Wählen Sie das neu zu positionierende Objekt, und geben Sie einen Wert für den Abstand zwischen dem Objekt und der Referenzkante ein.
5. Drücken Sie *EINGABE*.

Gleichmäßiges Anordnen von Liniengrafiken oder Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gruppe von vorhandenen architektonischen Objekten, Liniengrafiken oder Blöcken mit einem gleichmäßigen Abstand zueinander anzuordnen. Wenn beispielsweise auf einer Wand die Fenster nicht in einer Reihe angeordnet sind, können Sie die Fenster gleichmäßig über die gesamte Wandbreite verteilen, indem Sie Punkte entlang einer Achse angeben. Diese Vorgehensweise können Sie auch für Schraffuren, Linien, Polylinien, Bogen, Kreise, AEC-Polygone, Massenelementextrusionen, Räume bzw. beliebige blockbasierte Inhalte (z. B. Detailkomponenten) verwenden, die aus diesen Arten von Liniengrafiken oder Objekten bestehen.

1. Wählen Sie die gewünschte Liniengrafik, das Objekt oder den Block.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Ausrichten ➤ Gleichmäßig verteilen .
3. Wählen Sie eine Kante als Achse, entlang der alle Objekte gleichmäßig angeordnet werden sollen, und geben Sie entlang der Kante einen Anfangs- und einen Endpunkt an; Sie können auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen die Objekte mit einem gleichmäßigen Abstand zueinander verteilt werden.

ANMERKUNG Wenn Sie beispielsweise zwei Objekte auswählen, die gleichmäßig zueinander zwischen zwei Punkten angeordnet werden sollen, erfolgt die gleichmäßige Anordnung der Objekte zwischen dem angegebenen Anfangspunkt zum Mittelpunkt des ersten Objekts, vom Mittelpunkt des ersten Objekts zum Mittelpunkt des zweiten Objekts und vom Mittelpunkt des zweiten Objekts zum angegebenen Endpunkt.

Zentrieren von Liniengrafiken oder Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um folgende Objekte in die Mitte zwischen zwei Punkte zu setzen: Schraffuren, Linien, Polylinien, Bogen, Kreise, AEC-Polygone, Extrusionen von Massenelementen, Räume bzw. beliebige blockbasierte Inhalte (einschließlich Detailkomponenten), die aus diesen Typen von Liniengrafiken oder Objekten bestehen.

1. Wählen Sie die Liniengrafik, das Objekt oder den Block, die zentriert werden sollen.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ ➤ Dropdown Ausrichten ➤ Mittelpunkt .
3. Wählen Sie eine Kante als Achse, und geben Sie entlang der Kante zwei Punkte an, zwischen denen das Objekt zentriert werden soll; Sie können auch *EINGABE* drücken und zwei Punkte angeben, zwischen denen das Objekt zentriert werden soll.

Profile

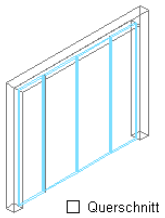
36

Profile sind geschlossene Liniengrafikformen, die zum Definieren der Komponenten komplexer Objekte verwendet werden.

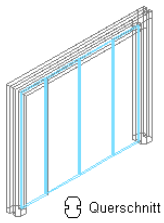
Was sind Profile?

Profile sind geschlossene Liniengrafikformen, die zum Definieren der Komponenten komplexer Objekte verwendet werden.

Beispiel: Standard- und profilbasierte Fassadenrahmen

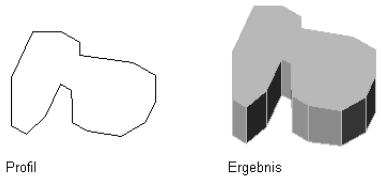


Standardrahmen

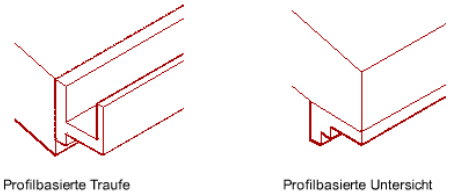


profil-basierter Rahmen

Beispiel 2: extrudierte Massenelemente



Beispiel 3: Traufe und Untersicht eines Dachelements



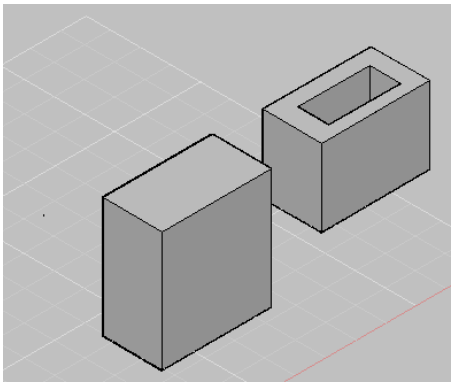
Sie können zum Erstellen folgender Objekte und Komponenten verwendet werden:

- Extrudiertes und rotiertes Massenelement
- Decken- und Dachelementkanten (Traufen und Untersichten)
- Rahmen für Türen, Fenster, Öffnungen, Tür-Fenster-Kombinationen und Fassaden
- Sprossen für Türen, Fenster, Öffnungen, Tür-Fenster-Kombinationen und Fassaden
- Horizontale Holme, Handläufe, untere Querprofile und Pfosten von Geländern
- Wand-Sweeps

ANMERKUNG Da Profile Objekte unterstützen, die die Form anderer Objekte festlegen, können Sie kein Profilwerkzeug in der Werkzeugpalette erstellen und kein eigenständiges Profil in einer Zeichnung einfügen.

Profile bestehen aus einer oder mehreren geschlossenen Linien, die als Ringe bezeichnet werden.

Aus einem Profil extrudiertes Massenelement



Folgende Objekte können zur Profilerstellung verwendet werden:

- Geschlossene Polylinien
- Rechtecke
- Kreise
- Ellipsen
- Splines
- AEC-Polygone

Sie können mehrere geschlossene Liniengrafikringe zum Erstellen eines Profils zeichnen. Durch ein Profil mit zwei Ringen wird ein Objekt mit einem leeren Bereich erstellt. Durch ein Profil mit drei Ringen wird ein leerer Bereich mit einer Insel erstellt.

Erstellen von Profilen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Profil zu erstellen.

1. Zeichnen Sie eine geschlossene Liniengrafik in der für die profilbasierte Komponente benötigten Form.
2. Wählen Sie die Liniengrafik aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Konvertieren in ➤ Profildefinition.
3. Um dem Profil eine andere Liniengrafikkomponente hinzuzufügen, geben Sie **r** (Ring hinzufügen) ein und wählen die gewünschte Liniengrafik aus.

4 Geben Sie den Einfügepunkt für das Profil ein:

- Um das Profil in der Objektmitte einzufügen, geben Sie **s** (Schwerpunkt) ein.
- Um das Profil an einem anderen Punkt des Objekts einzufügen, geben Sie einen Einfügepunkt auf dem Bildschirm ein.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

6 Geben Sie eine Bezeichnung für das Profil ein, und klicken Sie auf OK.

Jetzt können Sie das Profil zur Erstellung profilbasierter Objektkomponenten verwenden.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Profildefinitionen . Fügen Sie dann ein neues Profil hinzu. Um die Geometrie zu definieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Profildefinition im Stil-Manager, wählen Festlegen aus und die gewünschte Liniengrafik auf dem Bildschirm.

Definieren der Richtung von Profilkanten und Extrusion

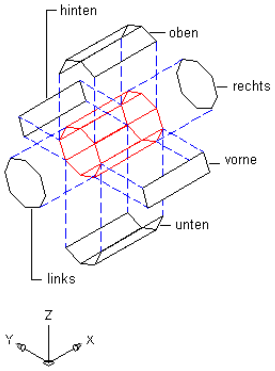
Wenn ein Profil zum Extrudieren von Objekten oder Komponenten verwendet werden soll, müssen folgende Parameter festgelegt werden:

- die Position jeder Kante im Profil (links, rechts, hinten, verwerfen, keine)
- die Achse, entlang der ein Objekt aus der Form eines Profils extrudiert wird

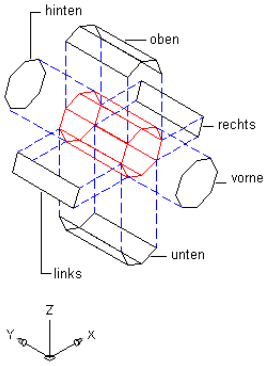
Diese Einstellungen bestimmen, wie die Oberflächenschraffur auf Objekte angewendet wird, die aus diesem Profil generiert werden, und wie diese Objekte aus einem zweidimensionalen (2D) Profil extrudiert werden.

Informationen zur Oberflächenschraffur finden Sie unter Arbeiten mit Oberflächenschraffuren auf Seite 1012. Nachstehend sehen Sie einige Beispiele für verschiedene Extrusionsrichtungen.

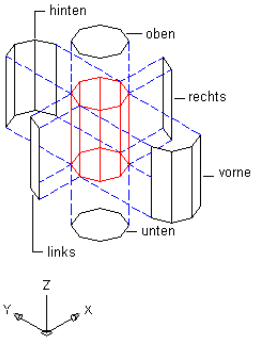
Flächenzuweisungen bei in der X-Richtung extrudierten Kanten



Flächenzuweisungen bei in der Y-Richtung extrudierten Kanten



Flächenzuweisungen bei in der Z-Richtung extrudierten Kanten



ANMERKUNG Die Form von aus einem Profil erstellten Objekten ändert sich automatisch, sobald Sie die Profilecken bzw. die Extrusionsachse ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Profildefinitionen .

2 Wählen Sie das zu ändernde Profil.

3 Wählen Sie die Registerkarte Profilecken.

4 Wählen Sie eine Ecke, und geben Sie deren Position an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Kantenposition durch die Software	Klicken Sie auf Standardeckenposition berechnen. Sie können anschließend die Position einzelner Kanten gegebenenfalls auch manuell ändern.
Wählen einer Kantenposition	Wählen Sie die Einstellung für Kante und dann die neue Position.
Ausschließen einer Kante von der Oberflächenschraffur	Wählen Sie die Einstellung für Kante und dann die Option Keine.
Verwerfen einer Kante	Wählen Sie die Einstellung für Kante und dann die Option Verwerfen.

5 Bestimmen Sie eine Extrusionsachse auf der Grundlage des Typs des aus dem Profil erstellten Objekts:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Profils für ein Dachelement oder eine Deckentraufe, Wand-Sweeps oder Geländer	Wählen Sie bei Extrusionsrichtung die Option X.
Erstellen eines Profils für eine Deckenuntersicht oder einen Öffnungsrahmen	Wählen Sie bei Extrusionsrichtung die Option Y.
Erstellen eines Profils für ein extrudiertes Massenelement	Wählen Sie bei Extrusionsrichtung die Option Z.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen eines Profils zu einer Objektkomponente

Mit Profilen kann die Form verschiedener Objekte und Objektkomponenten festgelegt werden. Die nachstehende Tabelle enthält Links zu weiteren Informationen über das Hinzufügen von Profilen zu verschiedenen Objekten und Komponenten:

Objektkomponente	Vorgehensweise
Extrudierte Massenelemente	Erstellen eines Massenelements durch Extrudieren eines Profils auf Seite 1143
Rotierte Massenelemente	Erstellen eines Massenelements durch Rotation eines Profils auf Seite 1143
Dachelement- und Deckenkanten	Angeben einer Traufe und einer Untersicht für einen Decken- bzw. Dachelementkantenstil auf Seite 2834
Türrahmen	Festlegen der Gestaltung eines Türstils auf Seite 2157 Ersetzen der Türform in einem Türstil auf Seite 2160
Fensterrahmen	Festlegen der Gestaltung eines Fensterstils auf Seite 2266 Ersetzen der Fensterform in einem Fensterstil auf Seite 2267
Öffnungsrahmen	Erstellen einer Öffnung mit benutzerspezifischer Form auf Seite 2323
Türsprossen	Hinzufügen von Glas zu einem Türstil auf Seite 2185
Geländer	Hinzufügen eines benutzerspezifischen Profils zu einer Geländerkomponente auf Seite 2622
Fassadenrahmen und Pfosten	Definieren eines Fassadenrahmens mithilfe eines Profils auf Seite 1649 Definieren von Pfosten einer Fassade mithilfe eines Profils auf Seite 1656 Definieren eines Fassadenelementrahmens mithilfe eines Profils auf Seite 1807 Definieren von Pfosten eines Fassadenelements mithilfe eines Profils auf Seite 1814
Tür-Fenster-Kombination	Definieren eines Rahmens für eine Tür-Fenster-Kombination unter Verwendung eines Profils auf Seite 1956

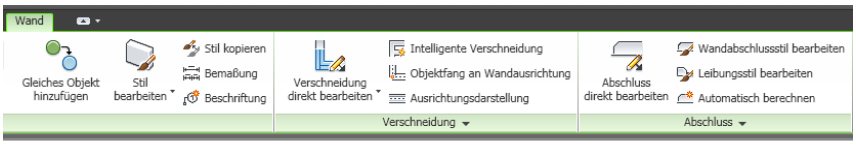
Objektkomponente	Vorgehensweise
	Definieren von Pfosten einer Tür-Fenster-Kombination mithilfe eines Profils auf Seite 1965
AEC-Polygone	Erstellen eines AEC-Polygons aus einem Profil auf Seite 2077
Wand-Sweeps	Hinzufügen von Sweeps zu einer Wand auf Seite 1412

Direktbearbeitung eines Profils

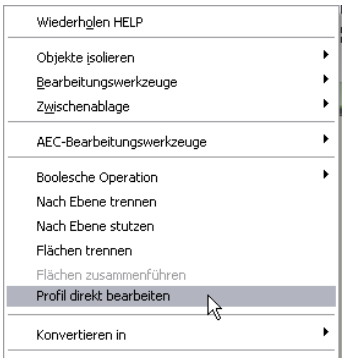
Profile, die Objekten in der Zeichnung zugewiesen sind, können direkt bearbeitet werden, sodass Sie die Form des Profils (und damit die der Komponente) direkt am Bildschirm ändern können. Die Direktbearbeitung ist ein spezieller Modus zur Bearbeitung von Objektkomponenten, in dem andere Bearbeitungsfunktionen eingeschränkt sind. Im Direktbearbeitungsmodus können Zeichnungen beispielsweise nicht gespeichert und geschlossen werden. Beim Beenden des Direktbearbeitungsmodus können Sie die Änderungen verwerfen, die vorhandene Profildefinition überschreiben oder die Änderungen als neue Profildefinition speichern.

Wechseln in den Direktbearbeitungsmodus

1. Fügen Sie ein Objekt mit dem gewünschten Profil in die Zeichnung ein. Eine Liste von Objekten, die Profile enthalten können, finden Sie unter Was sind Profile? auf Seite 3207.
2. Wählen Sie das Objekt aus, und führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
   - Wählen Sie in der Multifunktionsleiste auf der kontextabhängigen Registerkarte des Objekts den Befehl Direktbearbeitung. Abhängig von dem Objekt befinden sich die Direktbearbeitungsbefehle in verschiedenen Gruppen. Einige Objekte wie Wände oder Fassaden können auch mehrere profilbasierte Komponenten enthalten. In diesem Fall wählen Sie zuerst die entsprechende Gruppe für die Komponente und dann den zugehörigen Direktbearbeitungsbefehl.



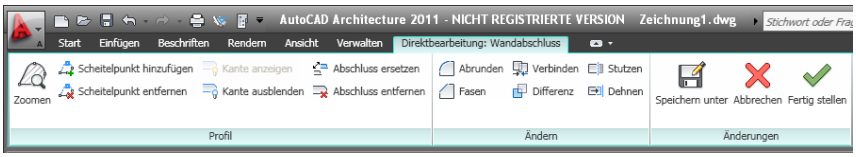
- Wählen Sie den Direktbearbeitungsbefehl aus dem Kontextmenü des Objekts. Wenn ein Objekt zahlreiche profilbasierte Komponenten enthält, wählen Sie zuerst das entsprechende Untermenü, beispielsweise Sweeps ➤ Direktbearbeitung.



Im Direktbearbeitungsmodus ändert sich die Benutzeroberfläche wie folgt:

- In der Multifunktionsleiste wird eine kontextabhängige Registerkarte zur Direktbearbeitung der ausgewählten Komponente angezeigt.

  Registerkarte zur Direktbearbeitung von Wandabschlüssen

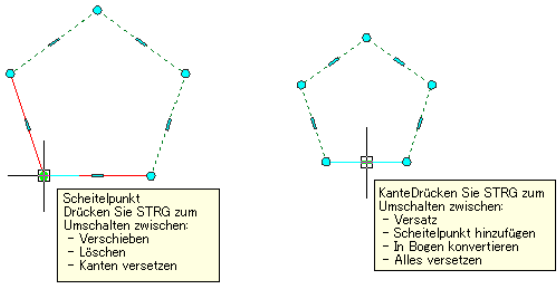


- Griffe auf bearbeitbaren Profilen werden in Magenta angezeigt. Daran erkennen Sie, dass Sie sich im Direktbearbeitungsmodus befinden.
- Einige Befehle, beispielsweise zum Schließen oder Speichern der Zeichnung, sind im Direktbearbeitungsmodus deaktiviert. Um diese Befehle aufzurufen, müssen Sie den Direktbearbeitungsmodus zuerst beenden.

Bearbeiten des Profils

3 Wählen Sie das zu bearbeitende Profil aus.

Griffbearbeitungsoptionen für Profile



4 Mit den Griffen, der Multifunktionsleiste oder dem Kontextmenü können Sie folgende Änderungen am Profil vornehmen:

Verschieben eines Scheitelpunkts	Wählen Sie den Scheitelpunktgriff aus, und verschieben Sie ihn.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts	■ Griffe: Wählen Sie den Kantengriff aus, der sich am nächsten zur Position des neuen Scheitelpunkts befindet. Drücken Sie die Strg-Taste einmal, und platzieren Sie den Scheitelpunkt mithilfe des Vorschaubilds. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe Profil, und wählen Sie Scheitelpunkt hinzufügen. Geben Sie dann die Position des neuen Scheitelpunkts auf dem Bildschirm ein. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Scheitelpunkt hinzufügen, und geben Sie die Position des neuen Scheitelpunkts am Bildschirm ein.
Entfernen eines Scheitelpunkts	■ Griffe: Wählen Sie den Griff des zu entfernenden Scheitelpunkts aus. Drücken Sie dann einmal die Strg-Taste, und klicken Sie zum Entfernen des Scheitelpunks. ■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe Profil, und wählen Sie Scheitelpunkt entfernen. Wählen Sie dann

	den zu entfernenden Scheitelpunkt auf dem Bildschirm aus. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Scheitelpunkt entfernen, und wählen Sie den zu entfernenden Scheitelpunkt aus.
Versetzen eines Scheitelpunkts einschließlich der Kanten	■ Griffe: Wählen Sie den Griff des Scheitelpunkts aus, den Sie einschließlich seiner Kanten versetzen möchten. Drücken Sie zweimal die Strg-Taste, und ziehen Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position.
Versetzen einer Profilkante	■ Griffe: Wählen Sie den Griff der Kante aus, die Sie versetzen möchten, und ziehen Sie sie an die gewünschte Position.
Konvertieren einer Kante in einen Bogen	■ Griffe: Wählen Sie den Griff der Kante aus, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie zweimal die Strg-Taste. Ziehen Sie dann den Griff, bis die gewünschte Bogenform erreicht ist.
Versetzen aller Kanten des Profils	■ Griffe: Wählen Sie einen beliebigen Kantengriff des Profils aus, und drücken Sie dreimal die Strg-Taste. Ziehen Sie dann den Griff, bis das Gesamtprofil die gewünschte Form erreicht hat.
Hinzufügen eines Rings zu einem Profil	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe Profil, und wählen Sie Ring hinzufügen . Wählen Sie dann eine geschlossene Polylinie, einen Spline, eine Ellipse oder einen Kreis zum Konvertieren aus. ■ Kontextmenü: Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf Ring hinzufügen. Wählen Sie eine geschlossene Polylinie, einen Spline oder eine Ellipse zum Konvertieren aus.
Entfernen eines Rings aus einem Profil	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Pro-

	fils auf die Gruppe Profil, und wählen Sie Ring entfernen . Wählen Sie dann den Ring aus, den Sie aus den Profil entfernen möchten, und drücken Sie EINGABE. ■ Kontextmenü: Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf Ring entfernen. Wählen Sie dann den Ring aus, den Sie aus den Profil entfernen möchten, und drücken Sie EINGABE.
Ersetzen eines Rings	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe Profil, und wählen Sie Ring ersetzen . Wählen Sie den zu ersetzenden Ring aus und dann den Ring, der stattdessen verwendet werden soll. ■ Kontextmenü: Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf Ring ersetzen. Wählen Sie den zu ersetzenden Ring aus und dann den Ring, der stattdessen verwendet werden soll.

Beenden des Direktbearbeitungsmodus

5 Nachdem Sie alle Änderungen am Profil vorgenommen haben, haben Sie folgende Möglichkeiten zum Beenden des Direktbearbeitungsmodus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwerfen der Änderungen und Wiederherstellen der ursprünglichen Profilform	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe Änderungen, und wählen Sie Abbrechen . ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Alle Änderungen verwerfen.
Speichern der Änderungen mit dem aktuellen Profil	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Änderungen, und wählen Sie Fertig stellen . ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Änderungen speichern.
Speichern der an einer neuen Profildefinition vorgenommenen Änderungen	■ Multifunktionsleiste: Klicken Sie auf der Registerkarte Direktbearbeitung des ausgewählten Profils auf die Gruppe Änderungen, und wählen Sie Speichern unter . Geben Sie einen Namen für die neue Profildefinition ein, und klicken Sie auf OK. ■ Kontextmenü: Klicken Sie auf Als neues Profil speichern.

Konvertieren von Profilen in Polylinien

Sie können kein eigenständiges Profil in eine Zeichnung einfügen. Sie können jedoch ein Profil als Polylinie in die Zeichnung einfügen. Dies ist sinnvoll, wenn Sie Änderungen an der Form eines Profils vornehmen möchten. Sie können das Profil als Polylinie einfügen, Änderungen an der Polylinie vornehmen und diese dann wieder in ein Profil konvertieren.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Als Polylinie einfügen.
2. Wählen Sie das als Polylinie einzufügende Profil aus.
3. Wählen Sie den Einfügepunkt in der Zeichnung aus, und platzieren Sie die Polylinie.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an der Polylinie vor.
5. Wenn Sie die Polylinienform im Profil speichern möchten, wählen Sie sie aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Konvertieren in ➤ Profil.
6. Geben Sie auf der Befehlszeile **v** (Vorhanden) ein, und wählen Sie den Namen des vorhandenen Profils im Arbeitsblatt Profildefinitionen.

Die aktuelle Polylinienform überschreibt die Polyliniendefinition.

7 Wenn Sie die geänderte Polylinienform als neues Profil speichern möchten, geben Sie **n** (Neu) und den Namen des neuen Profils ein.

Maskenblöcke 37

Ein Maskenblock ist ein zweidimensionaler Block, der einen Teil der grafischen Darstellung eines AEC-Objekts in einer Draufsicht verdeckt oder "maskiert". Sie können mithilfe von Maskenblöcken Objekte in Ihren Zeichnungen korrigieren oder benutzerspezifische 2D-Formen aus vordefinierten Zeichnungsobjekten, z. B. Wänden oder Rastern, erstellen.

Maskenblöcke

Ein Maskenblock ist ein zweidimensionaler Block, der einen Teil der grafischen Darstellung eines AEC-Objekts in einer Draufsicht verdeckt oder "maskiert". Sie können mithilfe von Maskenblöcken Objekte in Ihren Zeichnungen korrigieren oder benutzerspezifische 2D-Formen aus vordefinierten Zeichnungsobjekten, z. B. Wänden oder Rastern, erstellen.

Fügen Sie z. B. einem Deckenraster in Draufsicht eine Beleuchtung als Maskenblock hinzu. Wenn die Beleuchtung größer als eines oder mehrere Deckenrasterfelder ist, verdeckt oder "maskiert" die Beleuchtung die Deckenrasterlinien, die sichtbar durch die Beleuchtung führen würden, wenn diese als regulärer AutoCAD-Block definiert worden wäre.

Um in den Zeichnungen in Draufsicht Objekte maskieren zu können, muss in der jeweiligen Zeichnung ein Maskenblock oder eine Maskenblock-Definition erstellt werden. Vordefinierte Maskenblöcke stehen auf der Werkzeugpalette Zeichnen und im Grundwerkzeugkatalog von AutoCAD Architecture zur Verfügung. Ein Maskenblock kann auch mithilfe des Symbol-Assistenten erstellt werden. Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Symbolen finden Sie unter Erstellen eines Symbol-Maskenblocks für DesignCenter auf Seite 4407.

Nach Auswahl eines Maskenblocks fügen Sie diesen der Zeichnung in Draufsicht hinzu. Das Hinzufügen des Maskenblocks zur Zeichnung ist vergleichbar mit dem Hinzufügen eines regulären AutoCAD-Blocks: Legen Sie hierzu einen Einfügepunkt oder Skalierungsfaktoren sowie einen Drehwinkel fest. Der Maskenblock und das zu maskierende Objekt müssen koplanar sein, d. h., die

Maske kann das andere Objekt nur abdecken, wenn beide in derselben Ebene liegen.

Fügen Sie nach dem Einfügen eines Maskenblocks in die Zeichnung die zu maskierenden Objekte hinzu. Der Maskenblock wird als Zuschnitt der Darstellung der zu maskierenden Objekte wirksam, wenn diese Objekte sich in einer Draufsicht regenerieren. Es werden nur die Objekte zugeschnitten, die dem Maskenblock hinzugefügt wurden. Die maskierten Objekte werden so geplottet, wie Sie sie auf dem Bildschirm sehen.

Wenn Sie eine 2D-Ansicht Ihrer Zeichnung in eine 3D-Ansicht ändern, wird der Maskenblock auch weiterhin angezeigt, maskiert jedoch nicht mehr die Objekte, die mit ihm verknüpft wurden. Sie können die Verknüpfung zwischen dem Maskenblock und den Objekten jederzeit entfernen. Weiterhin ist es möglich, Maskenblock-Definitionen zu importieren und zu exportieren. Nicht benötigte Maskenblock-Definitionen können aus den Zeichnungen entfernt werden.

Erstellen von Maskenblock-Definitionen

Sie können einen Maskenblock definieren, indem Sie eine geschlossene Polylinie in der Zeichnung auswählen und als Maskenblock definieren, einen vorhandenen Maskenblock kopieren und bearbeiten oder den Symbol-Assistenten verwenden.

Mithilfe des Symbol-Assistenten lassen sich Maskenblöcke zur bequemen Weiterverwendung in Inhaltszeichnungen speichern. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Symbol-Maskenblocks für DesignCenter auf Seite 4407.

Verwalten von Maskenblock-Definitionen

Verwenden Sie den Stil-Manager, um Definitionen von Maskenblöcken zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Definitionen und Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen einer Maskenblock-Definition aus einer Polylinie

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Maskenblock-Definition aus einer oder mehreren geschlossenen 2D-Polylinien zu erstellen. Wenn Sie die Maskenblock-Definition aus mehreren Polylinien erstellen, muss jede Polylinie

vollständig innerhalb oder außerhalb einer anderen Linie liegen: Die Polylinien dürfen sich nicht überschneiden oder berühren. Polylinien, die sich im Innenbereich einer anderen Linie befinden, können als leere Bereiche angegeben werden, die beim Erstellen des Maskenblocks Aussparungen bilden. Nach dem Erstellen der Definition können Sie deren Eigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale der Definition anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.

2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Maskenblock-Definitionen, und wählen Sie den Befehl Neu.
3. Geben Sie einen Namen für die neue Maskenblock-Definition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der neuen Maskenblock-Definition, und wählen Sie den Befehl Festlegen.
5. Wählen Sie die geschlossene Polylinie, anhand der Sie die Maskenblock-Definition erstellen möchten.
6. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um die Maskenblock-Definition abzuschließen:
   - Drücken Sie *EINGABE*, um die Maskenblock-Definition aus einer einzelnen Polylinie zu erstellen.
   - Geben Sie **j** (Ja) ein, um zusätzliche Polylinien für die Maskenblock-Definition auszuwählen. Diese Polylinien müssen jeweils vollständig im Innenbereich einer anderen Polylinie liegen oder komplett voneinander getrennt sein. Sie dürfen sich weder überlagern noch berühren. Polylinien, die sich innerhalb anderer Ringe befinden, können als leere Bereiche angegeben werden, die Aussparungen im Maskenblock bilden.
7. Legen Sie den Einfüge-Basispunkt für den Maskenblock fest.
8. Wählen Sie nach Wunsch weitere Grafiken, die Sie in die Maskenblock-Definition aufnehmen möchten, oder drücken Sie *EINGABE*, wenn Sie die Maskenblock-Definition abschließen möchten.

ANMERKUNG Sie können Text oder Symbole in die Maskenblock-Definition einschließen.

9 Klicken Sie auf OK.

Aus den ausgewählten Polylinien wird eine Maskenblock-Definition erstellt. Die neue Maskenblock-Definition wird in der Baumstruktur der Maskenblock-Definitionen aufgelistet und im Grafikbildschirm des Stil-Managers angezeigt. Die ursprünglichen Polylinien bleiben in der Zeichnung erhalten.

Erstellen einer Maskenblock-Definition aus einer bestehenden Maskenblock-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Maskenblock-Definition aus einer bereits in einer Zeichnung vorhandenen Maskenblock-Definition zu erstellen. Nach dem Erstellen der neuen Definition können Sie deren Eigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale der Definition anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht der Maskenblock-Definitionen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Maskenblock-Definition, und wählen Sie den Befehl Kopieren.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Maskenblock-Definition, und wählen Sie den Befehl Umbenennen.

6 Geben Sie einen neuen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

7 Klicken Sie auf OK.

Importieren von Maskenblock-Definitionen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Maskenblock-Definition aus einer anderen Zeichnung zu importieren. Nach dem Erstellen der neuen Definition können Sie deren Eigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale der Definition anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.

2 Wählen Sie aus dem Menü Datei den Befehl Zeichnung öffnen, um die Zeichnung mit der Definition zu suchen, die Sie in Ihre aktuelle Zeichnung kopieren möchten.

3 Wählen Sie die Zeichnung mit der zu kopierenden Definition, und klicken Sie auf Öffnen.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht der Maskenblock-Definitionen.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Maskenblock-Definition, und wählen Sie den Befehl Kopieren.

6 Wählen Sie die aktuelle Zeichnung, und erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Maskenblock-Definitionen, und wählen Sie den Befehl Einfügen.

Die Definition wird in die aktuelle Zeichnung kopiert. Wenn die aktuelle Zeichnung bereits eine Definition mit demselben Namen enthält, werden die doppelten Namen im Dialogfeld Import/Export - Doppelte Namen gefunden angezeigt.

8 Um doppelte Definitionsnamen zu ändern, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Um die vorhandene Definition in der Zeichnung *nicht* durch die neue Definition mit demselben Namen zu ersetzen, wählen Sie die Option Bestehende belassen und klicken auf OK.
- Um die vorhandene Definition in der Zeichnung durch die neue Definition mit demselben Namen zu ersetzen, wählen Sie die Option Bestehende überschreiben und klicken auf OK.
- Um die neue Definition umzubenennen, sodass beide Definitionen in der Zeichnung verfügbar sind, wählen Sie die Option Eindeutig umbenennen und klicken auf OK. Neuen Definitionsnamen wird im Stil-Manager eine Nummer angehängt.

9 Klicken Sie auf OK.

Exportieren von Maskenblock-Definitionen in eine neue Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um Maskenblock-Definitionen aus der aktuellen Zeichnung in eine neue Zeichnung zu exportieren. Nach dem Erstellen der neuen Definition können Sie deren Eigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale der Definition anzupassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.

2. Wählen Sie aus dem Menü Datei den Befehl Neue Zeichnung, um die Zeichnung zu erstellen, in die Sie die Definition kopieren möchten.
3. Geben Sie einen Namen für die neue Zeichnung ein, und klicken Sie auf Speichern.

   Die neue Zeichnung wird im Stil-Manager geöffnet.

4. Erweitern Sie in der aktuellen Zeichnung die Ansicht von Mehrzweckobjekte und dann die Ansicht der Maskenblock-Definitionen.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Maskenblock-Definition, die Sie in die neue Zeichnung kopieren möchten, und wählen Sie den Befehl Kopieren.
6. Wählen Sie die neue Zeichnung, und erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte.
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Maskenblock-Definitionen, und wählen Sie den Befehl Einfügen.
8. Klicken Sie auf OK.

Exportieren von Maskenblock-Definitionen in eine vorhandene Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um Maskenblock-Definitionen aus der aktuellen Zeichnung in eine andere, bestehende Zeichnung zu exportieren. Nach dem Erstellen der neuen Definition können Sie deren Eigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale der Definition anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.

2 Wählen Sie aus dem Menü Datei den Befehl Zeichnung öffnen, um die Zeichnung zu suchen, in die Sie die Definition kopieren möchten.

3 Wählen Sie die Zeichnung, in die Sie die Definition kopieren möchten, und klicken Sie auf Öffnen.

   Die Zeichnung wird im Stil-Manager geöffnet.

4 Erweitern Sie in der aktuellen Zeichnung die Ansicht von Mehrzweckobjekte und dann die Ansicht der Maskenblock-Definitionen.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Maskenblock-Definition, die Sie in die zweite Zeichnung kopieren möchten, und wählen Sie den Befehl Kopieren.

6 Wählen Sie die zweite Zeichnung, und erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Maskenblock-Definitionen, und wählen Sie den Befehl Einfügen.

8 Die Definition wird in die zweite Zeichnung kopiert. Wenn die Zeichnung bereits eine Definition mit demselben Namen enthält, werden die doppelten Namen im Dialogfeld Import/Export - Doppelte Namen gefunden angezeigt.

9 Um doppelte Namen zu ändern, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

   - Um die vorhandene Definition in der Zeichnung *nicht* durch die neue Definition mit demselben Namen zu ersetzen, wählen Sie die Option Bestehende belassen und klicken auf OK.
   - Um die vorhandene Definition in der Zeichnung durch die neue Definition mit demselben Namen zu ersetzen, wählen Sie die Option Bestehende überschreiben und klicken auf OK.
   - Um die neue Definition umzubenennen, sodass beide Definitionen in der Zeichnung verfügbar sind, wählen Sie die Option Eindeutig umbenennen und klicken auf OK. Neuen Definitionsnamen wird im Stil-Manager eine Nummer angehängt.

10 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten einer Maskenblock-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Maskenblock-Definition in einer der folgenden Weisen zu ändern:

- Ändern Sie die Objekte oder Stile, mit denen der Maskenblock verknüpft werden kann.
- Passen Sie die Eigenschaften an.
- Ändern Sie den Namen, die Beschreibung, den Typ und das Format von Eigenschaften.

An einer Maskenblock-Definition vorgenommene Änderungen werden unmittelbar für alle Objekte oder Stile übernommen, mit denen der anhand der Definition erstellte Maskenblock verknüpft ist.

1 Wählen Sie ein Maskenblock-Objekt. Klicken Sie auf Registerkarte Maskenblock-Referenz ➤ Registerkarte Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Maskendefinitionsstile.

Der Stil-Manager wird angezeigt, und in der Baumstruktur der aktuellen Zeichnung wird Maskenblock-Definitionen hervorgehoben.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Erweitern Sie Mehrzweckobjekte und dann Maskenblock-Definitionen.

2 Wählen Sie die Maskenblock-Definition aus.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifikation.

4 Wählen Sie unter Klassifikationsdefinition eine Klassifikation.

Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

6 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

7 Falls erforderlich klicken Sie auf .

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

9 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

12 Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.

13 Klicken Sie auf Anmerkungen.

14 Klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie eine Anmerkung ein.

15 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

16 Klicken Sie auf OK.

17 Klicken Sie auf Eigenschaftssätze, um Bauteildaten hinzuzufügen oder zu bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278 und Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

18 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Klassifikationen zu einer Maskenblock-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifikationen für alle Klassifikationsdefinitionen festzulegen, die auf eine Maskenblock-Definition angewendet wurden. Mithilfe von Klassifikationen können Sie Objekte nach Konstruktionsstatus, Hersteller oder anderen Kriterien verfolgen. Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1. Öffnen Sie die Palette, in der das Werkzeug für Maskenblock-Definitionen enthalten ist.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Werkzeug für Maskenblock-Definitionen, und klicken Sie dann auf Maskenblock-Definitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Definition.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifikation.

   Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Werden in der Liste keine Klassifizierungsdefinitionen angezeigt, werden auch keine auf Maskenblock-Definitionen angewendet.
5. Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf die aktuelle Maskenblock-Definition angewendet werden soll.
6. Klicken Sie auf OK.

Bereinigen von Maskenblock-Definitionen

Gehen Sie wie folgt vor, um Maskenblock-Definitionen einer Zeichnung zu bereinigen. Sie haben die Möglichkeit, jede vorhandene Maskenblock-Definition zu bereinigen, sofern sie nicht aktuell als Maskenblock in der Zeichnung verwendet wird.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird geöffnet, und die aktuelle Zeichnung wird in einer Baumstruktur angezeigt.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht der Maskenblock-Definitionen.

3 Bereinigen Sie Maskenblock-Definitionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bereinigen einer nicht verwendeten Maskenblock-Definition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu entfernenden Stil, und wählen Sie den Befehl Bereinigen.
Bereinigen aller nicht verwendeten Maskenblock-Definitionen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Maskenblock-Definitionen, und wählen Sie Bereinigen. Überprüfen Sie, ob die zu löschenden Stile ausgewählt sind, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf OK.

4 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Maskenblöcken mithilfe der Maskenblock-Werkzeuge

Die in AutoCAD Architecture vorhandenen Werkzeuge ermöglichen ein schnelles Platzieren von Maskenblöcken. Dazu verwenden Sie Werkzeugen mit speziellen Maskenblock-Definitionen und andere vordefinierten Eigenschaften. Sie können entweder die Standardeinstellungen des jeweiligen Werkzeugs verwenden oder die Eigenschaften, die nicht durch die Definition gesteuert werden, ändern. Sie können außerdem neue Maskenblöcke erstellen, indem Sie die Eigenschaften der Werkzeuge auf bestehende Maskenblöcke oder auf geschlossene Polylinien anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Maskenblock-Werkzeugen auf Seite 3235.

Sie können mithilfe der folgenden Funktionen auf die verschiedenen Maskenblock-Werkzeuge zugreifen:

Position	Werkzeug
Entwurfswerkzeugpalette	Maskenblock-Werkzeug für die Standard-Maskenblock-Definition und mit Standardeinstellungen für andere Maskenblock-Eigenschaften

Position	Werkzeug
Kategorie Entwurfswerkzeuge im Grundwerkzeugkatalog	Maskenblock-Werkzeug für den Standard-Maskenblock-Definitionsstil und mit Standardeinstellungen für andere Maskenblock-Eigenschaften Weitere Informationen zum Zugreifen auf Werkzeuge in diesem Katalog finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.
Vom CAD-Manager erstellte, benutzerdefinierte Werkzeugpaletten	Maskenblock-Werkzeuge mit Maskenblock-Definitionsstilen und Eigenschaften, die an die jeweiligen Projekte und Bürostandards angepasst wurden

ANMERKUNG Der vorgegebene Maskenblock-Definitionsstil wird importiert, wenn Sie die Zeichnung mit einer Vorlage erstellen. Wenn Sie keine Vorlage zum Erstellen der Zeichnung verwenden, ist der Maskenblock-Definitionsstil nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter Vorlagen auf Seite 207.

Hinzufügen eines Maskenblocks

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Maskenblock mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten Maskenblock-Werkzeug zugeordnet sind. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen eines Maskenblocks finden Sie unter Hinzufügen eines Maskenblocks mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 3233. Sie können einer Zeichnung einen Maskenblock hinzufügen, wenn die Zeichnung eine Maskenblock-Definition enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Maskenblock-Definitionen auf Seite 3222.

TIPP Wenn Sie Ihrer Zeichnung Maskenblöcke hinzufügen, fügen Sie sie auf einem separaten Layer ein. Sie können diesen Layer in 3D-Ansichten deaktivieren, wo die Maskenblöcke keine Objekte mehr maskieren.

1. Wenn Sie eine eigene Maskenblock-Definition angelegt haben, erstellen Sie wie unter Erstellen von Maskenblock-Werkzeugen auf Seite 3235 beschreiben ein Werkzeug daraus.
2. Wenn Sie mit einem vorhandenen Maskenblock-Werkzeug arbeiten, öffnen Sie die Palette, auf der es sich befindet.

Ein Maskenblock-Werkzeug befindet sich auf der Werkzeugpalette Zeichnen in der Kategorie Hilfswerkzeuge des Grundwerkzeugkatalogs von AutoCAD Architecture. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

3 Wählen Sie den Maskenblock auf der Palette.

4 Legen Sie den Einfügepunkt für den Maskenblock fest.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

ANMERKUNG Wenn Sie Maskenblöcke zum Maskieren von Wänden verwenden, muss sich der Maskenblock auf der Grundlinie der Wand befinden (Z = 0). Auch wenn die Wandkomponenten verschiedene Höhe haben, werden sie in der Plandarstellung genauso wie auf Papier gezeichnet, nämlich in der Höhe der Grundlinie.

5 Fügen Sie weitere Maskenblöcke hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Die Maskenblöcke werden in der Zeichnung am angegebenen Einfügepunkt angezeigt. Wenn Sie den Maskenblock zum Bereinigen oder Korrigieren eines Objekts in der Zeichnung verwenden möchten, fügen Sie das Objekt dem Maskenblock hinzu.

Hinzufügen eines Maskenblocks mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Maskenblock mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Maskenblock-Werkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

(Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie eine Definition.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Skalieren.

5 Geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z*-Skalierung für den Maskenblock ein. Die *X*-, *Y*- und *Z*-Skalierung entspricht dem Abstand vom Einfügepunkt.

6 Alternativ können Sie für Bestimmen Sie den Maßstab auf dem Bildschirm die Option Ja wählen. Bestimmen Sie die Skalierung des Maskenblocks mithilfe des Zeigegeräts.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

8 Geben Sie Werte für Drehung und Erhebung ein.

9 Alternativ können Sie für Bestimmen Sie die Drehung auf dem Bildschirm die Option Ja wählen. Bestimmen Sie die Drehung des Maskenblocks mithilfe Ihres Zeigegeräts.

10 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt des Maskenblocks fest.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

11 Fügen Sie weitere Maskenblöcke hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie den Maskenblock zum Bereinigen oder Korrigieren eines Objekts in der Zeichnung verwenden möchten, fügen Sie das Objekt dem Maskenblock hinzu.

Erstellen von Maskenblöcken von Polylinien

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Maskenblock-Referenz aus einer oder mehreren geschlossenen Polylinien zu erstellen. Wenn Sie den Maskenblock aus mehreren Polylinien erstellen, muss jede Polylinie vollständig innerhalb oder außerhalb einer anderen Linie liegen: Die Polylinien dürfen sich nicht überschneiden oder berühren. Polylinien, die sich im Innenbereich einer anderen Linie befinden, können als leere Bereiche angegeben werden, die beim Erstellen des Maskenblocks Aussparungen bilden.

1 Wählen Sie die Polylinien, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Umwandeln in ➤ Maskenblock.

Das Arbeitsblatt In Maskenblock konvertieren wird angezeigt.

2 Geben Sie einen Namen für den neuen Maskenblock ein.

3 Deaktivieren Sie die Option AEC-Objekte automatisch maskieren, um zu vermeiden, dass bestehende AEC-Objekte, die die Polylinien überschneiden, umgewandelt werden.

4 Wenn Sie bestehende AEC-Objekte zur Maskierung mit einem neuen Maskenblock auswählen möchten, müssen Sie Zu maskierende AEC-Objekte auswählen aktivieren.

5 Aktivieren Sie Layoutgeometrie löschen, um die ursprünglichen Polylinien zu löschen, und klicken Sie auf OK.

6 Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Maskenblocks über die Eigenschaftenpalette.

Erstellen von Maskenblock-Werkzeugen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Maskenblock-Werkzeug zu erstellen und einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können eigene Maskenblock-Werkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Maskenblöcke mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren möchten.

Folgende Methoden stehen zur Verfügung, um ein Maskenblock-Werkzeug zu erstellen:

- Ziehen eines Maskenblocks mit den gewünschten Eigenschaften auf eine Werkzeugpalette

WICHTIG Stellen Sie sicher, dass sich der Maskenblock in einer Zeichnung befindet, die gespeichert wurde und für die zukünftige Verwendung zur Verfügung steht.

- Ziehen einer Maskenblock-Definition vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Ziehen einer Kopie eines Werkzeugs von einer anderen Palette auf die aktuelle Palette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Kopieren eines vorhandenen Werkzeugs in die aktuelle Palette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs
- Ziehen eines Werkzeugs aus einer Werkzeugpalette im Katalog-Browser auf eine Werkzeugpalette und anschließendes Anpassen der Eigenschaften des neuen Werkzeugs

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines gegebenen Maskenblocks in der Zeichnung	Wählen Sie den Maskenblock, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer Maskenblock-Definition im Stil-Manager	Öffnen Sie den Stil-Manager. Suchen Sie die zu kopierende Maskenblock-Definition, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer Werkzeugpalette im Katalog-Browser	Öffnen Sie den Katalog-Browser, und finden Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Die Beschreibung dient in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text und wird auch im Werkzeugkatalog verwendet, wenn das Werkzeug in einem Werkzeugkatalog gespeichert wird.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Legen Sie Eigenschaften für den mithilfe des Werkzeugs erstellten Maskenblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Maskenblocks, der mithilfe dieses Werkzeugs erstellt werden kann	Klicken Sie auf Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.
Festlegen eines eindeutigen Layer-Schlüssels für den Objekttyp	Klicken Sie auf Layer-Schlüssel, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.
Festlegen einer Layer-Überschreibung für das Werkzeug	Klicken Sie auf Layer-Überschreibungen, deaktivieren Sie die Option Keine Layer-Überschreibungen angeben, legen Sie die Überschreibung fest, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen einer Definition	Klicken Sie auf Definition, wählen Sie eine neue Maskenblock-Definition, und klicken Sie auf OK.
Festlegen einer Definitionsposition	Klicken Sie auf Definitionsposition, wählen Sie die Datei mit der Maskenblock-Definition, die Sie verwenden möchten, klicken Sie auf Öffnen und auf OK.

8 Erweitern Sie die Ansicht von Skalieren.

9 Legen Sie die Skalierung für den mit dem Werkzeug erstellten Maskenblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen der Skalierung des Maskenblocks mithilfe des Zeigegeräts	Klicken Sie unter Bestimmen Sie den Maßstab auf dem Bildschirm auf Ja.
Festlegen der Skalierung des Maskenblocks in der Eigenschaftenpalette	Klicken Sie unter Bestimmen Sie den Maßstab auf dem Bildschirm auf Nein, und geben Sie die *X*-, *Y*- und *Z* -Skalierung für den Maskenblock ein.

10 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

11 Legen Sie die Drehung für den mit dem Werkzeug erstellten Maskenblock fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen des Drehwinkels des Maskenblocks mithilfe des Zeigegeräts	Klicken Sie unter Bestimmen Sie die Drehung auf dem Bildschirm auf Ja.
Festlegen des Drehwinkels des Maskenblocks in der Eigenschaftenpalette	Klicken Sie bei Drehung am Bildschirm festlegen auf die Option Nein, und geben Sie einen Wert für die Drehung ein.

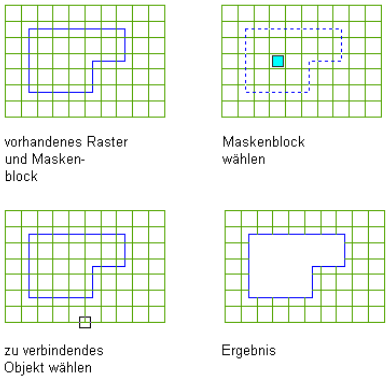
12 Klicken Sie auf OK.

Verknüpfen von Maskenblöcken mit Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt zu maskieren, indem Sie dem Objekt den Maskenblock hinzufügen, nachdem dieser ordnungsgemäß platziert wurde.

1. Wählen Sie einen oder mehrere Maskenblöcke oder Blöcke, die Sie mit einem Objekt verknüpfen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Maskenblock-Referenz ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekte hinzufügen.
3. Wählen Sie das Objekt, das Sie maskieren möchten.
4. Wählen Sie in der Liste der aktuellen Darstellungen eine Darstellung, und klicken Sie auf OK.

Verknüpfen eines Maskenblocks mit einem Objekt



Das Objekt wird nun vom Maskenblock ausgeblendet.

Maskenblöcke maskieren nur AutoCAD Architecture-Objekte und nur in Draufsichten. Maskenblöcke sind zwar in 3D-Ansichten sichtbar, maskieren dort jedoch nicht die mit ihnen verknüpften Objekte.

Entfernen der Verknüpfungen von Maskenblöcken mit Objekten

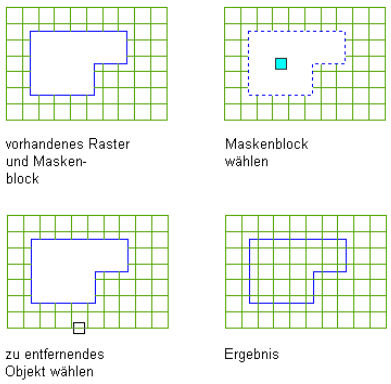
Gehen Sie wie folgt vor, um die Maskierung eines Objekt in Draufsicht aufzuheben, indem Sie die Verknüpfung zwischen Objekt und Maskenblock entfernen.

1. Wählen Sie den Maskenblock, für den Sie die Verknüpfung aufheben möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Maskenblock-Referenz ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekte entfernen.

3 Wählen Sie das Objekt, dessen Verknüpfung mit dem Maskenblock Sie entfernen möchten.

Entfernen der Verknüpfung eines Objekts mit einem Maskenblock



Die Verknüpfung zwischen Objekt und Maskenblock wird entfernt, und das Objekt wird vom Block nicht mehr ausgeblendet.

Bearbeiten von Maskenblöcken

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von Maskenblock-Eigenschaften:

- Ändern der Position unter Verwendung von Griffen
- Ändern der Einstellungen in der Eigenschaftenpalette
- Bearbeiten des Profils
- Auswählen von Befehlen aus dem Kontextmenü
- Ändern der Darstellung eines Maskenblocks

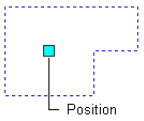
Verschieben von Maskenblöcken mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines Maskenblocks mit Griffen zu ändern.

1 Wählen Sie den Maskenblock aus.

2 Wählen Sie den markierten Griff.

Anzeigen eines Positionsgriffs für Maskenblöcke



3 Verschieben Sie den Griff, bis die Tür sich an der gewünschten Position befindet, und klicken Sie einmal.

Ändern der Position eines Maskenblocks

Gehen Sie wie folgt vor, um Drehung, Erhebung und Position eines Maskenblocks in der Eigenschaftenpalette zu ändern.

Sie können einen Maskenblock neu positionieren, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Der Maskenblock verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn beispielsweise das obere und untere Ende des Maskenblocks parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung eines Maskenblocks ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können den Maskenblock auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

---

1 Doppelklicken Sie auf den zu ändernden Maskenblock.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis in der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Legen Sie die Platzierung des Maskenblocks fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Drehung	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.
Ändern der Erhebung	Geben Sie einen neuen Wert für die Erhebung ein.

4 Klicken Sie auf Zusätzliche Informationen, um die Position des Maskenblocks festzulegen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren des Maskenblocks	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren des Maskenblocks auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Maskenblocks parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Platzieren des Maskenblocks auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Maskenblocks parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X und den Wert **0** für Y und Z ein.
Platzieren des Maskenblocks auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Maskenblocks parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y und den Wert **0** für X und Z fest.
Ändern der Drehung des Maskenblocks	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

Bearbeiten des Profils eines Maskenblocks

Gehen Sie wie folgt vor, um die Geometrie eines Maskenblocks zu ändern.

ANMERKUNG Um die Geometrie eines Maskenblocks anhand neu gezeichneter Polylinien, Ellipsen oder Kreise zu ersetzen, müssen Sie diese Objekte zunächst zeichnen, bevor Sie wie hier beschrieben vorgehen.

1. Wählen Sie den Maskenblock, den Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Maskenblock-Referenz ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .
3. Klicken Sie bei entsprechender Eingabeaufforderung bei einem nicht im richtigen Größenverhältnis gezeichneten Profil auf Ja.

   Zur Bearbeitung der Geometrie des Maskenblocks wird ein temporäres Profil erstellt.

4. **ANMERKUNG** Nachdem Sie eine Bearbeitungsaufgabe unter Verwendung der Registerkarte Direktbearbeitung durchgeführt haben, kann es erforderlich sein, das Profil erneut auszuwählen, um eine weitere Bearbeitungsaufgabe durchzuführen. Sollten die erwarteten Bearbeitungsbefehle in der Multifunktionsleiste nicht zur Verfügung stehen, wählen Sie das Profil und dann nochmals den Befehl Direktbearbeitung.

Bearbeiten des Profils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Form des Profilumrisses oder der -ringe	Wählen Sie das Profil und verwenden Sie die Griffe für die Kanten oder Scheitelpunkte, um die Form anzupassen. Der Kantengriff verfügt über zwei Bearbeitungsmodi: Strecken und Verschieben. Der Standardmodus ist Strecken, wobei die Streckrichtung von der Ausrichtung der mit der ausgewählten Kante verbundenen Kanten abhängt. Wenn die Kanten an beiden Enden der ausgewählten Kante beispielsweise parallel zueinander stehen, ist der Griffbearbeitungsmodus "Strecken (Parallel)" und die Streckrichtung auf die Richtung der parallelen Kanten beschränkt. Wenn die verbundenen Kanten nicht parallel sind, ist der Griffbearbeitungsmo-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	dus "Strecken" (Versatz)" und die Streckrichtung verläuft normal zur Ausrichtung der ausgewählten Kante. Im Bearbeitungsmodus "Verschieben" können Sie die Position der ausgewählten Kante ohne Einschränkungen ändern.
Profil mit Scheitelpunkten ergänzen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt hinzufügen . Wählen Sie für jeden neuen Scheitelpunkt einen Punkt, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.
Entfernen von Scheitelpunkten des Profils	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Scheitelpunkt entfernen . Wählen Sie einen zu entfernenden Scheitelpunkt, und drücken Sie *EINGABE*.
Ersetzen eines bestehenden Profilrings durch neue geometrische Form	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen . Wählen Sie nun den zu ersetzenden Ring und anschließend die neue geometrische Form. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Profil mit einem Ring ergänzen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen . Wählen Sie die neu gezeichnete Geometrie des Rings. Drücken Sie die *EINGABETASTE*, um die neue Geometrie zu

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	bestätigen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um diese zu löschen.
Entfernen eines Profilrings	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen . Wählen Sie den zu entfernenden Ring, und drücken Sie die *EINGABETASTE*.

5 Speichern oder Verwerfen der Änderungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wiederherstellen der ursprünglichen Form des Maskenblocks	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen .
Speichern der am aktuellen Maskenblock vorgenommenen Änderungen	Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen . Der Maskenblock definiert ihre Geometrie anhand des bearbeiteten Profils. Alle anderen Objekte oder Stile, die dieses Profil enthalten, werden ebenfalls der geänderten Geometrie entsprechend aktualisiert.

Anwenden von Werkzeugeigenschaften auf eine bestehende Maskenblock-Referenz

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Maskenblock-Werkzeugs auf einen oder mehrere vorhandene Maskenblöcke anzuwenden. Zu den Eigenschaften zählen die Maskenblock-Definition sowie andere Einstellungen, die mit dem ausgewählten Werkzeug definiert sind.

1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Maskenblock-Werkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Maskenblock-Referenz.

3 Wählen Sie die Maskenblock-Referenz aus, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Falls erforderlich ändern Sie die Eigenschaften des Maskenblocks über die Eigenschaftenpalette.

Ändern der Darstellung von Maskenblöcken

In den meisten Fällen soll die Darstellung von Maskenblöcken desselben Stils in der gesamten Zeichnung einheitlich sein. Dies erreichen Sie, indem Sie die nachstehend genannten Darstellungseigenschaften der Maskenblöcke in den einzelnen Maskenblock-Definitionen festlegen. Allerdings kann es in bestimmten Fällen vorkommen, dass Sie eine Darstellungseigenschaft für einen einzelnen Maskenblock überschreiben müssen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Alle Darstellungsmerkmale, die Sie in Maskenblock-Definitionen festlegen können, können für einzelne Maskenblöcke überschrieben werden:

- Sichtbarkeit von Maskenblock-Komponenten
- Layer, Farbe und Linientyp von Maskenblock-Komponenten
- Linienstärke, Linientypfaktor und Plotstil von Maskenblock-Komponenten

ANMERKUNG Wenn der Maskenblock mit einem Raster verbunden ist, können Sie auch seine Ankereigenschaften ändern.

Wenn Sie die Darstellungseigenschaften eines Maskenblocks ändern, gelten die Änderungen nur für diesen Maskenblock. Andere Maskenblöcke mit derselben Definition sind nicht betroffen. Informationen zum Ändern von Darstellungseigenschaften aller Maskenblöcke mit einem bestimmten Definitionsstil finden Sie unter Erstellen von Maskenblock-Definitionen auf Seite 3222.

Ändern der Darstellungseigenschaften eines Maskenblocks

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Eigenschaften der Darstellungskomponenten eines einzelnen Maskenblocks zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

1. Wählen Sie den zu ändernden Maskenblock, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
7. Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Maskenblock

Gehen Sie wie folgt vor, um Hyperlinks hinzuzufügen, Anmerkungen einzugeben oder um einem Maskenblock in einer Zeichnung Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für einen Maskenblock können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Maskenblocks bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Maskenblock entfernen.

1. Doppelklicken Sie auf den Maskenblock, den Sie mit Informationen verknüpfen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen bzw. zum Ändern einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie zum Verknüpfen oder Bearbeiten einer Referenzdatei oder zum Lösen der Verknüpfung auf neben Referenzdokumente.

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

MV-Blöcke

38

Ein MV-Block ist ein AutoCAD Architecture-Objekt mit unterschiedlichen Darstellungen in verschiedenen Ansichtsrichtungen. Sie können einen MV-Block aus AutoCAD-Blöcken erstellen, mit denen die verschiedenen Ansichten des zu erstellenden benutzerspezifischen Objekts dargestellt werden können.

MV-Blöcke

Ein MV-Block ist ein AutoCAD Architecture-Objekt mit unterschiedlichen Darstellungen in verschiedenen Ansichtsrichtungen. Sie können einen MV-Block aus AutoCAD-Blöcken erstellen, mit denen die verschiedenen Ansichten des zu erstellenden benutzerspezifischen Objekts dargestellt werden können.

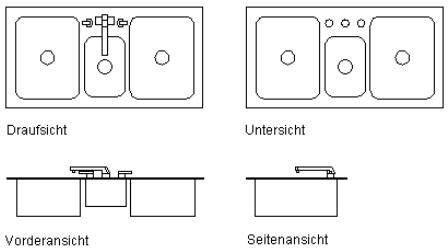
MV-Blöcke

Mithilfe von MV-Blöcken können Objekte unterschiedlicher Typen in AutoCAD Architecture dargestellt werden. Normalerweise handelt es sich dabei um die folgenden:

- Möbel und Installationen, z. B. Tische und Spülbecken
- Anmerkungskomponenten, z. B. Änderungssymbole und Markierungen für Brandklassen
- Bauteillisten, z. B. Türnummerierungen

MV-Blöcke werden aus verschiedenen Blickrichtungen und in verschiedenen Darstellungen jeweils unterschiedlich angezeigt. So zeigt z. B. die Draufsicht des MV-Blocks eines Spülbeckens dieses Spülbecken von oben und dessen Untersicht das gleiche Objekt von unten. Außerdem gibt es noch Darstellungen von links, von rechts, von vorne und von hinten. Darüber hinaus können Sie für jede Darstellung eine unterschiedliche Anordnung von Ansichten definieren,

sodass für die Draufsicht und für das Modell jeweils ein eigener Satz von Ansichten zur Verfügung steht.



Dabei können Sie einen MV-Block auch als Aussparung für Objekte wie Wände, Decken und Fassadenteile verwenden. Mithilfe eines solchen Blocks wird der ausschneidende Körper definiert. Der Block bildet dabei den Körper, der aus dem anderen Objekt durch Anwenden des MV-Blocks als Überlagerung subtrahiert wird. So können Sie z. B. ein Oberlicht als MV-Block erstellen und diesen Block als boolesche Subtraktion eines Dachelements verwenden.

Vordefinierte MV-Blöcke

Die Inhaltsordner von AutoCAD Architecture enthalten vordefinierte MV-Blöcke für unterschiedliche Zwecke, z. B. Möbel, Elektroausstattung, Beschriftungssymbole, Bauteillisten und andere nützliche Elemente. Der Zugriff auf diese MV-Blöcke erfolgt durch DesignCenter™. Weitere Informationen finden Sie unter Symbole und DesignCenter auf Seite 4389.

Erstellen von MV-Blockdefinitionen

Jeder MV-Block in einer Zeichnung basiert auf einer eigenen Definition, die angibt, in welchen Darstellungen der Block angezeigt werden kann und welche Ansichten in jeder Darstellung verfügbar sind. Aus jeder MV-Blockdefinition können beliebig viele MV-Blöcke erstellt werden.

MV-Blöcke stellen i. d. R. 3D-Architekturobjekte dar. Beispielsweise können Sie benutzerspezifische Schranksysteme erstellen, indem Sie Draufsichten, Ansichten und Modellansichten zeichnen und jede Ansicht als individuellen AutoCAD-Block speichern. Beim Erstellen einer MV-Blockdefinition ordnen Sie jeden Block einer bestimmten Ansicht zu. Die Blöcke (Ansichten Oben, Unten, Vorne, Hinten, Links, Rechts sowie die Modellansicht) werden dazu verwendet, das benutzerspezifische Objekt als einzigen MV-Block zu definieren. Bevor Sie einen Block definieren, können Sie zusätzliche Einfügepunkte für den Ansichtsblock festlegen, indem Sie im Layer Defpoints die gewünschten

Punkte einfügen. Die Darstellungs- und Ansichtsrichtungen werden eingestellt, während der MV-Block definiert wird.

Nachdem die einzelnen Blöcke Ihres benutzerspezifischen Objekts als MV-Block in die Zeichnung eingefügt wurden, können Sie sie in der Draufsicht, Ansicht und isometrischen Ansicht als eine Einheit sehen. Weitere Informationen zum Arbeiten mit Blöcken finden Sie unter "Überblick über Blöcke" in der AutoCAD-Hilfe. Weitere Informationen zu Darstellungen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897.

TIPP Am einfachsten rufen Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe zu AutoCAD Architecture auf, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den Themennamen in das Feld eingeben und dann auch Themen anzeigen klicken.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von MV-Blockdefinitionen

Zum Erstellen eines MV-Blocks sind vier grundsätzliche Schritte erforderlich:

1. Erstellen Sie einen Satz von Ansichtsblöcken für jede Ansichtsrichtung in jeder erforderlichen Darstellung.

   Wenn Sie z. B. eine MV-Blockdefinition mit Ansichten für das Modell und die Draufsicht benötigen, dann sollten Sie für jede dieser Darstellungen einen eigenen Ansichtssatz erstellen. Dabei müssen Sie aber nur für solche Ansichtsrichtungen Ansichten erstellen, für die Sie unterschiedliche Ergebnisse erhalten möchten. Wenn also in der Darstellung auf einem Deckenplan die Ansicht von oben mit der von unten identisch sein soll, so müssen Sie den Ansichtsblock nur einmal zeichnen und dann beiden Ansichtsrichtungen zuordnen.

2. Erstellen Sie eine MV-Blockdefinition, bei der Sie die Ansichtsblöcke den Ansichtsrichtungen in einzelnen Darstellungen zuordnen.

3. Falls die neue MV-Blockdefinition in DesignCenter™ zur Verfügung stehen soll, fügen Sie diese Definition in DesignCenter hinzu.

4. Falls die neue MV-Blockdefinition in der Werkzeugpalette enthalten sein soll, fügen Sie diese zur Palette hinzu.

Erstellen von Ansichtsblöcken

Gehen Sie wie folgt vor, um die AutoCAD-Blöcke zu erstellen, die für die Anzeige der einzelnen Ansichten der MV-Blockdefinition in Darstellungen erforderlich sind.

1 Zeichnen Sie die Ansichten, die für die einzelnen Darstellungen erforderlich sind:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen von Ansichten für Vorder- und Rückansicht	Zeichnen Sie die Ansichten auf der *XZ*-Ebene.
Erstellen von Ansichten für die linke und die rechte Seite	Zeichnen Sie die Ansichten auf der *YZ*-Ebene.
Erstellen von Ansichten für Ober- und Untersicht	Zeichnen Sie die Ansichten auf der *XY*-Ebene.
Erstellen eines MV-Blocks für eine Überlagerung	Erstellen Sie einen Block mit den gewünschten Objekten, z. B. Massenelementen, die als Differenzkörper verwendet werden sollen.

2 Geben Sie ggf. mithilfe des AutoCAD-Befehls Punkt auf dem Layer Defpoints zusätzliche Einfügepunkte an.

ANMERKUNG Die zu Ansichtsblöcken hinzugefügten Punkte sind kumulativ. Wenn Sie beispielsweise einem für die Draufsicht verwendeten Ansichtsblock einen Punkt hinzufügen und dem für die Modellansicht verwendeten Ansichtsblock zwei Punkte, müssen Sie insgesamt vier Punkte durchlaufen. Der vierte Punkt ist der reguläre Basispunkt, der bei der Erstellung des Blocks definiert wird.

3 Wählen Sie das Weltkoordinatensystem, bevor Sie aus diesen individuellen Ansichten Blöcke erstellen.

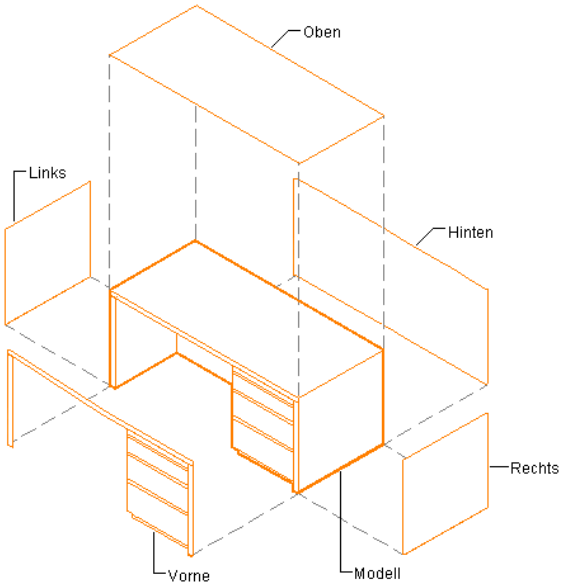
Weitere Informationen zu Koordinatensystemen finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Definieren Sie jede Ansicht als Block und koordinieren Sie die Position des Einfüge-Basispunkts beim Definieren der einzelnen Blöcke.

Wenn Sie beispielsweise den Einfüge-Basispunkt des Modell-Ansichtblocks als Mittelpunkt der unteren Kante auf der Rückseite angeben, liegt der Einfüge-Basispunkt der vorderen und hinteren Ansichtsblöcke am Mittelpunkt der unteren Kante. Dann liegt der Einfüge-Basispunkt der linken und rechten Ansichtsblöcke an der hinteren unteren Ecke und der Einfüge-Basispunkt der oberen und unteren Ansichtsblöcke am Mittelpunkt der hinteren Kante.

Weitere Informationen zu Blöcken finden Sie unter "Erstellen und Verwenden von Blöcken (Symbolen)" in der AutoCAD-Hilfe.

Erstellen individueller Blöcke für MV-Blockdefinition



TIPP Es ist empfehlenswert, eine Namenskonvention für das Speichern von Ansichten als Blöcke festzulegen. Nennen Sie den Draufsichtblock beispielsweise *Tisch-D* und den rechten Ansichtsblock *Tisch-R*.

Erstellen einer neuen MV-Blockdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine MV-Blockdefinition aus den Ansichtsblöcken zu erstellen, die Sie für unterschiedliche Ansichten eines benutzerspezifischen Objekts gezeichnet haben.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf MV-Blockdefinitionen und dann auf Neu.

4 Geben Sie einen Namen für die neue MV-Blockdefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie die neue MV-Blockdefinition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verbinden von Ansichtsblöcken mit den Ansichtsrichtungen der unterschiedlichen Darstellungen	Siehe Verbinden von Ansichtsblöcken mit Ansichtsrichtungen auf Seite 3254.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer MV-Blockdefinition	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer MV-Blockdefinition auf Seite 3257.
Hinzufügen von Klassifikationen zu einer MV-Blockdefinition	Siehe Hinzufügen von Klassifikationen zu einer MV-Blockdefinition auf Seite 3258.
Angeben eines Schneidekörpers für einen MV-Block, wenn der Block als Überlagerung für andere Objekte verwendet wird (z. B. für Wände, Fassaden, Aussparungen und Dachelemente)	Klicken Sie auf Überlagerungsblock festlegen. Anschließend wählen Sie einen Block und klicken auf OK.

6 Klicken Sie auf OK.

Verbinden von Ansichtsblöcken mit Ansichtsrichtungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ansichtsblöcke mit den Ansichtsrichtungen einzelner Darstellungen zu verbinden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von MV-Blockdefinitionen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie einen MV-Block in der Zeichnung auswählen. Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ MV-Blockdefinitionen .

3 Wählen Sie die MV-Blockdefinition aus, mit der Sie die Ansichtsblöcke verbinden möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichtsblöcke.

5 Wählen Sie die Darstellung, mit der Sie die Ansichtsblöcke verbinden möchten.

Für MB-Blöcke stehen sechs Darstellungen zur Verfügung:

Darstellung	Verwendungszweck
Allgemein	Draufsichten, Schnittansichten und Skizzen
Modell	Modellansichten
Plan	Draufsichten
Plan - Hoher Detailgrad	Draufsichten mit vielen Details
Plan - Niedriger Detailgrad	Draufsichten mit wenigen Details
Deckenplan	Deckenpläne

6 Klicken Sie auf Hinzufügen, und wählen Sie einen Ansichtsblock für die betreffende Darstellung.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Wählen Sie die Ansichtsrichtung, die dem gewählten Block entspricht.

Wenn Sie z. B. den Ansichtsblock mit der linken Seite der MV-Blockdefinition verbinden möchten, wählen Sie Links, und deaktivieren Sie alle anderen Richtungen.

Sie können einen Ansichtsblock mit mehreren Ansichtsrichtungen verbinden. Wenn Sie z. B. ein symmetrisches Objekt gezeichnet haben, das von links und rechts gesehen gleich aussieht, so können Sie hier sowohl Links als auch Rechts wählen.

Die Ansichtsrichtung Andere stellt eine Ansicht dar, die den Block dreidimensional zeigt. Sie wird für nicht orthogonale (also isometrische bzw. perspektivische) Ansichten des benutzerspezifischen Objekts verwendet.

Um sicherzustellen, dass der MV-Block in sämtlichen Ansichten sichtbar ist, weisen Sie jeder Ansichtsrichtung einen Block zu.

9 Sofern Sie Ansichtsblöcke in anderen Darstellungen angeben möchten, setzen Sie den Vorgang bei Schritt 5 fort.

10 Klicken Sie auf OK.

Festlegen einer MV-Block-Definition als Umgrenzung für assoziative Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um eine MV-Block-Definition zu erstellen, die assoziative Räume umgrenzen kann.

Ist eine MV-Block-Definition als Umgrenzung eingestellt, werden automatisch alle MV-Blöcke, denen diese Definition zugewiesen wird, im Auswahlsatz für assoziative Räume verwendet. Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

Die Umgrenzungseinstellungen der MV-Block-Definition können bei Bedarf für einzelne MV-Blöcke überschrieben werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von MV-Blockdefinitionen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie einen MV-Block in der Zeichnung auswählen. Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ MV-Blockdefinitionen .

---

3 Wählen Sie eine MV-Blockdefinition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer MV-Blockdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für eine MV-Blockdefinition einzugeben und ihr Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für eine MV-Blockdefinition können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer Definition bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Definition entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von MV-Blockdefinitionen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie einen MV-Block in der Zeichnung auswählen. Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ MV-Blockdefinitionen .

3. Wählen Sie die MV-Blockdefinition aus, der Sie Anmerkungen oder Dateien anfügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Sofern Sie eine Beschreibung zum MV-Block hinzufügen möchten, geben Sie unter Beschreibung die entsprechende Beschreibung ein.
6. Klicken Sie auf Anmerkungen.
7. Fügen Sie auf der Registerkarte Anmerkungen nach Bedarf eine Anmerkung hinzu oder bearbeiten Sie sie.
8. Fügen Sie auf der Registerkarte Referenzdokumente eine Referenzdatei an, bearbeiten Sie sie oder entfernen Sie sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Klassifikationen zu einer MV-Blockdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen festzulegen, die auf eine MV-Blockdefinition angewendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von MV-Blockdefinitionen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie einen MV-Block in der Zeichnung auswählen. Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ MV-Blockdefinitionen .

3 Wählen Sie die zu ändernde Definition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifikation.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Werden in der Liste keine Klassifizierungsdefinitionen angezeigt, werden auch keine auf MV-Blockdefinitionen angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf die aktuelle MV-Blockdefinition angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer MV-Blockdefinition zu DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um einen MV-Block zu DesignCenter™ hinzuzufügen. Sie können dann neue MV-Blöcke erstellen, indem Sie diese aus DesignCenter in Ihre Zeichnung ziehen. Damit Sie eine MV-Blockdefinition zu DesignCenter hinzufügen können, müssen Sie mit dem Symbol-Assistenten zunächst eine DWG-Datei erstellen.

Eine ausführliche Beschreibung des Symbol-Assistenten finden Sie unter Überblick über Symbole auf Seite 4389.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.
2. Wählen Sie MV-Block.
3. Wählen Sie unter Aktuelle Zeichnung eine MV-Blockdefinition, und klicken Sie auf Hinzufügen, um diese Definition zur Liste Symboldatei hinzuzufügen.
4. Klicken Sie auf Weiter.
5. Wählen Sie den beim Einfügen zu verwendenden Layer-Schlüssel, und geben Sie ggf. weitere Eigenschaften an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Auflösen des MV-Blocks beim Einfügen in eine Zeichnung	Aktivieren Sie die Option Beim Einfügen Auflösen.
Festlegen einer Erhebung für den MV-Block	Geben Sie unter Erhebung einen Wert ein.
Verknüpfen eines Ankers mit dem MV-Block	Wählen Sie einen Ankertyp.
Festlegen einer Skalierung für den MV-Block	Geben Sie unter Skalierung Werte für X, Y und Z ein, und wählen Sie eine Option für Zusätzliche Skalierung
Skalieren des MV-Blocks auf der Grundlage der im Dialogfeld Zeichnungsumgebung angegebenen Zeichnungseinheiten	Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Eigenschaften für Attribute, die mit dem MV-Block verknüpft sind	Geben Sie bei Attribut-Textstil und Attribut-Textwinkel die gewünschten Optionen an.

6 Klicken Sie auf Weiter.

7 Geben Sie die Zeichnungsdatei an, in der Sie die MV-Blockdefinition speichern möchten:

Wo soll der MV-Block gespeichert werden…	Aktion…
In der aktuellen Zeichnung	Aktivieren Sie die Option Aktuelle Zeichnung.
In einer anderen Zeichnung	Deaktivieren Sie die Option Aktuelle Zeichnung. Geben Sie entweder einen Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um nach einer Datei zu suchen.

8 Geben Sie das Symbol an, mit dem der MV-Block in DesignCenter dargestellt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden einer Bitmap der Zeichnung als Symbol	Klicken Sie auf das Vorgabesymbol.
Angeben einer bestimmten Bitmap (*.bmp*)-Datei mit dem als Symbol zu verwendenden Bild	Klicken Sie auf Neues Symbol, und geben Sie eine Bitmap-Datei an.

9 Geben Sie eine Beschreibung des MV-Blocks ein.

Diese Beschreibung wird in DesignCenter neben dem Symbol für den MV-Block angezeigt.

10 Aktivieren Sie Voransicht-Grafik, um die Voransicht in DesignCenter zu ermöglichen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn dies nicht gewünscht wird.

11 Klicken Sie auf Beenden.

Erstellen eines MV-Blockwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein MV-Blockwerkzeug zu erstellen und einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Es ist unter Umständen sinnvoll, ein eigenes MV-Blockwerkzeug für benutzerspezifische MV-Blöcke zu erstellen, die Sie dann mehrmals in Ihren Zeichnungen verwenden können. Beim Erstellen des Grundrisses für ein Bürogebäude zeichnen Sie z. B. in jedem Raum eine Stehlampe ein. Dabei bekommen der Konferenzraum und die Büros der Abteilungsleiter jeweils eine teuere Lampe, die anderen Räume ein einfaches Modell. Sie können jetzt zwei MV-Blöcke definieren, mit denen die beiden Lampentypen dargestellt werden sollen, und dann für jeden Typ jeweils ein Stehlampenwerkzeug erstellen. Anschließend können Sie das entsprechende Werkzeug wählen, um die Lampen in den Räumen zu platzieren.

Folgende Methoden stehen zur Verfügung, um ein MV-Blockwerkzeug zu erstellen:

- Ziehen Sie einen MV-Block mit den gewünschten Eigenschaften auf eine Werkzeugpalette.
- Ziehen Sie eine MV-Blockdefinition vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette, und passen Sie dann die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Kopieren Sie ein bereits vorhandenes MV-Blockwerkzeug, und passen Sie dann die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Ziehen Sie ein MV-Blockwerkzeug aus einem Werkzeugkatalog in den Katalog-Browser, und passen Sie dann die Eigenschaften des Werkzeugs an.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie ein neues Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines MV-Blocks in der Zeichnung	Wählen Sie den MV-Block aus, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem MV-Blockdefinition im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu der zu kopierenden Definiti-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	on, und ziehen Sie diese auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines MV-Blockwerkzeugs aus dem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser . Suchen Sie das MV-Blockwerkzeug, das Sie kopieren möchten, klicken Sie neben diesem Werkzeug auf das Symbol , und ziehen Sie des auf die Werkzeugpalette des Arbeitsbereichs.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Diese Beschreibung wird in der Werkzeugpalette als QuickInfo-Text des Werkzeugs sowie zum Beschreiben des Werkzeugs verwendet, wenn es in einem Werkzeugkatalog gespeichert ist.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie neben Beschreibung auf , um eine Beschreibung des Werkzeugs einzugeben.

8 Wenn Sie nicht den vorgegebenen Layer-Schlüssel für MV-Blöcke verwenden möchten, klicken Sie neben Layer-Schlüssel auf , um einen Layer-Schlüssel auszuwählen.

9 Wenn Sie die vorgegebenen Layer-Namen für MV-Blöcke überschreiben möchten, klicken Sie neben Layer-Überschreibungen auf , um eine Layer-Überschreibung auszuwählen.

10 Wählen Sie eine MV-Blockdefinition.

11 Wählen Sie für Stilposition die Zeichnungsdatei, welche die für diesen MV-Block verwendete Definition enthält, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und verwenden Sie ein Standarddialogfeld für die Dateiauswahl.

12 Legen Sie unter Raumumgrenzung fest, ob dieses MV-Block-Werkzeug als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden kann.

Sie können hier zwischen drei Optionen wählen:

- Ja: Dieses MV-Block-Werkzeug kann als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nein: Dieses MV-Block-Werkzeug kann nicht als umgrenzendes Objekt für assoziative Räume verwendet werden.
- Nach Stil: Für dieses MV-Block-Werkzeug werden die Umgrenzungseinstellungen aus der MV-Block-Definition verwendet.

ANMERKUNG Weitere Informationen zu assoziativen Räumen finden Sie unter Erzeugen von assoziativen Räumen auf Seite 3304.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Skalieren.

14 Legen Sie eine Skalierung für den MV-Block fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben fester Werte für die Skalierung	Wählen Sie bei Bestimmen Sie den Maßstab auf dem Bildschirm die Option Nein, und geben Sie für X,

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Y und Z des Maßstabs entsprechende Werte ein.
Zulassen, dass Benutzer den Maßstab des Objekts bei dessen Einfügen selbst bestimmen können	Wählen Sie bei Bestimmen Sie den Maßstab auf dem Bildschirm die Option Ja.

15 Erweitern Sie die Ansicht von Position.

16 Legen Sie eine Drehung des MV-Blocks fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines Werts für die Drehung	Wählen Sie bei Drehung am Bildschirm festlegen die Option Nein, und geben Sie einen Wert für den Drehwinkel ein.
Zulassen, dass Benutzer die Drehung des Objekts bei dessen Einfügen selbst bestimmen können	Wählen Sie bei Drehung am Bildschirm festlegen die Option Ja.

17 Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert.

18 Klicken Sie neben Einfügeversatz auf , und geben Sie nach Bedarf den X-, Y- und Z-Versatz für jeden Ansichtsblock des MV-Blocks an.

19 Klicken Sie auf OK.

20 Klicken Sie neben Attribute auf , und ändern Sie ggf. die Eingabeaufforderung und den Wert für jedes Attribut.

21 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen eines MV-Blocks zu einer Zeichnung

Sie können MV-Blocks in eine Zeichnung einfügen, indem Sie ihre jeweiligen Definitionen an mindestens einer der folgenden Positionen referenzieren:

- DesignCenter™
- Werkzeugpaletten

- Werkzeugkataloge

In DesignCenter stehen vordefinierte MV-Blöcke zur Verfügung, die in AutoCAD Architecture enthalten sind. Mit diesen Blöcken können Objekte wie Möbel, Elektroausstattung, Rohrleitungen, Kanalisation, Anmerkungen und Bauteillisten dargestellt werden.

Auch ein als Referenz dienendes generisches MV-Blockwerkzeug ist im Grundwerkzeugkatalog von AutoCAD Architecture enthalten. Dieses Werkzeug befindet sich in der Kategorie Hilfswerkzeuge.

Die Art und Weise des Zugriffs auf eine benutzerspezifische MV-Blockdefinition - z. B. auf Blöcke, die Sie selbst bzw. jemand in Ihrem Unternehmen definiert hat - hängt davon ab, welchen Zweck diese Blöcke nach der Definition erfüllen sollen. So können Sie mithilfe einer MV-Blockdefinition Symbole für DesignCenter erstellen oder ein MV-Blockwerkzeug generieren, das in einer Werkzeugpalette oder in einem Werkzeugkatalog gespeichert werden kann.

Sobald Sie eine MV-Blockreferenz in eine Zeichnung einfügen, werden Sie aufgefordert, den Einfügepunkt dieses Blocks anzugeben. Je nachdem, wie der MV-Block definiert wurde, werden Sie unter Umständen auch aufgefordert, dessen Drehwinkel und Skalierung anzugeben.

Einfügen eines MV-Blocks

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zeichnung einen MV-Block hinzuzufügen.

1 Suchen Sie die gewünschte MV-Blockdefinition, und fügen Sie diese mit folgendem Verfahren ein:

Wie liegt der MV-Block vor…	Aktion…
MV-Block wurde als Symbol gespeichert	Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Inhalt ➤ Dropdown Katalog-Browser ➤ DesignCenter . Suchen Sie das Symbol, und doppelklicken Sie darauf.
MV-Block wurde mithilfe eines Werkzeugs der Werkzeugpalette eingefügt	Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der das MV-Blockwerkzeug enthalten ist, und klicken Sie auf das Werkzeug.

Wie liegt der MV-Block vor…	Aktion…
MV-Block wurde mithilfe eines Werkzeugs im Werkzeugkatalog gespeichert	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Drop-down Extras ➤ Katalog-Browser . Suchen Sie das Werkzeug, klicken Sie neben dem Werkzeug auf das Symbol , und ziehen Sie es in den Zeichnungsbereich.

2 Legen Sie den Einfügepunkt für den Block fest.

Falls Sie dem Ansichtsblock Einfügepunkte hinzugefügt haben, können Sie mit der *STRG*-Taste nacheinander zu diesen Punkten springen.

3 Geben Sie ggf. den Skalierungsmaßstab an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben eines Skalierungsmaßstabs	Geben Sie an der Eingabeaufforderung einen Wert ein.
Dynamisches Festlegen der Skalierung	Verwenden Sie das Zeigegerät, und klicken sie, sobald die erforderliche Skalierung erreicht ist.
Festlegen der Skalierung anhand eines anderen MV-Blocks in der Zeichnung	Geben Sie an der Eingabeaufforderung den Buchstaben **npa** (aNPAssen) ein, und wählen Sie den MV-Block, mit dem der eingefügte Block übereinstimmen soll.

4 Geben Sie ggf. den Drehwinkel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben eines Drehwinkels	Geben Sie an der Eingabeaufforderung einen Wert ein.
Dynamisches Festlegen der Drehung	Verwenden Sie das Zeigegerät, und klicken sie, sobald die erforderliche Drehung erreicht ist.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Drehung anhand eines anderen MV-Blocks in der Zeichnung	Geben Sie an der Eingabeaufforderung den Buchstaben **aNPAssen** (aNPassen) ein, und wählen Sie den MV-Block, mit dem der eingefügte Block übereinstimmen soll.

5 Falls Sie weitere Referenzen für den MV-Block einfügen möchten, setzen Sie den Vorgang bei Schritt 2 fort.

6 Drücken Sie *EINGABE*, um das Einfügen von Blöcken abzuschließen.

Ändern von MV-Blöcken

Sie können die Attribute eines MV-Blocks in der Zeichnung ändern. So haben Sie z. B. die Möglichkeit, die Drehung eines Blocks bzw. dessen Skalierung zu beeinflussen.

Ändern der Drehung eines MV-Blocks

Gehen Sie wie folgt vor, um die Drehung eines MV-Blocks zu ändern.

1 Doppelklicken Sie hierzu auf den MV-Block, dessen Drehung Sie ändern möchten.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Geben Sie unter Drehung einen Wert ein.

Ändern der zugehörigen MV-Blockdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um die mit einem MV-Block verknüpfte MV-Blockdefinition zu ändern. Informationen zum Verknüpfen von MV-Blocks und MV-Blockdefinitionen finden Sie unter Erstellen von MV-Blockdefinitionen auf Seite 3250.

1 Doppelklicken Sie auf den zu ändernden MV-Block.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Klicken Sie auf Definition, und wählen Sie eine andere MV-Blockdefinition für diesen MV-Block.

Ändern der Skalierung eines MV-Blocks

Gehen Sie wie folgt vor, um die Skalierung eines MV-Blocks zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf den zu ändernden MV-Block.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Skalieren.
3. Ändern Sie den Skalierungsfaktor entsprechend Ihren Anforderungen:

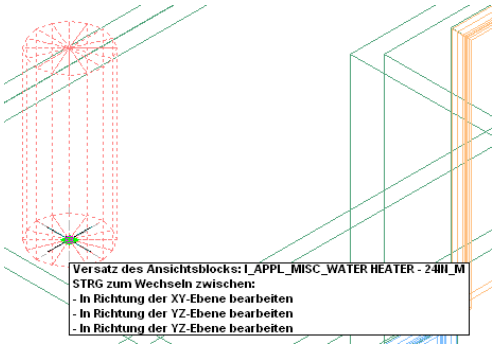
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Skalierung der X-Achse	Geben Sie einen neuen Wert für X ein.
Ändern der Skalierung der Y-Achse	Geben Sie einen neuen Wert für Y ein.
Ändern der Skalierung der Z-Achse	Geben Sie einen neuen Wert für Z ein.

Ändern des Versatzes eines MV-Blocks mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Versatz eines MV-Blocks mithilfe des Positionsgriffs zu ändern.

Beim ersten Hinzufügen eines MV-Blocks zu einer Zeichnung hat dieser einen Versatz von 0 (Null). Durch Festlegen eines Versatzes bezogen auf den ursprünglichen Einfügepunkt können Sie die Position dieses Blocks ändern. Sie können den Versatz eines MV-Blocks auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie den zu ändernden MV-Block.
2. Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Ändern ➤ Ansichtsblock-Versätze bearbeiten.
3. Wählen Sie den Ansichtsblock, den Sie ändern möchten.



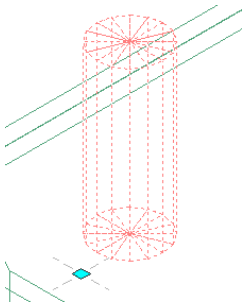
In der Modellansicht stehen drei mögliche Modi für den Positionsgriff zur Verfügung: Entlang der XY-Ebene bearbeiten, Entlang der XZ-Ebene bearbeiten, Entlang der ZX-Ebene bearbeiten. Drücken Sie *STRG*, um von einem Modus zum gewünschten zu gelangen. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

4 Versetzen Sie den MV-Block an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben eines MV-Blocks in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine der Bemaßungen im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung des MV-Blocks auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung des MV-Blocks wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

5 Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Ändern ➤ Ansichtsblock-Versätze bearbeiten, um den Modus zum Bearbeiten von Ansichtsblock-Versätzen zu beenden.



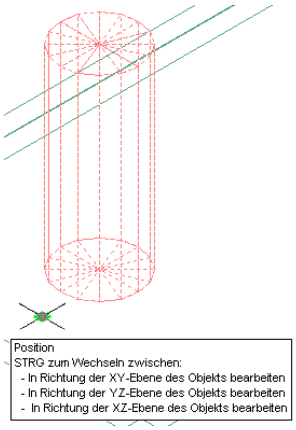
Der ausgewählte MV-Block wird vom ursprünglichen Einfügepunkt versetzt.

Ändern der Position eines MV-Blocks mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position eines bestehenden MV-Blocks mithilfe des Positionsgriffs zu ändern. In der Modellansicht stehen drei mögliche Modi für den Positionsgriff zur Verfügung: In Richtung der XY-Ebene des Objekts bearbeiten, In Richtung der YZ-Ebene des Objekts bearbeiten, In Richtung der XZ-Ebene des Objekts bearbeiten. Drücken Sie *STRG*, um von einem Modus zum gewünschten zu gelangen. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

Sie können die Position eines MV-Blocks auch über die Eigenschaftenpalette ändern.

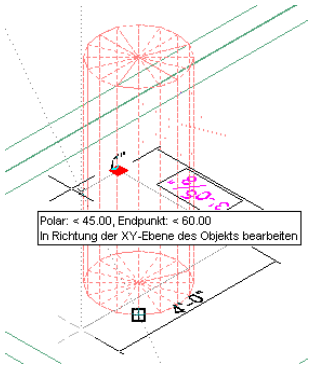
1. Wählen Sie den betreffenden MV-Block.
2. Wählen Sie den Positionsgriff.



3 Verschieben Sie den MV-Block an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben eines MV-Blocks in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine der Bemaßungen im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung des MV-Blocks auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung des MV-Blocks wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem MV-Block

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen zu einer MV-Blockdefinition in einer Zeichnung einzugeben und ihr Referenzdateien und Hyperlinks hinzuzufügen. Die Anmerkungen für eine MV-Blockdefinition können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer Definition bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Definition entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf den MV-Block, dem Sie Informationen anfügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen bzw. zum Ändern einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie zum Anfügen oder Bearbeiten einer Referenzdatei oder zum Lösen der angefügten der Datei auf neben Referenzdokumente.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

Positionieren und Drehen von Attributen in MV-Blöcken

Gehen Sie wie folgt vor, um Attribute in einem MV-Block zu positionieren und zu drehen.

ANMERKUNG Die Positions- und Drehungswerte von Attributen in MV-Blöcken können nur geändert werden, wenn beim Erstellen und Einfügen der Attribute die Option Position in Block sperren nicht aktiviert war. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Attributdefinition" in der AutoCAD-Hilfe.

Drehen eines Beschriftungsattributs in der Draufsicht

1 Wählen Sie den MV-Block, dessen Attribute Sie ändern möchten.
2 Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Ändern ➤ Attribute bearbeiten.

Für jedes Attribut sind Griffe für die Positionierung und für die Drehung vorhanden.

In der Modellansicht stehen drei mögliche Modi für den Positionsgriff zur Verfügung: In Richtung der XY-Ebene des Objekts bearbeiten, In Richtung der YZ-Ebene des Objekts bearbeiten, In Richtung der XZ-Ebene des Objekts bearbeiten. Drücken Sie *STRG*, um von einem Modus zum gewünschten zu gelangen. Laut Vorgabe ist der Bearbeitungsmodus auf die *XY*-Ebene eingestellt. In der Draufsicht ist die Bewegung des Positionsgriffs auf eine Ebene beschränkt.

Falls mehr als ein Attribut mit demselben Versatzwert vorliegt, werden die Attributpositionsgriffe je nach ihrer Priorität über andere Versatzgriffe neu positioniert.

3 Um die Position eines Attributs relativ zum MV-Block zu ändern, wählen Sie den Positionsgriff, verschieben das Blockattribut an die gewünschte Stelle und klicken einmal. Sie können auch den gewünschten Wert eingeben und *EINGABE* drücken.

Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben (beispielsweise in die Richtung *Y* beim Arbeiten entlang der *XY*-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

Sie können auch das Verschieben eines Blockattributs in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine Bemaßungsrichtung im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Massengruppe auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten entlang der *XY*-Ebene einen Wert für die *X*-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die *X*-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung des Blockattributs wird auf die Bemaßungsrichtung *Y* beschränkt.

4 Um die Drehposition eines Attributs relativ zum MV-Block zu ändern, wählen Sie den Griff für die Drehung, drehen das Blockattribut um den gewünschten Winkel und klicken einmal. Stattdessen können Sie auch den gewünschten Wert eingeben und *EINGABE* drücken.

5 Um den Modus zur Attributbearbeitung zu beenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Bearbeitung von Attributausrichtung beenden.

Sie können stattdessen auch die Auswahl des MV-Blocks aufheben.

Aktualisieren von MV-Blockattributen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Attribute der Blöcke einer Zeichnung zu aktualisieren. Sie verwenden dabei die Attribute, die für die Ansichtsblöcke definiert wurden, auf denen jeder MV-Block basiert. Dieses Verfahren ist dann erforderlich, wenn Sie in mindestens einer Blockdefinition, auf welcher der MV-Block basiert, die Attributdefinitionen ändern.

1. Wählen Sie MV-Block.
2. Klicken Sie auf Registerkarte MV-Block ➤ Gruppe Ändern ➤ Aktualisieren .
3. Geben Sie **j** (Ja) ein, um beim Aktualisieren der Attribute die Eigenschaften des Textstils einzuschließen (also Breite, Kursivstellung, Spiegelung), oder **n** (Nein), um sämtliche Attributeigenschaften außer den Textstilen zu aktualisieren.
4. Drücken Sie *EINGABE*, um die Aktualisierung abzuschließen.

Dokumentation

Räume

39

Räume sind zwei- oder dreidimensionale, stilbasierte Architekturobjekte, die Raumdaten zu einem Gebäude enthalten, einschließlich Bodenfläche, Wandfläche, Volumen, Oberflächeninformationen usw. Räume können zum Erstellen von Berichten für Baukostenschätzungen, Energiebedarf und -analyse, Mietdokumente, Betriebskosten und Installationen sowie Möbel- und Ausstattungslisten verwendet werden.

Raumtypen

Die folgenden Raumtypen können in AutoCAD Architecture modelliert werden:

Assoziative und nicht-assoziative Räume

Assoziative Räume werden aus Umgrenzungsobjekten erzeugt. Wenn sich die Umgrenzungsobjekte ändern, wird der Raum entsprechend aktualisiert.

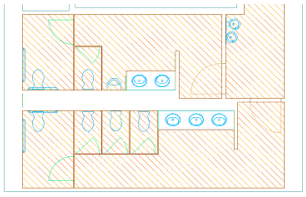
Neben assoziativen Räumen können Sie nicht-assoziative Räume mit einer benutzerdefinierten Geometrie erstellen. Ein nicht-assoziativer Raum kann ein eigenständiger Raum in der Zeichnung sein. Sie können jedoch für diesen Raum die gleichen Berechnungen durchführen, wie für einen assoziativen Raum.

Nicht-assoziative Räume können nach ihrer Erstellung mit Umgrenzungsobjekten verbunden werden. Ebenso können assoziative Räume von ihren Umgrenzungsobjekten gelöst werden.

2D-Räume

2D-Räume zeigen Rauminformationen in zwei Plandimensionen an.

2D-Räume in der Draufsicht

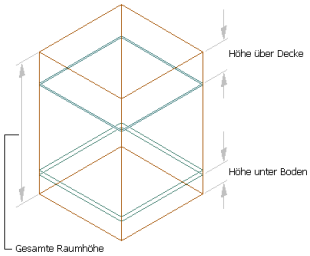


Die Z-Achse ist standardmäßig auf 0 gesetzt und wird während dem Erstellen, Bearbeiten und Planen des Raums ignoriert. 2D-Räume können rechteckig oder polygonal sein. 2D-Räume können entweder nicht-assoziativ oder assoziativ sein. Ein 2D-Raum kann von 3D-Objekten und Liniengrafik umgrenzt werden. 2D-Räume werden normalerweise für Planansichten verwendet, in denen keine 3D-Informationen benötigt werden.

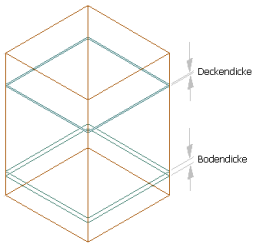
Extrudierte 3D-Räume

Ein extrudierter 3D-Raum ähnelt einem 2D-Raum, verfügt aber über eine benutzerdefinierte Extrusionshöhe. Extrudierte Räume sind für regelmäßig geformte 3D-Räume wie Räume einheitlicher Höhe in einem Gebäude nützlich. Extrudierte Räume können Boden- und Deckenkomponenten sowie Raum über der Decke und unter dem Boden aufweisen. Der Raum über der Decke wird häufig zum Platzieren von Rohren, Kabeln und Elektroinstallationen verwendet.

Höhenkomponenten von Räumen

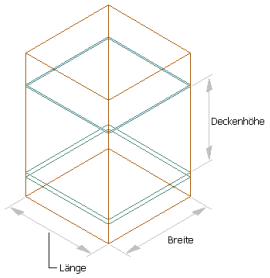


Decken- und Bodenkomponenten von Räumen



Extrudierte 3D-Räume können assoziativ zu 3D-Objekten und Liniengrafik sein, sie sind jedoch nur in der X- und Y-Richtung umgrenzt. Die Z-Richtung ist durch die Extrusionshöhe definiert. Wenn Sie einen Raum benötigen, der vollständig durch Objekte in allen drei Raumdimensionen umgrenzt ist, müssen Sie einen 3D-Freiformraum erzeugen.

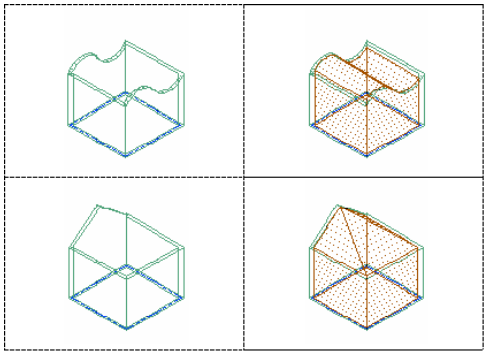
Weitere Raumbemaßungskomponenten



3D-Freiformräume

3D-Freiformräume werden aus Umgrenzungsobjekten wie Wänden und Decken erzeugt und sind assoziativ zu ihnen. Assoziative 3D-Freiformräume müssen in allen Richtungen umgrenzt sein, um eine gültige Umgrenzungsform zu bilden. Ein 3D-Freiformraum ist eine komplexe 3D-Geometrie mit einer beliebigen Anzahl von Oberflächen, die zum Erzeugen der Raumform verwendet werden.

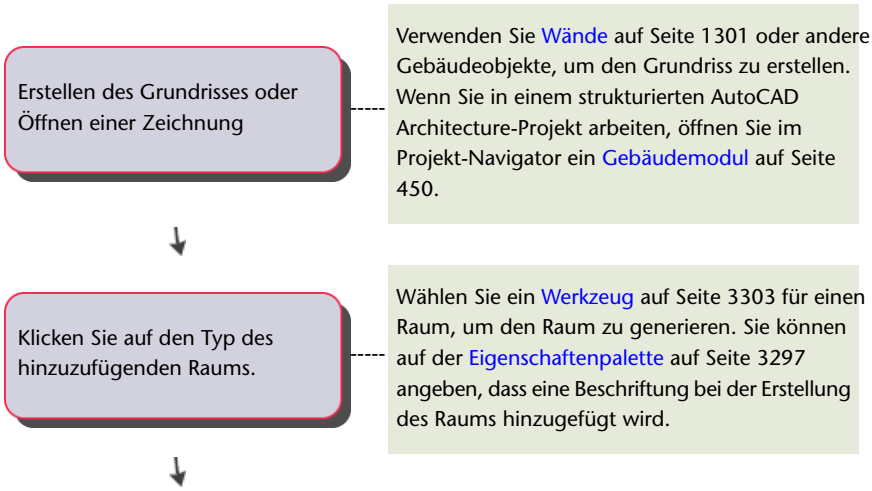
Einige Beispiele für 3D-Freiformräume

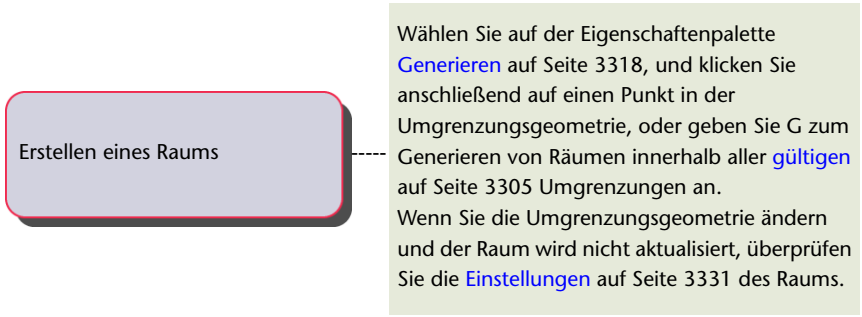


Arbeitsablauf für Räume

Arbeitsablauf für das Generieren von assoziativen Räumen

Assoziative Räume werden aus Gebäudegeometrie in der Zeichnung generiert und aktualisiert, wenn sich die Gebäudegeometrie ändert. Aktualisierungen können automatisch oder manuell vorgenommen werden.

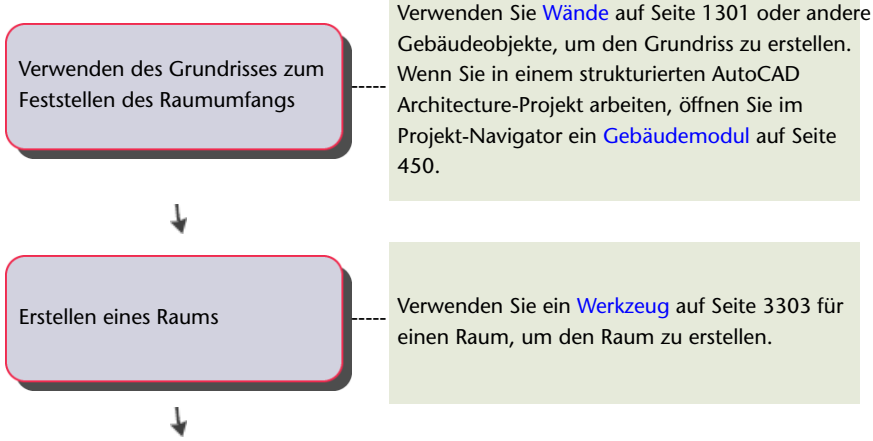


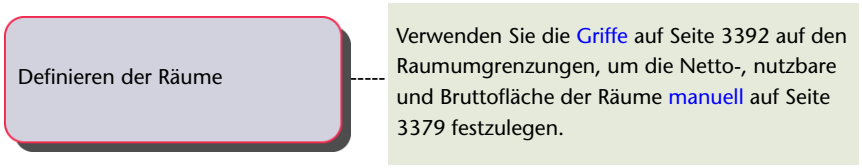


Arbeitsablauf für manuelles Definieren von Netto-, nutzbarer und Bruttofläche

Räume können unterschiedliche Umgrenzungen für die Basisfläche, die Nettofläche, den nutzbaren Bereich und die Bruttofläche aufweisen. Diese können manuell definiert werden.

Wenn Sie einen vordefinierten Flächenberechnungsstandard verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen unter Arbeitsablauf zum Feststellen der Netto-, nutzbaren und Bruttofläche mit einem Berechnungsstandard auf Seite 3284.

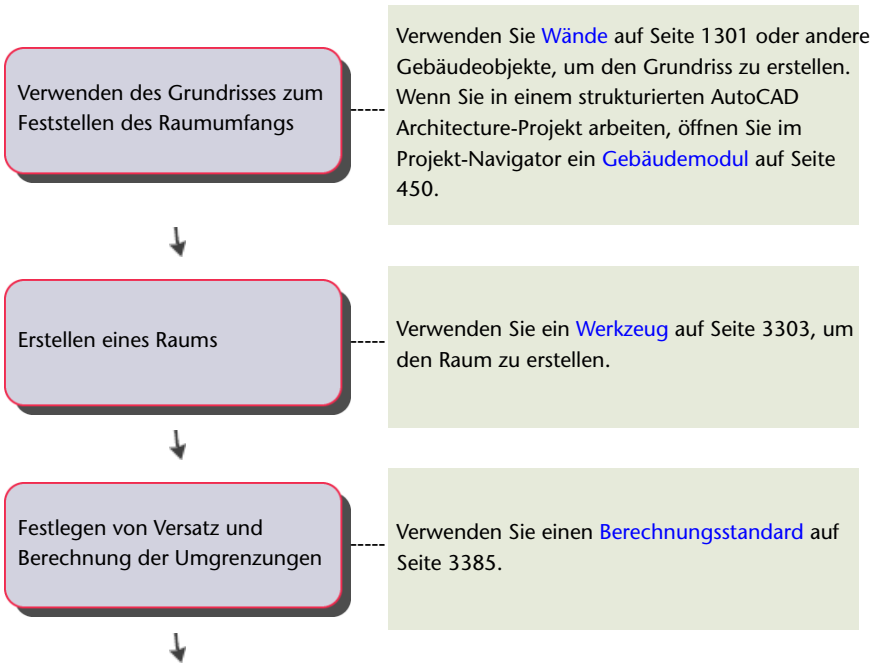


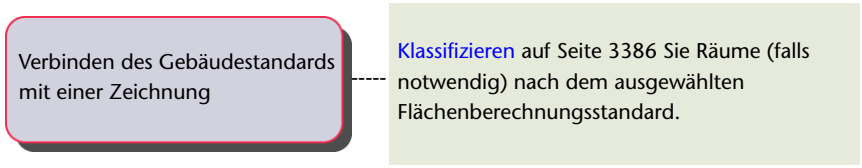


Arbeitsablauf zum Feststellen der Netto-, nutzbaren und Bruttofläche mit einem Berechnungsstandard

Räume können unterschiedliche Umgrenzungen für die Basisfläche, die Nettofläche, den nutzbaren Bereich und die Bruttofläche aufweisen. Die Flächenberechnungsstandards in AutoCAD Architecture basieren auf DIN 277 (Deutschland), BOMA (USA) und SIS (Schweden).

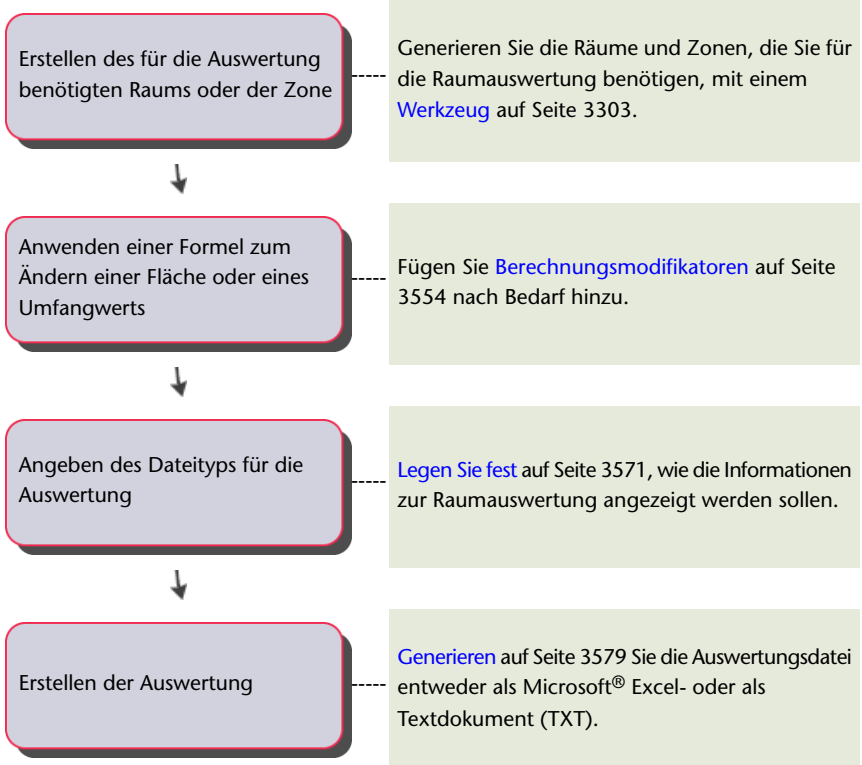
Informationen zum manuellen Festlegen finden Sie unter Arbeitsablauf für manuelles Definieren von Netto-, nutzbarer und Bruttofläche auf Seite 3283.





Arbeitsablauf zum Erstellen eines Raumauswertungsberichts

Nach dem Erstellen von Räumen und Zonen in Ihrem Grundriss können Sie einen Raumauswertungsbericht erzeugen.



AutoCAD® Architecture
Space Evaluation
Illustration Property Value Expression Exact Value
Space
Base Area 233.322
Calculated Area 233.322
1 (I): 36.889 .5 * 12374.081 * 5962.371
2 (I): 91.782 .5 * 16601 * 9849
3 (I): 34.91 .5 * 11904.999 * 5864.683
4 (I): 79.772 .5 * 17513 * 9110
Base Perimeter 69228.00
Space (2)
Base Area 72.26
Calculated Area 72.26
1 (I): 36.13 .5 * 12079.216 * 5982.211
2 (I): 36.13 .5 * 12079.216 * 5982.211
Base Perimeter 34083.914

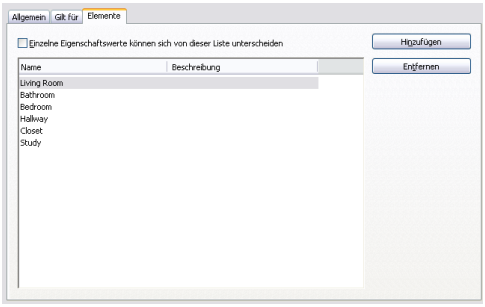
Anpassen von Raumberechnungen

Räume sind ein leistungsfähiges Werkzeug zum Erstellen von raumbasierten Objekten beliebigen Typs, zum Planen von Objekten und zum Erstellen von Berechnungen dafür. In den folgenden Abschnitten werden einige der wichtigsten Raumfunktionen in AutoCAD Architecture beschrieben.

Arbeiten mit Listendefinitionen - Überblick

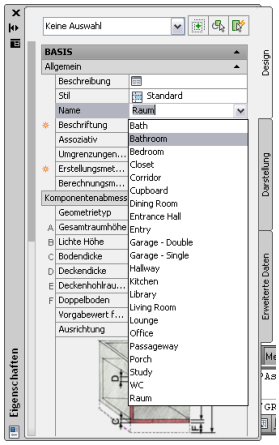
Listendefinitionen sind benannte Listen für Räume und Zonen. Sie können eine Listendefinition zu einem Raumstil oder Zonenstil hinzufügen, um sicherzustellen, dass alle Räume oder Zonen, die mit dem Stil eingefügt werden, Namen aus der Liste verwenden. Listendefinitionen können für verschiedene Zwecke erstellt werden, beispielsweise für die konsistente Benennung von Räumen entsprechend einem Gebäudestandard.

1 Erstellen Sie eine Listendefinition im Stil-Manager, wie unter Listendefinitionen auf Seite 3493 beschrieben.



2 Fügen Sie die Listendefinition zu einem Raum oder einem Zonenstil hinzu, wie unter Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Raumstil auf Seite 3478 und Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil auf Seite 3528 beschrieben.

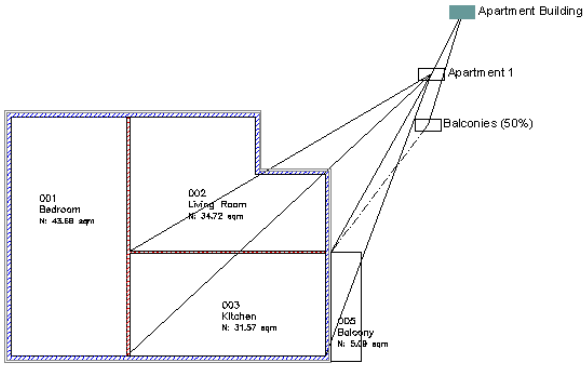
3 Fügen Sie einen Raum oder eine Zone zur Zeichnung hinzu, und wählen Sie einen Namen aus der Liste aus.



Arbeiten mit Zonen - Überblick

Zonen sind Objekte, die zum Gruppieren von Räumen verwendet werden können. Zonen können angefügte Räume aufweisen und andere Zonen in einer hierarchischen Struktur enthalten. Sie können beispielsweise eine Zone namens Bürogebäude mit Unterzonen für die einzelnen Büros im Gebäude erstellen. Jeder Arbeitsplatz innerhalb eines Büros kann durch einen Raum repräsentiert werden.

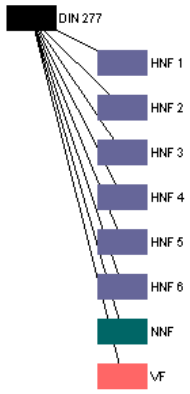
Zonen in einem Gebäude



1 Erstellen Sie im Stil-Manager einen Zonenstil, wie unter Erstellen eines Zonenstils auf Seite 3527 beschrieben.

2 Wenn Sie über eine Zonenstruktur verfügen, die Sie als Standard öfter verwenden möchten, erstellen Sie eine Vorlage, wie unter Erstellen einer Zonenvorlage auf Seite 3541 beschrieben.

Auf der DIN277-Vorlage basierende Zonen

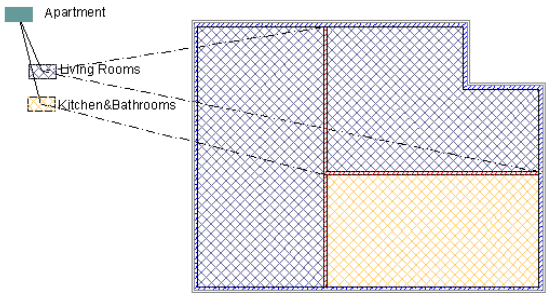


3 Fügen Sie eine Zone oder Zonenvorlage zur Zeichnung hinzu.

4 Fügen Sie (falls notwendig) Berechnungsmodifikatoren zur Zone hinzu. Ein an eine Zone angefügter Berechnungsmodifikator wird für alle Räume und Zonen verwendet, die zur Zone hinzugefügt werden.

5 Fügen Sie Räume oder andere Zonen zur Zone hinzu, wie unter Hinzufügen von Räumen und Zonen zu Zonen auf Seite 3513 beschrieben.

Zone mit angefügten Unterzonen und Räumen

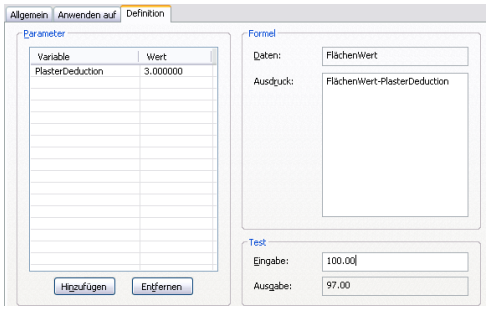


Arbeiten mit Berechnungsmodifikatoren - Überblick

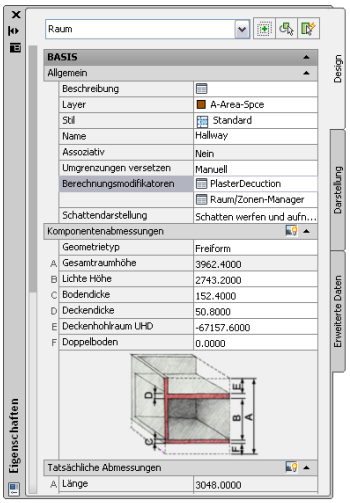
Ein Berechnungsmodifikator ist ein Wert oder eine Formel, den Sie zu den Flächen- und Umfangwerten jeder Ungrenzung eines Raums hinzufügen können, um die Werte für bestimmte Berechnungen zu ändern. Sie können beispielsweise für alle Innenwände einen Abzug für Putz von 3 % festlegen, oder einen Balkon mit nur 50 % der Quadratmeter für die Vermietung berechnen.

1 Erstellen Sie im Stil-Manager einen neuen Berechnungsmodifikatorstil, wie unter Erstellen einer Berechnungsregel auf Seite 3556 beschrieben.

2 Definieren Sie eine Formel zum Berechnen des Werts der Basisfläche oder des Basisumfangs des Raums.



3 Fügen Sie den Berechnungsmodifikator zu einem Raum oder zu einer Zone hinzu, wie unter Hinzufügen und Entfernen von Berechnungsmodifikatoren für Räume auf Seite 3555 und Ändern der Berechnungsmodifikatoren für eine Zone auf Seite 3519 beschrieben.

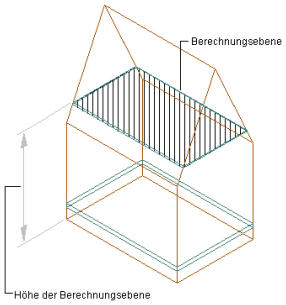


4 Um den Modifikator auf die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung eines Raums anzuwenden, erstellen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition und wenden Sie an, die Eigenschaften für die berechnete Fläche und Umfangswerte der Nettoumgrenzung, der nutzbaren Umgrenzung und der Bruttoumgrenzung enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

5 Verwenden Sie die geänderten Werte in einer Bauteiltabelle oder in einer Raumauswertung. Weitere Informationen finden Sie unter Grundlegende Bauteillisten auf Seite 4204 und Raumauswertung auf Seite 3569.

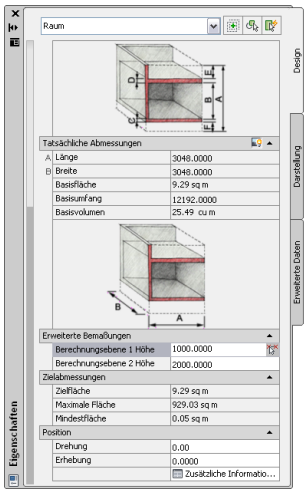
Arbeiten mit Berechnungsschnittebenen - Überblick

Wenn Sie mit 3D-Freiformräumen arbeiten, können Sie deren Flächen an zwei verschiedenen Schnittebenenhöhen berechnen. Dies ist bei Mansarden nützlich, wo unterschiedliche Höhen verschieden berechnet werden.



1 Erstellen Sie einen 3D-Freiformraum, wie unter Erzeugen eines assoziativen Raums auf Seite 3318 oder Konvertieren von Massenelementen in Räume auf Seite 3358 beschrieben.

2 Definieren Sie die Berechnungsschnittebenen, wie unter Festlegen von Berechnungsschnittebenen für 3D-Freiformräume auf Seite 3561 beschrieben.



3 Definieren Sie die Darstellungseigenschaften für die zwei Berechnungsschnittebenen und die Schnittebenenschraffuren, wie unter Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483 beschrieben.

4 Erzeugen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition mit automatischen Eigenschaften für Berechnungsschnittebenen, und wenden Sie sie an. Erstellen Sie dann eine Bauteiltabelle mit den berechneten Schnittebenewerten. Weitere Informationen finden Sie unter Grundlegende Bauteillisten auf Seite 4204.

Übergang von Autodesk Architectural Desktop 2006 und früheren Versionen zu AutoCAD Architecture 2011

Wenn Sie von Autodesk Architectural Desktop 2006 und früheren Versionen auf AutoCAD Architecture aktualisieren, stellen Sie eine Reihe von Änderungen in Bezug auf die Raumplanungsfunktionen fest. In AutoCAD Architecture wurden Räume, Flächen und Raumumgrenzungen zu einem einzigen Raumobjekt vereinigt, das die Eigenschaften enthält, die vorher mit diesen Objekten assoziiert waren. Das neue Raumobjekt bietet auch neue und verbesserte Funktionen, um eine umfassende Lösung für den Raumentwurf innerhalb des Gebäudemodells bereitzustellen.

In der unten angezeigten Tabelle sind die Objekte aus früheren Versionen den neueren Objekten gegenübergestellt.

Vorversionen	AutoCAD Architecture 2011
Räume	Räume
Raumumgrenzungen	Räume
Flächen	Räume
Flächengruppen	Zonen
Flächennamenslisten	Listendefinitionen
Flächengruppenvorlagen	Zonenvorlagen
Flächenauswertung	Raumauswertung

Räume

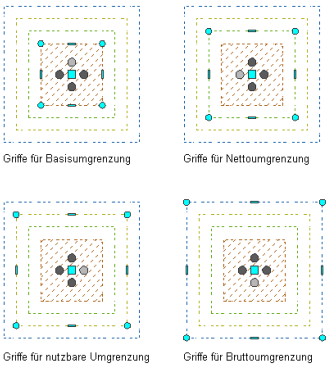
Räume enthalten jetzt die Eigenschaften, die mit Räumen und Flächen in Vorgängerversionen von AutoCAD Architecture 2011 assoziiert waren, sowie bautechnische Eigenschaften für das Arbeiten in AutoCAD MEP. Räume können assoziativ als 3D-Freiformobjekte, extrudierte 3D-Räume oder 2D-Räume erzeugt werden. Ein Raum kann unterschiedliche Umgrenzungen für die Basisfläche, die Nettofläche, den nutzbaren Bereich und die Bruttofläche haben. Räume können in Zonen gruppiert und in Raumauswertungen verarbeitet werden.

Raumumgrenzungen

Raumumgrenzungen sind jetzt Teil des Raumobjekts und nicht separate Objekte wie in den Vorgängerversionen von AutoCAD Architecture 2011. Ein Raum hat eine Basisumgrenzung, Nettoumgrenzung, nutzbare Umgrenzung und Bruttoumgrenzung. Raumumgrenzungen, die in früheren Versionen erstellt wurden, werden in Wände konvertiert, wenn die Zeichnung, die die Raumumgrenzungen enthält, in der aktuellen Version der Software geöffnet wird. Verwaltete Räume werden in assoziative Räume konvertiert. Raumumgrenzungen enthalten eine Reihe von Bauteillisteneigenschaften.

Informationen zum Konvertieren von Raumumgrenzungen in Wände und Räume finden Sie unter Konvertieren von Raumumgrenzungen in Wände und Räume auf Seite 3591.

Raumumgrenzungen



Flächen

Flächen wurden in Räume integriert, die jetzt die Eigenschaften enthalten, die vorher flächenspezifisch waren. Zu den flächenspezifischen Funktionen gehören die Nachweisansicht, Namensdefinitionen, Berechnungsmodifikatoren und Raumauswertungen. Wenn Sie eine Zeichnung öffnen, die Flächen enthält, werden die Flächen automatisch in Räume konvertiert, wobei alle Flächeneigenschaften in die entsprechenden Raumeigenschaften umgewandelt werden. Für neue Eigenschaften werden Standardwerte verwendet. Flächenwerkzeuge werden nicht mehr benötigt und deshalb ausgeblendet.

Informationen zum Konvertieren von Flächen in Räume finden Sie unter Automatisches Konvertieren von mit früheren Versionen der Software erstellten Flächen in Räume auf Seite 3295.

Flächengruppen und Zonen

Flächengruppen wurden in Zonen konvertiert. Wenn Sie eine Zeichnung öffnen, die Flächengruppen enthält, werden die Flächengruppen automatisch in Zonen konvertiert, wobei alle Flächengruppeneigenschaften in die entsprechenden Zoneneigenschaften konvertiert werden. Für neue Eigenschaften werden Standardwerte verwendet. Flächengruppenwerkzeuge werden nicht mehr benötigt und deshalb ausgeblendet.

Zonen sind eine neue Objektart und dienen als Gruppierungsmechanismus für Räume. Zonen können erstellt werden, um Räume gemäß der Funktion, der Position oder jedem beliebigen benutzerdefiniertem System zu gruppieren. Sie können bestimmte Berechnungsmodifikatoren und Bauteillisteneigenschaften zu einer Zone hinzufügen. Sie können auch hierarchische Zonenstrukturen erstellen, die die Struktur Ihres Gebäudes repräsentieren, einen Raumkategorisierungsstandard, oder jede beliebige benutzerdefinierte Gruppierungsstruktur.

Informationen zum Konvertieren von Flächengruppen in Zonen finden Sie unter Konvertieren von Flächengruppen in Zonen auf Seite 3510.

Flächennamenslisten und Listendefinitionen

Flächennamenslisten wurden in Listendefinitionen konvertiert. Eine Listendefinition ist eine Liste von Namen, die einem Raum- oder Zonenstil zugewiesen werden können, um eine konsistente Benennung von Räumen und Zonen über ein Projekt hinweg zu gewährleisten. Eine Listendefinition kann beispielsweise Einträge für Schlafzimmer, Wohnzimmer, Bad usw. enthalten. Wenn Sie eine Zeichnung mit Flächennamensdefinitionen öffnen, die mit einer Fläche oder Flächengruppe assoziiert sind, wird die Flächennamensdefinition automatisch in eine Listendefinition konvertiert. Sie können die Listendefinition dem konvertierten Raum oder der konvertierten Zone über den entsprechenden Stil zuweisen.

Flächengruppenvorlagen und Zonenvorlagen

Flächengruppenvorlagen wurden in Zonenvorlagen konvertiert, die Strukturdefinitionen für Zonenhierarchien bieten. Sie definieren eine Zonenvorlage mit einem Satz von Unterzonen und Inhaltsbeschränkungen und verwenden sie, um die Zonenstruktur in der Zeichnung zu erstellen. Wenn Sie eine Zeichnung öffnen, die Flächengruppenvorlagen enthält, werden die Flächengruppenvorlagen automatisch in Zonenvorlagen konvertiert.

Flächenauswertung und Raumauswertung

Die Flächenauswertungsfunktion wurde in die Raumauswertungsfunktion konvertiert. Die Raumauswertung ist eine Dokumentationsfunktion, die Flächen- und Umfangsinformationen für Ihren fertiggestellten Grundriss berechnet. Diese Informationen werden in einer gesonderten Datei angezeigt, die Sie aus AutoCAD Architecture in ein Tabellenkalkulations- oder Textverarbeitungsprogramm exportieren können. Auswertungsvorlagen stellen dabei sicher, dass die Daten in einem konsistenten und strukturierten Format dargestellt werden. Architekten benötigen die Raumauswertung zur Vorlage von Grundrissen bei den Baubehörden und ihren Kunden. Sie kann zudem zur Berechnung von Kostenvoranschlägen, dem Zuweisen von Aufträgen an Bauunternehmen oder für die Organisation der Einrichtungsverwaltung von Gebäuden eingesetzt werden.

Automatisches Konvertieren von mit früheren Versionen der Software erstellten Flächen in Räume

Wenn Sie über mit Vorgängerversionen erstellte Zeichnungen verfügen und diese Zeichnungen Flächenobjekte enthalten, werden diese Flächen automatisch in Räume konvertiert, wenn Sie die Zeichnung mit der aktuellen Software öffnen. Die folgende Tabelle ordnet Flächeneigenschaften den Raumeigenschaften zu.

Flächeneigenschaft	Raumeigenschaft	Wert/Standardwert
Name	Name	Vorhandener Wert
Beschreibung	Beschreibung	Vorhandener Wert
Layer	Layer	Vorhandener Layer (A-Fläche-G)
Stil	Stil	Flächestil wird in Raumstil konvertiert. Eigenschaften werden nach Möglichkeit zugeordnet; neue Eigenschaften haben Standardwerte. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren von Flächenstilen in Raumstile auf Seite 3490.

Flächeneigenschaft	Raumeigenschaft	Wert/Standardwert
Berechnungsmodifikatoren	Berechnungsmodifikatoren	Vorhandene Modifikatoren **ANMERKUNG** Standardmäßig werden konvertierte Berechnungsmodifikatoren nur auf die Basisfläche und den Basisumfang des Raums angewendet.
Nicht zutreffend	Geometrie	2D
Basisfläche	Basisfläche	Vorhandener Wert
Berechnete Fläche	Berechnete Fläche	Vorhandener Wert
Basisumfang	Basisumfang	Vorhandener Wert
Berechneter Umfang	Berechneter Umfang	Vorhandener Wert
Drehung	Drehung	Vorhandener Wert
Ansicht	Ansicht	Vorhandener Wert
Zusätzliche Informationen (Position)	Zusätzliche Informationen (Position)	Vorhandene Werte
Nicht zutreffend	Länge	Vorhandener Wert
Nicht zutreffend	Breite	Vorhandener Wert

ANMERKUNG Abgezogene Flächen und Schraffuren werden ignoriert, wenn eine Fläche aus einer Vorgängerversion (Autodesk Architectural Desktop 2006 oder früher) in AutoCAD Architecture in einen Raum konvertiert wird. Sie können alle leeren Teile erneut subtrahieren, wie unter Erstellen von Aussparungen in extrudierten 3D-Räumen auf Seite 3418 beschrieben, wenn dies notwendig ist.

Wenn die mit einer früheren Version der Software erstellte Fläche keine Überschreibung für Darstellungseigenschaften auf der Stilebene hat, wird eine auf der migrierten Fläche erstellt, um die Standarddarstellungseigenschaften der Zeichnung für Flächen aus früheren Versionen nachzuahmen. Dies dient der Darstellungstreue für Flächen, die mit früheren Versionen der Software erstellt wurden und über keine Überschreibungen für Darstellungseigenschaften

verfügen. Weisen diese Flächen aus früheren Versionen der Software Überschreibungen für Stil- oder Objektdarstellungseigenschaften auf, werden sie auf die migrierten Flächen übertragen.

In vorherigen Versionen der Software konnten Benutzer Flächen erstellen, die sich selbst schneiden. Räume dürfen sich nicht selbst schneiden. Während der Migration wird eine sich selbst schneidende Fläche in einen sich selbst schneidenden Raum konvertiert, und ein Lösungshinweis wird angezeigt, der Ihnen rät, die Basisumgrenzung mit den Griffen zu bearbeiten, um die Überschneidung zu entfernen. Weitere Informationen zur Griffbearbeitung finden Sie unter Bearbeiten von Raumumgrenzungen mit Griffen auf Seite 3392.

Raumeigenschaften

Die Eigenschaften von Raumobjekten sind weiter unten illustriert und beschrieben. Beachten Sie, dass einige Eigenschaften auf bestimmte Raumtypen beschränkt sind. Beispielsweise verfügt ein 2D-Raum nicht über Höheneigenschaften.

Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
Allgemeine Kategorie		
Beschreibung	Alle	Benutzerdefinierte Beschreibung des Raums.
Layer	Alle	Gibt den Layer an, auf dem der Raum platziert ist. Standardmäßig wird die Layerzuweisung im Raumstil definiert.
Stil	Alle	Gibt den Raumstil an. Der im Raumwerkzeug definierte Stil ist der Standard.
Name	Alle	Der Name des Raums. Wenn eine Listendefinition im Raumstil angegeben worden ist, ist die definierte Liste von Namen als Dropdown-Liste verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Raumstil auf Seite 3478.
Beschriftung	Alle (nur während dem Hinzufügen von Räumen	Gibt eine Raumbeschriftung an, die beim Hinzufügen des Raums eingefügt werden soll. Raumbeschriftungen sind in den Beispielzeichnungen verfügbar, die mit der Software aus-

Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
	und in den Werkzeugeigenschaften verfügbar)	geliefert werden. Sie können auch Ihre eigenen Raumbeschriftungen erstellen.
Assoziativ	Alle	Gibt an, ob der Raum assoziativ ist. Die Geometrie eines assoziativen Raums hängt von den Umgrenzungsobjekten ab. Sie können die Assoziativität eines Raums auflösen, nachdem er hinzugefügt worden ist. **ANMERKUNG** Wenn Sie einen nicht-assoziativen Raum einfügen, steht im Feld Assoziativ der schreibgeschützte Text Nein. Informationen zum Ändern der Raumassoziativität finden Sie unter Herstellen und Entfernen der Assoziativität von Räumen auf Seite 3340.
Umgrenzungen versetzen	Alle	Gibt die Berechnungsart an, mit der die vier Raumumgrenzungen (Basisumgrenzung, Nettoumgrenzung, nutzbare Umgrenzung und Bruttoumgrenzung) berechnet werden. ■ Manuell: Sie verwenden die Griffe auf den einzelnen Umgrenzungen, um Versätze zwischen den Umgrenzungen zu erzeugen. ■ Nach Stil: Sie legen Umgrenzungen fest, indem Sie die Versätze zwischen den Umgrenzungen im Raumstil angeben. ■ Nach Standard <Standardname>: Die Raumumgrenzungen und die Versätze zwischen Raumumgrenzungen werden durch den angegebenen Flächenberechnungsstandard bestimmt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385.
Berechnungsmodifikatoren	Alle	Identifiziert alle Berechnungsmodifikatoren für den Raum. Ein Berechnungsmodifikator

Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
		ist eine Formel, die Flächen- und Umfangswerte der Umgrenzungen des Raums ändert. **ANMERKUNG** Um den Modifikator auf die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung eines Raums anzuwenden, müssen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition erstellen und anwenden, die Eigenschaften für die berechneten Flächen- und Umfangswerte dieser drei Umgrenzungen enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Bauteileigenschaften von Räumen auf Seite 3548.
Raum/Zonen-Manager	Alle	Greift auf die Raum/Zonen-Manager-Tabellenkalkulation zu, in der Sie Informationen eingeben, die zur Verarbeitung von Räumen in Anwendungen für das Bauwesen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Eigenschaften von Raumoberflächen auf Seite 3439.
Erstellungsmethode	Nicht-assoziative Räume (nur während dem Hinzufügen eines Raums und in Werkzeugeigenschaften verfügbar)	Gibt den Typ des zu erstellenden Raums an: ■ Einfügen: fügt einen Raum gemäß den Zielbemaßungseinstellungen im Raumstil ein. Informationen zum Festlegen von Zielbemaßungen eines Raums im Raumstil finden Sie unter Definieren der Zielabmessungen für den Raum auf Seite 3476. ■ Rechteck: zum Erstellen eines rechteckigen Raums mit benutzerdefinierten Bemaßungen. ■ Polygon: zum Erstellen eines Raums, der aus benutzerdefinierten Linien- und Bogensegmenten besteht. ■ Generieren: zum Erzeugen eines Raums aus Umgrenzungsobjekten. Der Raum ist assoziativ zu den Umgrenzungsobjekten.

Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
Segmenttyp	Nicht-assoziative polygonale Räume (nur während dem Hinzufügen eines Raums und in Werkzeugeigenschaften verfügbar)	Gibt an, ob die einzelnen Segmente eines polygonalen Raums Linien oder Bogen sind.
Raumkategorien erzeugen	Assoziative Räume (nur beim Hinzufügen eines Raums und in Werkzeugeigenschaften verfügbar)	
Überlappende Räume zulassen		Gibt an, ob Sie Räume aus Umgrenzungsobjekten erzeugen können, die bereits einen Raum enthalten. Standardmäßig ist der Wert dieser Einstellung Nein.
Kategorie Abmessungen		
Geometrietyp	Alle	Gibt den Geometrietyp des zu erstellenden Raums an: ■ 2D: erstellt einen 2D-Raum. ■ Extrusion: erstellt einen 3D-Raum mit einer Höhe, die aus der 2D-Geometrie extrudiert wurde. Extrudierte 3D-Räume weisen Boden- und Deckenkomponenten auf und können Raum über der Decke und unter dem Boden aufweisen. ■ Freiform: erstellt einen 3D-Freiformraum. Ein 3D-Freiformraum kann aus Umgrenzungsobjekten erzeugt oder aus einer Massenelementform konvertiert werden.

Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
Gesamtraumhöhe	3D-Räume	Gibt die Gesamthöhe des Raums an, einschließlich Boden- und Deckenhöhe, Bodenstärke, Deckenstärke, Raum über der Decke und Raum unter dem Boden. **ANMERKUNG** Dieser Wert ist für 3D-Freiformräume schreibgeschützt.
Deckenhöhe	3D-Räume	Gibt die Deckenhöhe des Raums an. **ANMERKUNG** Diese Höhe wird vom oberen Ende des Bodens zum unteren Ende der Decke berechnet. Sie können zusätzliche Boden- und Deckenstärken definieren.
Bodendicke	3D-Räume	Gibt die Stärke des Bodens an. Wenn für die Bodendicke 0 festgelegt wird, wird kein Boden dargestellt.
Deckendicke	3D-Räume	Gibt die Stärke der Decke an. Wenn für die Deckendicke 0 festgelegt ist, wird keine Decke dargestellt.
Höhe über Decke	3D-Räume	Gibt den Abstand zwischen der Oberkante der Raumdecke zur Oberkante des Raums an.
Höhe unter Boden	3D-Räume	Gibt den Abstand zwischen der Unterkante des Raumbodens zur Unterkante des Raums an.
Vorgabe für Oberflächenhöhe	3D-Räume	Gibt den Gesamtwert für die Höhe an, der sich aus Deckenhöhe, Deckendicke und Höhe über der Decke zusammensetzt.
Ausrichtung	Extrudierte 3D-Räume	Gibt die relative vertikale Position des Raumeinfügepunkts im Raum mit einer der folgenden Möglichkeiten an: ■ Oberkante Boden ■ Unterkante Boden

Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
		■ Unterkante des Raums unter Boden (nur verfügbar, wenn die Höhe des Raums unter dem Boden größer als 0 ist) 3D-Freiform-Räume sind immer an der Bodenoberkante ausgerichtet.
Kategorie Tatsächliche Abmessungen		
Länge	Alle	Gibt die Länge des Raums an.
Breite	Alle	Gibt die Breite des Raums an.
Basisfläche	Alle	Zeigt die Basisfläche des Raums an. Beim Einfügen eines auf Zielbemaßungen basierenden Raums können Sie einen Basisflächenwert eingeben, wenn Sie die Fläche nicht beschränkt haben.
Basisumfang	Alle	Zeigt den Basisumfang des Raums an.
Basisvolumen	3D-Räume	Zeigt das Basisvolumen des Raums an.
Erweiterte Bemaßungen		
Berechnungsebene 1 + 2 Höhe	3D-Freiformräume	Gibt die Höhe für die Berechnung der Flächen eines 3D-Freiformraums auf zwei verschiedenen Berechnungsebenen an. Dies ist beim Berechnen der vermietbaren Fläche eines Raums direkt unter dem Dach mit zwei verschiedenen Raumhöhen nützlich.
Zielabmessungen		
Zielfläche	nicht-assoziative Räume, basierend auf Zielbemaßungen	Zeigt die Zielfläche an, die im Raumstil definiert wird.

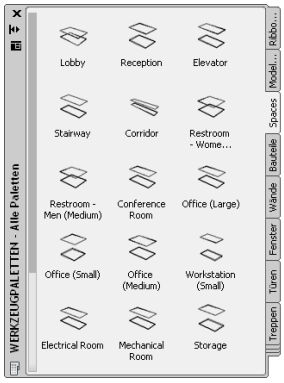
Eigenschaft	Raumtyp	Beschreibung
Maximale Fläche	nicht-assoziative Räume, basierend auf Zielbemaßungen	Zeigt die maximale Fläche an, die im Raumstil definiert wird.
Mindestfläche	nicht-assoziative Räume, basierend auf Zielbemaßungen	Zeigt die minimale Fläche an, die im Raumstil definiert wird.
Position		
Drehung	nicht-assoziative Räume	Gibt die Drehung des Raums an.
Erhebung	nicht-assoziative Räume	Gibt die Erhebung des Raums an.
Zusätzliche Informationen	nicht-assoziative Räume	Gibt die Position und das Koordinatensystem des Raums an.

Außer diesen Objekteigenschaften gibt es eine Reihe von Bauteillisteneigenschaften, die einem Raum hinzugefügt und für ihn berechnet werden können. Eine vollständige Liste finden Sie unter Bauteileigenschaften von Räumen auf Seite 3548.

Erstellen von Räumen mithilfe von Raumwerkzeugen

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Räumen, indem Sie ein Raumwerkzeug mit einem bestimmten Raumstil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Sie können das Werkzeug mit den Standardeinstellungen verwenden oder Eigenschaften ändern, die nicht durch den Stil gesteuert werden. Darüber hinaus können Sie mit den Raumwerkzeugen neue Räume erstellen, indem Sie Werkzeugeigenschaften auf vorhandene Objekte anwenden.

Werkzeugpalette mit Raumwerkzeugen



Die vorgegebenen Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Raumwerkzeuge, die Sie nach Bedarf nutzen und anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden, zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Raumwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog (Sample Palette Catalog)
- Planungswerkzeugkatalog (Design Tool Catalog)

Weitere Informationen zum Zugriff auf die Werkzeuge in diesen Katalogen finden Sie unter Katalog-Browser auf Seite 151.

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte Werkzeugpaletten können ebenfalls Raumwerkzeuge mit Raumstilen und -eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Anforderungen angepasst sind.

Erzeugen von assoziativen Räumen

Assoziative Räume werden durch Objekte umgrenzt, die die Raumfläche definieren. Wenn sich die Umgrenzungsobjekte ändern, wird auch der von ihnen umgrenzte Raum aktualisiert. Normalerweise arbeiten Sie in der Dokumentationsphase des Projekts mit assoziativen Räumen.

Geometrietypen von assoziativen Räumen

Assoziative Räume können 2D-Räume, extrudierte 3D-Räume oder 3D-Freiformräume sein. Ein assoziativer 2D-Raum oder extrudierter 3D-Raum ist nur zu den Objekten in der X- und Y-Richtung des Grundrisses assoziativ.

Die Höhe ist entweder 0 oder eine benutzerdefinierte Extrusionshöhe. Ein 3D-Freiformraum ist assoziativ zu den Objekten, die ihn in allen drei Raumdimensionen umgrenzen.

Räume können sich assoziativ zu zahlreichen 3D- und Liniengrafikobjekten verhalten. Eine Liste gültiger Umgrenzungsobjekte finden Sie unter Gültige Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume auf Seite 3305.

Externe Referenzen

Ein Raum kann sich assoziativ zu Umgrenzungsobjekten in externen Referenzen verhalten. Wenn sich die Umgrenzungsobjekte in der externen Referenz ändern, ändert sich auch der Raum in der Host-Zeichnung. Allerdings interagieren Räume, die in externen Referenzen erzeugt wurden, nicht mit Umgrenzungsobjekten in der Host-Zeichnung.

Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume

Assoziative Räume werden durch Objekte umgrenzt. Ein Objekt muss eine Reihe von Bedingungen erfüllen, um einen Raum zu umgrenzen:

- Das Objekt muss ein gültiges Umgrenzungsobjekt für assoziative Räume sein. Eine vollständige Liste finden Sie unter Gültige Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume auf Seite 3305.
- Für die Raumumgrenzungseigenschaft des Objekts muss Ja festgelegt sein. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte auf Seite 3312.

Gültige Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume

Die folgende Tabelle enthält alle Objekte, die als Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume gültig sind. Für 2D- und extrudierte 3D-Räume sind andere Umgrenzungsobjekte gültig als für 3D-Freiformräume. 3D-Freiformräume müssen von Objekten mit einer 3D-Geometrie umgrenzt werden. 2D- und extrudierte 3D-Räume können auch von 2D-Liniengrafiken umgrenzt werden.

Für die Raumumgrenzungseigenschaft aller gültigen Umgrenzungsobjekte muss Ja festgelegt sein, damit assoziative Räume erzeugt werden können. Die Raumumgrenzungseigenschaft eines Objekts finden Sie auf der Eigenschaftenpalette. Bei Objekten, die Stile verwenden, kann die Raumumgrenzungseigenschaft auch im Stil festgelegt werden. Je nach Objekttyp ist eine andere Standardeinstellung vorgegeben. Bei Objekten wie

Wänden und Fassaden ist für die Raumumgrenzungseigenschaft standardmäßig Ja festgelegt. Bei anderen Objekten wie Tragwerken oder Liniengrafiken ist für die Raumumgrenzungseigenschaft standardmäßig Nein festgelegt. Ändern Sie die Raumumgrenzungseigenschaften von Objekten nach Bedarf, um Räume zu erzeugen (wie unter Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte auf Seite 3312 beschrieben).

WICHTIG Objekte, die als Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume definiert und dann auf gefrorenen oder verdeckten Layern platziert wurden, werden bei der Erzeugung assoziativer Räume berücksichtigt. Es ist möglich, Räume aus nicht sichtbaren Umgrenzungsobjekten zu erzeugen. Überprüfen Sie in diesem Fall die Layer-Einstellungen, und blenden Sie die Layer ggf. ein oder tauen Sie sie auf.

In der folgenden Tabelle werden alle gültigen Umgrenzungsobjekte für 2D- bzw. extrudierte 3D-Räume und 3D-Freiformräume sowie der Standardwert für die Raumumgrenzungseigenschaft beim Einfügen in eine Zeichnung aufgeführt:

Objekt	Umgrenzungsobjekt für 3D-Freiformräume	Umgrenzungsobjekt für 2D- bzw. extrudierte 3D-Räume	Standardwert für Raumumgrenzung
Wand	Ja Der 3D-Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Wandkörpers (an der Basiskurve) erzeugt. **ANMERKUNG** Wenn ein Modifikator eine Aussparung oder eine Lücke in der Wand erzeugt, wird diese möglicherweise bei der Raumerzeugung ignoriert, sofern der als maximaler Abstand festgelegte Wert (siehe Festlegen eines maximalen Abstands für assoziative Räume auf Seite 3329) größer als die Breite der Aussparung ist. Planmodifikatoren, Körpermodifikatoren, Überlagerungen, Sweeps, Abschlüsse und Leibungen sind in der Geometrie des erzeugten Raums eingeschlossen.	Ja	Ja (Nach Stil)
Fassade/Fassaden	Ja Der 3D-Freiformraum wird am Fassadenkörper erzeugt.	Ja	Ja (Nach Stil)

Objekt	Umgrenzungsobjekt für 3D-Freiformräume	Umgrenzungsobjekt für 2D- bzw. extrudierte 3D-Räume	Standardwert für Raumumgrenzung
einheit	Überlagerungen, Oberkanten, Unterkanten und Rahmenprofile sind in der Geometrie des erzeugten Raums eingeschlossen. **ANMERKUNG** Leere Zellen oder Aussparungen, die von einem Fassadenmodifikator erstellt wurden, wirken sich nicht auf die Raumerzeugung aus. Sie werden ignoriert, und der Raum wird erzeugt, als ob die Fassade geschlossen wäre.		
Tür-Fenster-Kombination	Ja Der 3D-Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Rahmens (an der Basiskurve) erzeugt. Überlagerungen und Rahmenprofile sind in der Geometrie der erzeugten Raumumgrenzung eingeschlossen. **ANMERKUNG** Leere Zellen oder Aussparungen, die von einem Tür-Fenster-Kombinationsmodifikator erstellt wurden, wirken sich nicht auf die Raumerzeugung aus. Sie werden ignoriert und der Raum wird erzeugt, als ob die Kombination geschlossen wäre.	Ja	Ja (Nach Stil)
Tür/Fenster/Öffnung	Ja **ANMERKUNG** Wenn eine Tür, ein Fenster oder eine Öffnung in einer Wand verankert ist, wird der für die Raumumgrenzungseigenschaft festgelegte Wert der Wand auch für die Öffnung verwendet. Die Öffnungsform legt auch Öffnungen in erzeugten Freiformraum-Oberflächen fest.	Ja	Tür/Fenster: Ja (Nach Stil) Öffnung: Ja
Massenelement	Ja Der 3D-Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Massenelementkörpers erzeugt.	Ja Der 2D- bzw. extrudierte 3D-	Nein (Nach Stil)

Objekt	Umgrenzungsobjekt für 3D-Freiformräume	Umgrenzungsobjekt für 2D- bzw. extrudierte 3D-Räume	Standardwert für Raumumgrenzung
		Raum wird an der am nächsten liegenden Fläche unten am Massenelementkörper erzeugt.	
Dach	Ja Der 3D-Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Dachkörpers erzeugt.	Nein	Ja
Dachelement	Ja Der 3D-Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Dachelementkörpers (an der Schnittebene) erzeugt. Körpermodifikatoren, Traufen und Untersichtskörper sind in der Geometrie der erzeugten Raumumgrenzung eingeschlossen. **ANMERKUNG** Überlagerungen und Aussparungen im Dachelement werden ignoriert, wenn der Raum erzeugt wird.	Nein	Ja (Nach Stil)
Decke	Ja Der 3D-Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Deckenkörpers (an der Schnittebene) erzeugt. Körpermodifikatoren, Traufen und Untersichtskörper sind in der Geometrie der erzeugten Raumumgrenzung eingeschlossen.	Nein	Ja (Nach Stil)

Objekt	Umgrenzungsobjekt für 3D-Freiformräume	Umgrenzungsobjekt für 2D- bzw. extrudierte 3D-Räume	Standardwert für Raumumgrenzung
	ANMERKUNG Überlagerungen und Aussparungen in der Decke werden ignoriert, wenn der Raum erzeugt wird.		
Tragwerk	Ja Der Freiformraum wird an der am nächsten liegenden Fläche des Tragwerkkörpers (an der Basiskurve) erzeugt. Aussparungen oder Lücken im Tragwerk werden ignoriert, wenn die Platzierung der Raumumgrenzung festgelegt ist.	Ja	Nein (Nach Stil)
MV-Block	Ja Damit ein MV-Block 3D-Freiformräume umgrenzen kann, muss er Objekte mit einer 3D-Geometrie enthalten, die gültige Umgrenzungsobjekte für Räume sind. Die im Modell-Ansichtsblock gespeicherte Geometrie wird zum Erzeugen des Raums verwendet. Der Raum wird aus der Modellgeometrie (an der Unterkante) erzeugt.	Ja	Nein (Nach Stil)
Benutzerdefinierte Anzeigeblöcke	Ja	Nein	Ja (Nach Stil)
Block	Ja Damit ein Block 3D-Freiformräume umgrenzen kann, muss er Objekte mit einer 3D-Geometrie enthalten, die gültige Umgrenzungsobjekte für Räume sind.	Ja	Abhängig von den im Block enthaltenen Objekten

Objekt	Umgrenzungsobjekt für 3D-Freiformräume	Umgrenzungsobjekt für 2D- bzw. extrudierte 3D-Räume	Standardwert für Raumumgrenzung
Externe Referenz	Ja Um 3D-Freiformräume zu umgrenzen, muss eine externe Referenz Objekte mit einer 3D-Geometrie enthalten, die gültige Umgrenzungsobjekte für Räume sind.	Ja	Ja
Linie	Nein	Ja	Nein
Kreis	Nein	Ja	Nein
Polylinie	Nein	Ja	Nein
3D-Polylinie	Nein	Ja	Nein
Ellipse	Nein	Ja	Nein
Spline	Nein	Ja	Nein
Bogen	Nein	Ja	Nein

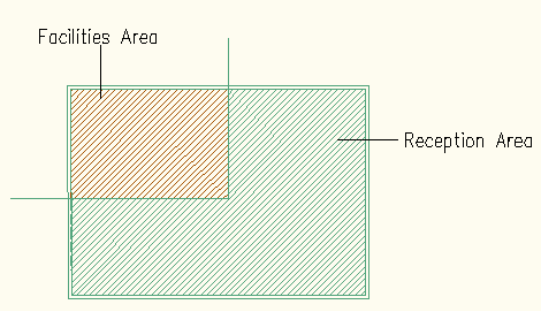
TIPP AutoCAD-3D-Volumenkörper sind keine gültigen Umgrenzungsobjekte für Räume. Sie haben folgende Möglichkeiten, um einen Raum mit einem 3D-Volumenkörper zu erzeugen:

- Konvertieren Sie den 3D-Volumenkörper in ein Massenelement, wie unter Erstellen eines Massenelements aus einem 3D-Volumenkörper auf Seite 1144 beschrieben, und verwenden Sie das Massenelement zum Erzeugen des Raums.
- Zeichnen Sie eine Polylinie um den Volumenkörper, und verwenden Sie die Polylinie, um den Raum zu erzeugen.

Werkzeug zur Raumtrennung

Neben den üblichen Objekten, die als Umgrenzungsobjekte für Räume verwendet werden können, steht Ihnen das Werkzeug zur Raumtrennung zur Verfügung, um Räume zu trennen, zwischen denen sich kein Objekt befindet, das zur Trennung verwendet werden kann. Dies ist beispielsweise bei Räumen mit verschiedenen funktionalen Bereichen der Fall.

Mit dem Werkzeug zur Raumtrennung können Sie einen Raum in zwei verschiedene untergeordnete Räume trennen.



1 Wählen Sie das Werkzeug zur Raumtrennung auf der Werkzeugpalette Räume.

Wenn Ihr Werkzeugpaletten-Layout die Palette Räume nicht enthält, öffnen Sie den Katalog-Browser (Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser) und suchen nach "Werkzeug zur Raumtrennung" bzw. "Space Separator".

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie den zu trennenden Raum aus, und klicken auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Raum teilen.

2 Geben Sie die Trennlinie auf dem Bildschirm an.

TIPP Das Werkzeug zur Raumtrennung verwendet eine Polylinie zur Trennung, sodass Sie eine Trennlinie aus mehreren Segmenten generieren können.

3 Drücken Sie EINGABE, um die Trennlinie fertig zu stellen.

4 Um die Trennlinie zu entfernen, löschen Sie sie in der Zeichnung oder wählen sie aus und legen für ihre

Raumumgrenzungseigenschaft auf der Eigenschaftenpalette die Einstellung Nein fest.

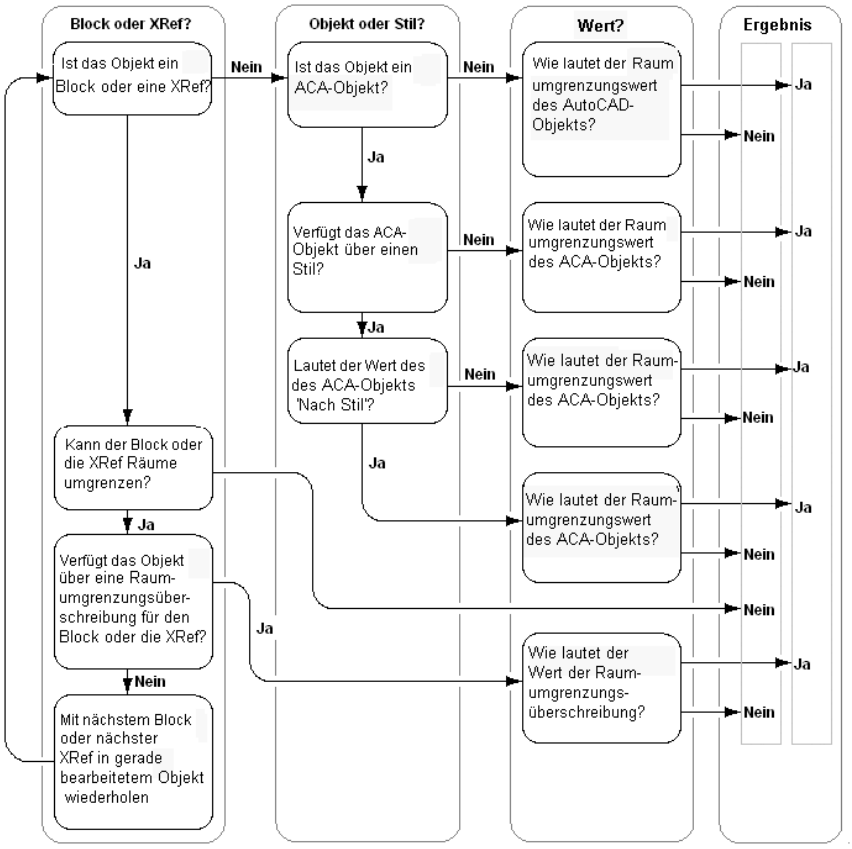
Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte

Bei Objekten, die die Umgrenzung eines assoziativen Raums bilden sollen, muss für die Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt werden, bevor der Raum erzeugt wird. Sie können die Raumumgrenzungseigenschaft im Objekt festlegen. Bei Objekten, die Stile verwenden, können Sie die Eigenschaft auch im Objektstil festlegen.

TIPP Bevor Sie für die Raumumgrenzungseigenschaft eines Umgrenzungsobjekts Ja festlegen, überprüfen Sie, ob dieser Objekttyp ein gültiges Umgrenzungsobjekt für den Raum ist, den Sie erzeugen möchten. Ein Dach oder ein Dachelement ist beispielsweise nur für 3D-Freiformräume ein gültiges Umgrenzungsobjekt. Sie können damit keinen extrudierten 3D-Raum oder 2D-Raum erstellen, auch wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt wurde.

Die folgende Übersichtsgrafik zeigt, wie die Einstellung der Raumumgrenzungseigenschaft für ein Umgrenzungsobjekt die Erzeugung assoziativer Räume beeinflussen kann. Weitere Informationen zum Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für ein Umgrenzungsobjekt finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Beachten Sie, dass sich der Begriff "AutoCAD-Objekt" in der folgenden Abbildung auf AutoCAD-Liniengrafiken (Linien, Bogen, Kreise, Polylinien usw.) bezieht.



Migrieren von Profilen aus früheren Versionen der Software

Mit der Einführung von AutoCAD Architecture 2009 hat sich die Vorgehensweise, mit der Objekte als Umgrenzungsobjekte für Räume festgelegt werden, geändert. In vorhergehenden Versionen wurden Objekte ausgewählt, indem ein Objektfilter bei der Raumerzeugung angewendet wurde. In AutoCAD Architecture 2011 hat jedes Objekt eine eigene Raumumgrenzungseigenschaft auf der Eigenschaftenpalette oder im Objektstil und wird dort als Umgrenzungsobjekt festgelegt.

Wenn Sie ein Profil (ARG-Datei) aus einer früheren Version importieren, wird die Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette für AutoCAD-Liniengrafiken (Linien, Bogen, Kreise, Polylinien) im importierten Profil nicht angezeigt. Um die Eigenschaft für AutoCAD-Liniengrafiken anzuzeigen, führen Sie den Befehl **AecSpaceDisplayBoundSpacesProperty** in der Befehlszeile aus. Dadurch wird die Anzeige der

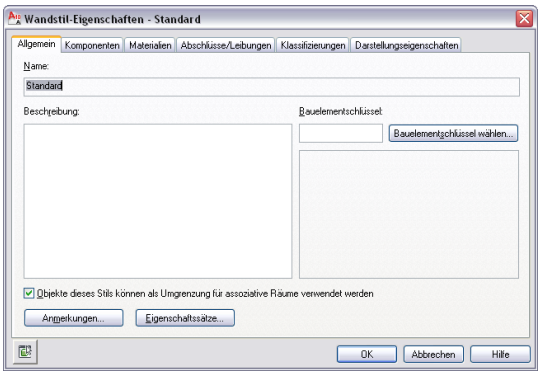
Raumumgrenzungseigenschaft für AutoCAD-Liniengrafiken in der Eigenschaftenpalette aktiviert.

Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft im Objektstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Raumumgrenzungseigenschaft von Objekten, die als Umgrenzung assoziativer Räume verwendet werden sollen, im Objektstil festzulegen. Sie können diese Methode für alle Umgrenzungsobjekte einsetzen, die Stile verwenden. Wenn die Raumumgrenzungseigenschaft im Objektstil festgelegt wird, werden alle Objekte mit diesem Stil als Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume verwendet. Sie können jedoch die Raumumgrenzungseigenschaft für ein einzelnes Objekt mit diesem Stil in der Eigenschaftenpalette überschreiben.

Wenn beispielsweise Wände eines bestimmten Stils (wie Toilettenkabinenwände oder halbhohe Küchenthekenwände) normalerweise nicht als Raumumgrenzungen verwendet werden sollen, können Sie für die Raumumgrenzungseigenschaft des Wandstils Nein festlegen, sodass alle Wände dieses Stils beim Erzeugen eines Raums ignoriert werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Architektonische Objekte.
3. Erweitern Sie die gewünschte Objektkategorie, und wählen Sie den Stil aus, für den Sie die Raumumgrenzungseigenschaft festlegen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.
5. Wählen Sie das Kontrollkästchen für Objekte dieses Stils können als Umgrenzung für assoziative Räume verwendet werden.



6 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um die Raumumgrenzungseigenschaft für Objekte, die als Umgrenzungen assoziativer Räume verwendet werden sollen, auf der Eigenschaftenpalette festzulegen. Sie können diese Methode für alle Umgrenzungsobjekte einsetzen, unabhängig davon, ob sie Stile verwenden. Wenn Sie auf der Eigenschaftenpalette und im Objektstil unterschiedliche Einstellungen für die Raumumgrenzungseigenschaft festlegen, werden die Einstellungen auf der Eigenschaftenpalette durch die Einstellungen im Stil überschrieben.

TIPP Wenn Sie Wände definieren möchten, die nicht als Raumumgrenzungen fungieren, müssen Sie diese einer anderen Verschneidungsgruppe zuordnen als Wände, die als Raumumgrenzungen fungieren. Andernfalls führt die Verschneidung zu unerwarteten Ergebnissen.

1 Wählen Sie das Objekt aus, für das Sie die Raumumgrenzungseigenschaft festlegen möchten, und doppelklicken Sie.

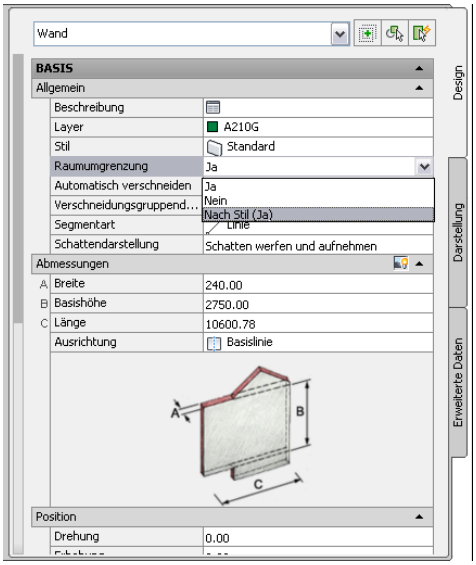
2 Zeigen Sie in der Eigenschaftenpalette die Einstellung Raumumgrenzung wie folgt an:

Objekttyp	Aktion zum Anzeigen der Raumumgrenzungseigenschaft
Architektonische Objekte:	Erweitern Sie die Kategorie Allgemein.
Liniengrafikobjekte:	Erweitern Sie die Kategorie Erweitert.

ANMERKUNG Die Raumumgrenzungseigenschaft wird nicht angezeigt, wenn Sie die Zeichnung in einer AutoCAD Architecture-Objektaktivierer-Umgebung wie AutoCAD, Civil 3D oder Land Desktop öffnen oder wenn Sie AutoCAD Architecture als AutoCAD ausführen. Sie wird nur in vollständigen Installationen von AutoCAD Architecture oder AutoCAD MEP angezeigt.

3 Wählen Sie für die Raumumgrenzung eine der folgenden Optionen aus:

- Nach Stil (Ja/Nein): Dieses Objekt verwendet die im Objektstil festgelegte Einstellung für die Raumumgrenzungseigenschaft. Dies ist die Standardeinstellung für Objekte mit Stilen.
- Ja: dieses Objekt kann als Umgrenzung assoziativer Räume verwendet werden.
- Nein: dieses Objekt kann nicht als Umgrenzung assoziativer Räume verwendet werden.



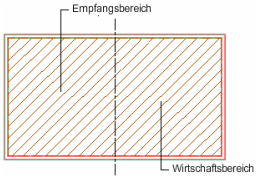
Anzeigen aller Umgrenzungsobjekte im Zeichnungsbereich

In umfangreichen Zeichnungen ist es eventuell etwas schwierig festzustellen, welche Objekte als Raumumgrenzungsobjekte verwendet werden können. Wenn Sie bei dem Versuch, assoziative Räume zu erzeugen, unerwartete Ergebnisse oder Fehlermeldungen erhalten, liegt dies häufig an falschen Umgrenzungsobjekten. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumumgrenzungen anzeigen , um nur die Objekte im Zeichnungsbereich anzuzeigen, die gegenwärtig als Umgrenzungsobjekte festgelegt sind. Wenn eines der für eine Raumumgrenzung benötigten Objekte

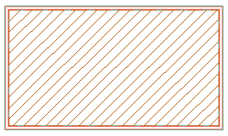
nicht angezeigt wird, ist das Objekt entweder kein gültiges Umgrenzungsobjekt oder für die Raumumgrenzungseigenschaft dieses Objekts wurde Nein festgelegt.

Sie können Objekte auf gefrorenen, verdeckten oder gesperrten Layern als Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume verwenden. Wenn Sie alle Umgrenzungsobjekte im Zeichnungsbereich anzeigen, werden auch gefrorene und nicht sichtbare Objekte eingeblendet. Wenn Sie den Modus zur ausschließlichen Anzeige von Umgrenzungsobjekten beenden, werden nicht sichtbare und gefrorene Objekte wieder ausgeblendet. Wenn Sie den Modus nicht beenden, sind diese Objekte sichtbar, bis Sie zur normalen Ansicht zurückkehren.

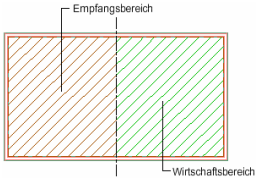
In folgendem Beispiel sollen zwei Räume für zwei verschiedene Funktionsbereiche einer Eingangshalle aus der unten gezeigten Geometrie erzeugt werden. Es wird jedoch nur ein Raum erzeugt:



Um herauszufinden, ob dieses Problem durch die Umgrenzungsobjekte verursacht wird, zeigen Sie nur die Umgrenzungsobjekte an. Dies führt zu folgendem Ergebnis:



An diesem Ergebnis können Sie erkennen, dass für die Raumumgrenzungseigenschaft der Trennlinie zwischen den beiden Funktionsbereichen Nein festgelegt ist. Nachdem Sie den Befehl zum Anzeigen der Raumobjekte beendet haben, können Sie die Eigenschaft entsprechend ändern (Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette auf Seite 3315), um das richtige Ergebnis zu erhalten:



1 Vergrößern Sie den Zeichnungsbereich, bis alle gewünschten Räume sichtbar sind.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumumgrenzungen anzeigen .

3 Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion
Anzeigen von Umgrenzungsobjekten und assoziativen Räumen	Drücken Sie EINGABE. **ANMERKUNG** Die Ansicht schließt Umgrenzungsobjekte auf gefrorenen, verdeckten und gesperrten Layern ein.
Anzeigen von Umgrenzungsobjekten ohne assoziative Räume	Geben Sie **R** (Assoziative Räume ausblenden) ein.
Beenden des Befehls und Wiederherstellen der ursprünglichen Sichtbarkeitseinstellungen	Geben Sie **B** (Beenden) ein. **ANMERKUNG** Alle Umgrenzungsobjekte auf gefrorenen, verdeckten und gesperrten Layern werden nicht mehr angezeigt.

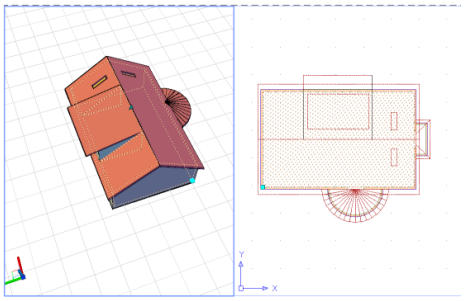
Erzeugen eines assoziativen Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um einen assoziativen Raum zu erzeugen. Assoziative Räume werden aus Umgrenzungsobjekten erzeugt und aktualisiert, wenn sich die Umgrenzungsobjekte ändern.

Assoziative 3D-Freiformräume

Um einen assoziativen 3D-Freiformraum zu erstellen, müssen alle Oberflächen des Raums vollständig durch Objekte umgrenzt sein.

Erzeugen eines 3D-Freiformraums



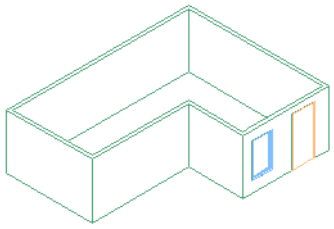
Assoziative 2D- und extrudierte 3D-Räume

Wenn Sie einen assoziativen 2D- oder extrudierten 3D-Raum aus Umgrenzungsobjekten erzeugen, bestimmen die Umgrenzungsobjekte die Grenzen des Raums in der X- und Y-Richtung, und der Raum ist assoziativ zu ihnen. Die Z-Richtung ist entweder 0 (für einen 2D-Raum) oder eine benutzerdefinierte Extrusionshöhe (in extrudierten 3D-Räumen).

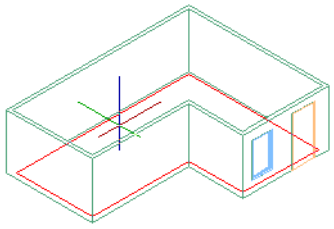
Bei einem assoziativen 2D- oder extrudierten 3D-Raum können Sie die zwischen kolinearen Umgrenzungsobjekten zulässige Lücke festlegen. Dies ist beispielsweise nützlich, wenn Sie einen Gebäudeplan mit Linien erstellt haben, und Türen und Fenster als Lücken zwischen den Linien dargestellt sind. Sie können eine Toleranz für diese Lücken festlegen, und die Software berechnet die fehlende Geometrie aus den vorhandenen kolinearen Liniensegmenten. (AEC-Fenster, Türen und Öffnungen in Wänden werden nicht als Lücken angesehen.)

ANMERKUNG Lücken sind nur zwischen kolinearen Segmenten zulässig, die keine anderen Umgrenzungsobjekte enthalten. Sie sind nicht zwischen Objekten zulässig, die in einem anderen Winkel zueinander liegen, oder zwischen kolinearen Segmenten, wenn die Lücke andere Umgrenzungsobjekte enthält.

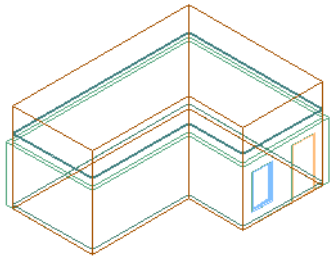
Erzeugen eines extrudierten 3D-Raums aus Wänden



Vorhandene Wände, Tür und Fenster



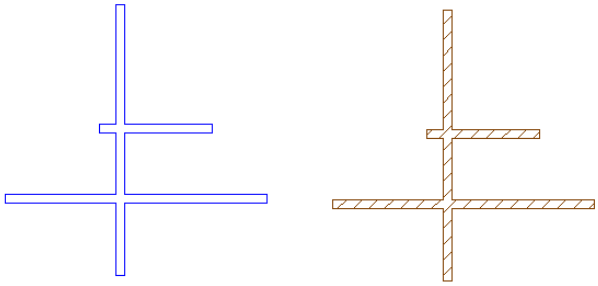
Innenpunkt auswählen



Ergebnis

Als Sonderfall können Sie einen assoziativen 2D- oder extrudierten 3D-Raum aus dem Umriss eines Objekts in einer Zeichnung erzeugen. Dabei wird der Objektumriss als Umgrenzung des neuen Raums verwendet. Wenn Sie beispielsweise Räume aus Wandumrissen erzeugen, werden die Umrisse der Wände zur Raumerzeugung verwendet.

Wände (links) und aus Wandumrissen erzeugter Raum (rechts)



WICHTIG In früheren Versionen der Software wurden Objekte auf gefrorenen oder verdeckten Layern bei der Erzeugung oder Aktualisierung assoziativer Räume nicht berücksichtigt. Ab dieser Version werden gefrorene oder verdeckte Objekte bei der Erzeugung und Aktualisierung von Räumen eingeschlossen, wenn sie Umgrenzungsobjekte sind.

Erzeugen eines assoziativen Raums

1. Überprüfen Sie, ob für die Raumumgrenzungseigenschaft der benötigten Umgrenzungsobjekte Ja festgelegt ist.

   TIPP Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumumgrenzungen anzeigen, um alle Objekte anzuzeigen, deren Raumumgrenzungseigenschaft aktuell auf Ja eingestellt ist (einschließlich Objekte auf gefrorenen, ausgeblendeten und gesperrten Layern). Wenn die Auswahl nicht Ihren Anforderungen entspricht, brechen Sie die Raumerzeugung ab und überschreiben zunächst die Raumumgrenzungseigenschaft der benötigten Objekte wie unter Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte auf Seite 3312 beschrieben.

2. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Raumwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Raum erzeugen .

3. Wählen Sie für Umgrenzungen versetzen aus, wie die vier Raumumgrenzungen (Basis-, Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung) berechnet werden: Informationen zu

Raumumgrenzungen finden Sie unter Arbeiten mit Raumumgrenzungen auf Seite 3378.

- Manuell: Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen können manuell mit Griffen bearbeitet werden.
- Nach Stil: Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen werden ausgehend von der Basisumgrenzung um einen im Raumstil definierten Wert versetzt. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil auf Seite 3477.
- Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen werden durch den angegebenen Flächenberechnungsstandard definiert. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385.

4 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette für Erstellungsmethode die Option Generieren.

ANMERKUNG Die Eigenschaft Assoziativ ist mit der Erstellungsmethode verknüpft. Ist die Erstellungsmethode Autom. erstellen, ist der Wert für die Einstellung Assoziativ standardmäßig Ja. Ist die Erstellungsmethode Einfügen, Rechteck oder Polygon, ist der Standardwert für die Einstellung Assoziativ Nein, und die Einstellung ist schreibgeschützt.

---

5 Wählen Sie für Überlappende Räume zulassen die Einstellung Ja, wenn Sie Räume aus Umgrenzungen erzeugen möchten, die bereits einen Raum enthalten.

Dies kann nützlich sein, wenn Sie aus einer XRef-Zeichnung, die bereits Räume enthält, Räume mit anderen Einstellungen erzeugen möchten (beispielsweise mit einem anderen Flächenberechnungsstandard).

6 Wählen Sie einen der folgenden Geometrietypen aus:

- 2D: Erzeugt einen assoziativen 2D-Raum.
- Extrusion: Erzeugt einen assoziativen extrudierten 3D-Raum. Die Höhe (Z) eines extrudierten 3D-Raums wird durch den Benutzer definiert und einheitlich auf den Raum angewendet.
- Freiform: Erzeugt einen assoziativen 3D-Freiformraum.

WICHTIG Eine Beschreibung der anderen Raumeinstellungen auf der Eigenschaftenpalette finden Sie unter Raumeigenschaften auf Seite 3297.

7 Vor der Erstellung von Räumen können Sie die folgenden zwei Schritte ausführen, damit die Raumerzeugung erfolgreich ist:

- Überprüfen Sie, ob für die Raumumgrenzungseigenschaft der benötigten Umgrenzungsobjekte Ja festgelegt ist. Geben Sie dazu **Z** (Umgrenzungsobjekte zeigen) ein. Diese Option zeigt alle Objekte an, für deren Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt wurde. Wenn für einen Raum ein benötigtes Objekt nicht angezeigt wird, können Sie die Raumerzeugung abbrechen und zunächst für die Raumumgrenzungseigenschaft des Objekts Ja festlegen.
- Überprüfen Sie, ob alle Umgrenzungsobjekte im Zeichnungsbereich sichtbar sind. Verkleinern oder vergrößern Sie die Anzeige der gewünschten Objekte, und geben Sie **u** (Umgrenzungen automatisch erkennen) ein, um den Zeichnungsbereich zu aktualisieren.

8 Erzeugen Sie in der Zeichnung die Räume:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erzeugen eines 3D-Freiformraums	Geben Sie **g** (Alle generieren) ein.
Erzeugen eines 2D- oder extrudierten 3D-Raums	Wählen Sie eine der folgenden Optionen: ■ Geben Sie **g** (Alle generieren) ein, um Räume für alle sichtbaren Umgrenzungen zu erzeugen. ■ Klicken Sie innerhalb der geschlossenen Umgrenzungen, um die entsprechenden Räume zu erzeugen.

Erzeugen von assoziativen Räumen aus XRefs und Blöcken

Sie können assoziative Räume aus Objekten in XRefs und Blöcken erzeugen. Der Arbeitsablauf in der aktuellen Version hat sich im Vergleich zur früheren

Version von AutoCAD Architecture geändert. In den folgenden Abschnitten werden die Änderungen und empfohlene Arbeitsabläufe zur Verwendung von XRefs und Blöcken beim Erzeugen von Räumen beschrieben.

Automatisches Aktualisieren von assoziativen Räumen mit externen Referenzen

Assoziative Räume, die von Objekten in externen Referenzen umgrenzt werden, werden nun beim automatischen Aktualisieren von Räumen eingeschlossen. Es sind keine manuellen Aktualisierungen mehr erforderlich.

Migrieren von XRef-Räumen aus früheren Versionen von AutoCAD Architecture

Mit der Einführung von AutoCAD Architecture 2009 hat sich die Vorgehensweise zum Definieren von Liniengrafikobjekten (Linien, Bogen, Kreise, Polylinien) als Raumumgrenzungsobjekte geändert. In früheren Versionen wurden Liniengrafikobjekte ausgewählt, indem ein Objektfilter bei der Raumerzeugung angewendet wurde. In AutoCAD Architecture 2011 hat jedes Liniengrafikobjekt eine eigene Raumumgrenzungseigenschaft auf der Eigenschaftenpalette und kann dort als Umgrenzungsobjekt festgelegt werden. Außerdem haben XRefs und Blöcke nun ebenfalls eine Raumumgrenzungseigenschaft.

Wenn Sie eine Zeichnung mit assoziativen Räumen migrieren, in der Liniengrafiken aus einer XRef als Umgrenzungsobjekte verwendet werden, können Sie Folgendes feststellen:

- Bei allen Linien, Bogen, Kreisen und Polylinien (und mit dem Filter Alle Liniengrafiken ausgewählten Objektumrissen), die in der Host-Zeichnung als Umgrenzungsobjekte definiert wurden, wird die Einstellung Raumumgrenzung richtig konvertiert, und die Objekte werden auch mit dem neuen Mechanismus als Umgrenzungsobjekte verwendet.
- Alle Linien, Bogen, Kreise und Polylinien aus noch nicht migrierten XRefs fungieren in der Host-Zeichnung nicht mehr als Umgrenzungsobjekte. Wenn Räume in der Host-Zeichnung aktualisiert werden (oder neue Räume erzeugt werden), schlägt die Erzeugung oder Aktualisierung für diese XRef-Liniengrafikobjekte daher fehl.

Damit die Räume richtig aktualisiert werden, können Sie eine XRef-Überschreibung auf die betroffenen Liniengrafikobjekte anwenden (siehe Ändern der in XRef-Zeichnungen verwendeten Darstellungskonfigurationen auf Seite 937). Sie können stattdessen auch die XRef-Zeichnung öffnen, für die

Raumumgrenzungseigenschaft der gewünschten Liniengrafikobjekte Ja festlegen, die XRef neu laden und die Räume erneut erzeugen.

ANMERKUNG Wenn Sie Zeichnungen mit XRefs und assoziativen Räumen aus einer früheren Version konvertieren, stellen Sie beim ersten Öffnen der Host-Zeichnung eine deutliche Leistungsverzögerung fest. Dieser Geschwindigkeitsverlust tritt jedoch nur einmal auf. Nachdem die Host-Zeichnung und die zugewiesenen XRef-Zeichnungen geöffnet und in der aktuellen Version gespeichert wurden, tritt in zukünftigen Sitzungen keine Leistungsbeeinträchtigung mehr auf.

Erzeugen von Räumen aus XRefs oder Blöcken mit den XRef- oder Blockeinstellungen

Objekte in einer XRef oder einem Block können als Umgrenzungsobjekte für Räume festgelegt werden. Diese Objekte können verwendet werden, um Räume in einer Host-Zeichnung zu erzeugen.

Um in einer XRef enthaltene Umgrenzungsobjekte in einer Host-Zeichnung zu verwenden, muss für die Raumumgrenzungseigenschaft der XRef Ja festgelegt sein. (Dies ist die Standardeinstellung beim Einfügen einer XRef.) Wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft einer XRef Ja festgelegt ist, werden die darin enthaltenen Objekte, für deren Raumumgrenzungseigenschaft ebenfalls Ja festgelegt ist, in der Host-Zeichnung zur Erzeugung von Räumen verwendet. Wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft der XRef Nein festgelegt ist, werden alle Objekte der XRef beim Erzeugen von Räumen in der Host-Zeichnung ignoriert, auch wenn sie als Raumumgrenzungen definiert sind.

Führen Sie diese Schritte aus, um Umgrenzungsobjekte aus einer XRef zum Erzeugen von Räumen in einer Host-Zeichnung zu verwenden:

1. Legen Sie für die Raumumgrenzungseigenschaft der gewünschten Objekte in der XRef-Zeichung Ja fest. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte auf Seite 3312.
2. Referenzieren Sie die Zeichnung in der Host-Zeichnung, in der Sie Räume generieren möchten.
3. Wählen Sie die XRef.
4. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Kategorie Erweitert.

5 Überprüfen Sie, ob für die Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt ist.

6 Erzeugen Sie die Räume wie unter Erzeugen eines assoziativen Raums auf Seite 3318 beschrieben.

Mit diesem Mechanismus können Sie verschiedene Räume aus mehreren Instanzen derselben XRef erzeugen, da dieselbe referenzierte Geometrie in einer Instanz als Raumumgrenzung verwendet werden kann und in einer anderen Instanz nicht.

ANMERKUNG Externe Referenzen im Projekt-Navigator haben verschiedene Standardeinstellungen für die Raumumgrenzungseigenschaft: Für die Raumumgrenzungseigenschaft externer Referenzen, die im Projekt-Navigator an Gebäudeelemente oder Gebäudemodule angehängt wurden, ist standardmäßig Ja festgelegt. Für die Raumumgrenzungseigenschaft externer Referenzen, die im Projekt-Navigator an Pläne angehängt wurden, ist standardmäßig Nein festgelegt.

Dasselbe Prinzip gilt für Blöcke, mit dem Unterschied, dass die Standardeinstellung der Raumumgrenzungseigenschaft eines Blocks von den Raumumgrenzungseigenschaften der Objekte innerhalb des Blocks abhängig ist. Wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft aller Objekte im Block Nein festgelegt wurde, lautet die Raumumgrenzungseigenschaft des Blocks ebenfalls Nein. Wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft von mindestens einem der Objekte innerhalb des Blocks Ja festgelegt wurde, lautet die Raumumgrenzungseigenschaft des Blocks ebenfalls Ja.

WICHTIG Wenn Sie die Raumumgrenzungseigenschaften dieser Objekte innerhalb eines Blocks im Blockeditor ändern, werden die Änderungen beim Speichern und Beenden des Blockeditors nicht automatisch in der Host-Zeichnung aktualisiert. Um zu überprüfen, ob alle Räume ordnungsgemäß aktualisiert wurden, müssen Sie alle betroffenen Räume wie unter Manuelle Aktualisierung assoziativer Räume auf Seite 3333 beschrieben manuell aktualisieren.

Wenn Blöcke oder externe Referenzen verschachtelt sind und für die Raumumgrenzungseigenschaft eines Blocks oder einer externen Referenz Nein festgelegt wurde, werden die verschachtelten Blöcke und externen Referenzen nicht als Raumumgrenzungen verwendet, auch wenn einige der verschachtelten Blöcke oder externen Referenzen Objekte enthalten, für deren Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt wurde. Um Umgrenzungsobjekte aus verschachtelten Blöcken und XRefs zu verwenden, muss für die Raumumgrenzungseigenschaft der enthaltenden Ebene Ja festgelegt sein.

Wenn eine Zeichnung aus einer früheren Version in AutoCAD Architecture 2011 geöffnet wird, wird für die Raumumgrenzungseigenschaft aller Blöcke

und externen Referenzen, die Umgrenzungsobjekte enthalten, standardmäßig Ja festgelegt.

Erzeugen von Räumen aus XRefs unter Verwendung von Überschreibungen in der Host-Zeichnung

Wenn Sie die Raumumgrenzungseigenschaft von Objekten in der XRef nicht ändern möchten, können Sie eine Überschreibung in der Host-Zeichnung verwenden, um Umgrenzungsobjekte in XRefs zu ändern. Wenn Sie beispielsweise als Hochbauingenieur eine Architekturzeichnung erhalten, aus der Sie Räume erzeugen möchten, ohne Änderungen an den Umgrenzungsobjekten in der Zeichnung vorzunehmen, können Sie die Zeichnung in einer neuen Host-Zeichnung referenzieren und die Raumumgrenzungseigenschaft des XRef-Objekts in der neuen Host-Zeichnung überschreiben. Die Quellzeichnung bleibt unverändert, Sie können jedoch trotzdem in der neuen Zeichnung Räume erzeugen, die sich von denen in der XRef-Zeichnung unterscheiden.

Überschreiben der Raumumgrenzungseigenschaften von XRef-Objekten in einer Host-Zeichnung

1. Referenzieren Sie die Zeichnung, aus der Sie Räume erzeugen möchten, in der Host-Zeichnung.
2. Wählen Sie die XRef.
3. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Kategorie Erweitert.
4. Überprüfen Sie, ob für die Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt ist.
5. Zeigen Sie alle Umgrenzungsobjekte (Host-Zeichnung und XRef) in der Zeichnung an, indem Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumumgrenzungen anzeigen klicken.

   Wenn die von diesem Befehl angezeigten Objekte nicht Ihren Anforderungen entsprechen, brechen Sie die Raumerzeugung ab, und wenden Sie Überschreibungen auf die Raumumgrenzungseigenschaften der gewünschten XRef-Objekte an.
6. Geben Sie in der Befehlszeile **AecSpaceSetBoundingObjects** ein.
7. Wählen Sie die gewünschten Objekte in der XRef aus, und drücken Sie EINGABE.

8 Geben Sie in der Befehlszeile J (Ja) ein, um die Überschreibung zu erzeugen, und drücken Sie EINGABE.

ANMERKUNG Eine XRef-Überschreibung ist nur für die ausgewählte Instanz der XRef in der Host-Zeichnung gültig, in der sie festgelegt wurde. Wenn dieselbe XRef-Zeichnung in einer anderen Host-Zeichnung oder eine andere Instanz der XRef-Zeichnung in derselben Host-Zeichnung referenziert wird, werden keine Überschreibungen angewendet.

Wenn Sie die Räume nun erzeugen, werden alle überschriebenen Objekte in der XRef zur Raumerzeugung verwendet.

9 Wenn Sie noch keine Überschreibungen angewendet haben und keine gültigen Raumumgrenzungen gefunden werden können, da für keines der Objekte in der XRef-Zeichnung für die Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt wurde oder die Objekte keinen gültigen Raum umgrenzen, wird ein Aufgabendialogfeld angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Objekte zur Raumumgrenzung auszuwählen.

10 In diesem Fall wählen Sie entweder alle sichtbaren Objekte als Umgrenzungsobjekte oder einzelne Objekte und drücken EINGABE. Dadurch wird für die Raumumgrenzungseigenschaften aller ausgewählten Objekte Ja festgelegt. Wenn sich diese Objekte in einer XRef befinden, wird in der aktuellen Zeichnung eine Überschreibung hinzugefügt.

Sie können Raumumgrenzungsüberschreibungen von Objekten in XRefs entfernen. Wenn die Überschreibung entfernt wird, werden wieder die Raumumgrenzungseinstellungen der XRef-Objekte verwendet.

So entfernen Sie die Raumumgrenzungsüberschreibung eines Objekts in einer XRef

1 Geben Sie in der Befehlszeile **AecSpaceSetBoundingObjects** ein.

2 Wählen Sie die Umgrenzungsobjekte in der XRef, für die Sie die Überschreibung entfernen möchten, und drücken Sie EINGABE.

3 Geben Sie in der Befehlszeile B (Überschreibung entfernen) ein, und drücken Sie EINGABE.

4 Aktualisieren Sie die Räume in der Zeichnung bei Bedarf.

Erzeugen von Räumen aus einer XRef-Zeichnung mit Räumen

Wenn Sie eine Zeichnung mit Räumen erhalten, jedoch andere Räume erzeugen möchten, überprüfen Sie, ob für die Einstellung Überlappende Räume zulassen

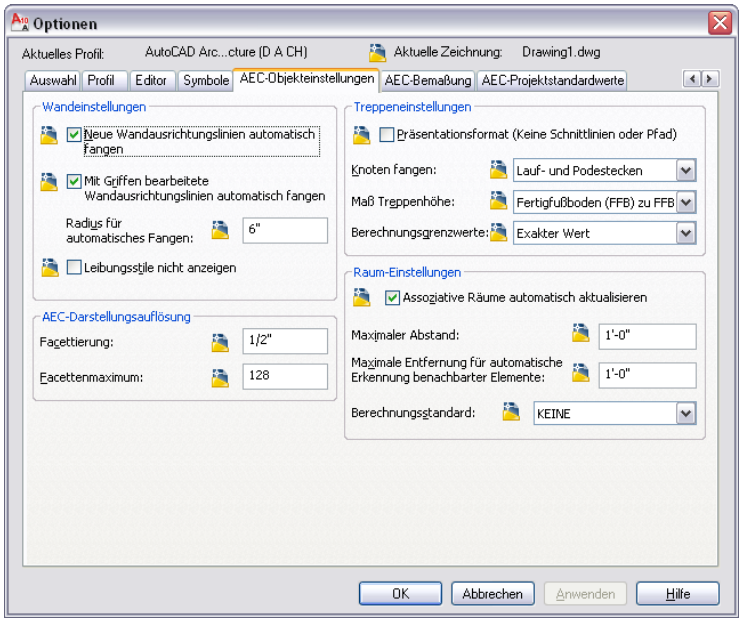
auf der Eigenschaftenpalette Ja festgelegt wurde, bevor Sie die Räume auswählen. Andernfalls können Räume nur in Bereichen erzeugt werden, die keinen Raum aus der XRef enthalten.

Festlegen eines maximalen Abstands für assoziative Räume

Beim Erzeugen von 2D- oder extrudierten 3D-Räumen können Sie einen zulässigen Abstand zwischen kolinearen Umgrenzungsobjekten festlegen. Die Software berechnet die fehlenden Segmente und erzeugt daraus das Raumprofil. Sie können keinen Abstand für 3D-Freiformräume festlegen.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.



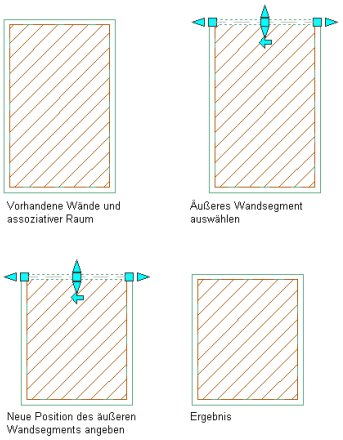
3 Wählen Sie unter Maximaler Abstand den größten Abstand, der zwischen den Umgrenzungsobjekten eines assoziativen Raums zulässig sein soll.

4 Klicken Sie auf OK.

TIPP Sie können den maximalen Abstand zwischen Umgrenzungsobjekten auch in der Befehlszeile festlegen, indem Sie **AecSpaceMaxGapSize** eingeben.

Aktualisieren von assoziativen Räumen

Assoziative Räume werden durch Umgrenzungsobjekte festgelegt und aktualisiert, wenn sich die Umgrenzungsobjekte ändern. Sie können festlegen, dass assoziative Räume automatisch aktualisiert werden, sobald an den Umgrenzungsobjekten eine relevante Änderung vorgenommen wird, oder die Räume manuell aktualisieren.



Aktualisieren von assoziativen Räumen mit Umgrenzungsobjekten in externen Referenzen

Objekte in externen Referenzen können als Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume in der Host-Zeichnung verwendet werden. Wenn die Objekte in der externen Referenz sich ändern, wird der Raum ebenfalls aktualisiert. In früheren Versionen war eine manuelle Aktualisierung erforderlich, um Änderungen an Umgrenzungsobjekten in der externen Referenz auf Räume in der Host-Zeichnung zu übertragen. Ab dieser Version werden Änderungen in externen Referenzen beim Neuladen der externen Referenz automatisch aktualisiert, sofern die automatische Aktualisierung assoziativer Räume aktiviert ist (siehe Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331).

Verwenden von assoziativen Räumen in AutoCAD Architecture 2011 und früheren Versionen

In früheren Versionen der Software wurden Liniengrafik-Umgrenzungsobjekte bei der Raumerzeugung durch eine Filterauswahl festgelegt. In der aktuellen Version verfügt jedes Objekt über eine eigene Raumumgrenzungseigenschaft auf der Eigenschaftenpalette. Dies schließt Blöcke und XRefs ein. Diese Änderungen können zu Diskrepanzen führen, wenn Zeichnungen mit 2D-Liniengrafiken, Blöcken und externen Referenzen in verschiedenen Versionen geöffnet werden. Wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft einer Linie in der aktuellen Version der Software Ja festgelegt ist und die Zeichnung in einer früheren Version geöffnet wird, ist die Linie immer noch ein Umgrenzungsobjekt für Räume, sie wird jedoch über den Umgrenzungsfilter des Raums ausgewählt. Wenn der Filter aus dem Raum in der früheren Version entfernt und die Zeichnung erneut in AutoCAD Architecture 2011 geöffnet wird, wird die Änderung der Filtereinstellung ignoriert. Es wird empfohlen, Räume genau zu überprüfen, wenn Ihre Zeichnungen in anderen Versionen von AutoCAD Architecture bearbeitet wurden und Sie sie dann wieder in der aktuellen Version öffnen.

Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine automatische Aktualisierung assoziativer Räume zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Es ist ggf. nicht erforderlich oder wünschenswert, bei jeder vorübergehenden Änderung der Raumgeometrie eine Aktualisierung durchzuführen. Wenn Sie beispielsweise eine Wand durch eine andere Wand an derselben Position ersetzen, muss der Raum nur aktualisiert werden, sobald sich die neue Wand an der gewünschten Position befindet. Es ist nicht nötig, den Raum zu aktualisieren, nachdem die vorhandene Wand entfernt wurde und dann nochmals zu aktualisieren, nachdem die neue Wand eingefügt wurde.

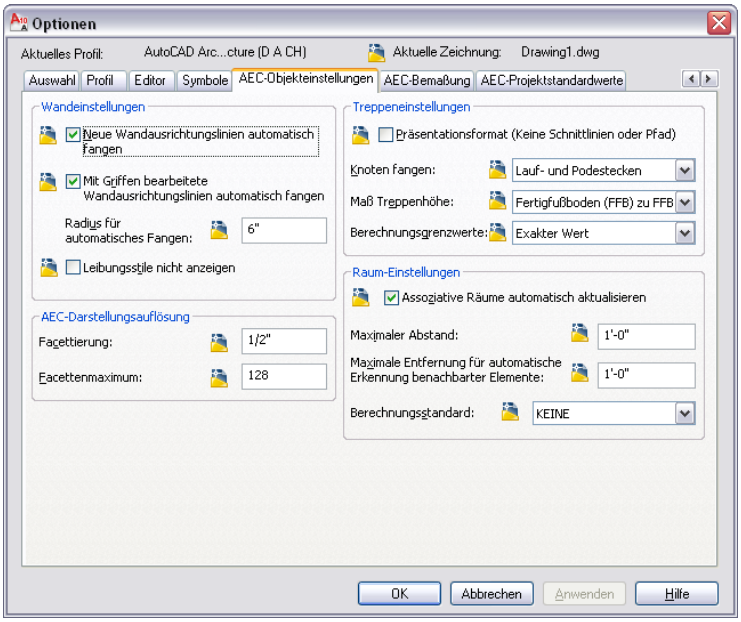
Eine manuelle Aktualisierung führt zu einer besseren Leistung, bedeutet jedoch, dass die Raumgeometrie und die Umgrenzungsobjekte während einer Zeichnungssitzung zeitweilig nicht übereinstimmen.

Ist die automatische Aktualisierung assoziativer Räume deaktiviert und wurde ein Flächenberechnungsstandard zur Berechnung von Umgrenzungsversätzen gewählt, werden die Regeln des Standards nur auf die veränderten Räume angewendet, wenn die automatische Aktualisierung wieder aktiviert wird oder die Räume wie unter Manuelle Aktualisierung assoziativer Räume auf Seite 3333 beschrieben manuell aktualisiert werden.

WICHTIG Wenn Sie die automatische Aktualisierung von Räumen erneut aktivieren, werden nur die Räume aktualisiert, denen keine Umgrenzungsobjekte hinzugefügt wurden, während die Aktualisierung deaktiviert war. Beispiel: Wenn Sie einem Raum eine Trennwand hinzugefügt haben, während die automatische Aktualisierung deaktiviert war, und dann die automatische Aktualisierung aktivieren, wird der Raum nicht durch die Wand getrennt. Aktualisieren Sie den Raum manuell, um die neue Geometrie wiederzugeben.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.



3 Legen Sie unter Raum-Einstellungen fest, ob die assoziativen Räume automatisch aktualisiert werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Aktualisieren assoziativer Räume bei jeder Änderung der Umgrenzungsobjekte	Aktivieren Sie Assoziative Räume automatisch aktualisieren.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Manuelles Aktualisieren assoziativer Räume	Deaktivieren Sie Assoziative Räume automatisch aktualisieren.

4 Klicken Sie auf OK.

TIPP Die automatische Aktualisierung von Räumen kann auch mit dem Befehl **AecSpaceAutoUpdate** aktiviert oder deaktiviert werden.

Manuelle Aktualisierung assoziativer Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um einen assoziativen Raum manuell zu aktualisieren, nachdem dessen Umgrenzungsobjekte geändert wurden. Eine manuelle Aktualisierung kann in folgenden Fällen erforderlich sein:

- Die automatische Aktualisierung assoziativer Räume wurde wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben deaktiviert, und die Umgrenzungsobjekte eines assoziativen Raums wurden geändert.
- Ein neues Umgrenzungsobjekt wurde hinzugefügt, während die automatische Aktualisierung der Räume deaktiviert war.
- Die automatische Aktualisierung kann aus einem der in Fehlerbehebung bei assoziativen Räumen auf Seite 3342 beschriebenen Gründe nicht ausgeführt werden.

Sie können festlegen, ob nur ausgewählte Räume oder alle assoziativen Räume in der Zeichnung aktualisiert werden sollen.

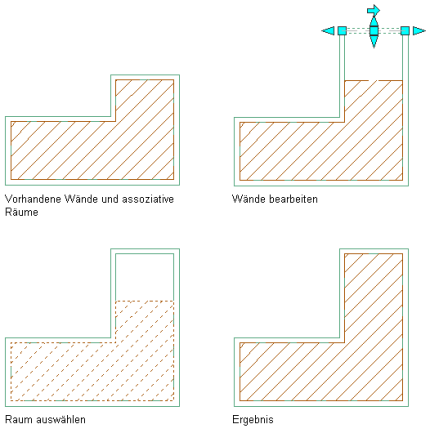
WICHTIG In früheren Versionen wurden Objekte auf gefrorenen oder verdeckten Layern bei der Aktualisierung von Räumen nicht berücksichtigt. Nun werden gefrorene oder nicht sichtbare Objekte bei Raumaktualisierungen berücksichtigt, wenn für die Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt ist.

Ist die automatische Aktualisierung assoziativer Räume deaktiviert und wurde ein Flächenberechnungsstandard zur Berechnung von Umgrenzungsversätzen gewählt, werden die Regeln des Standards nur auf veränderte Räume angewendet, wenn die automatische Aktualisierung wieder aktiviert wird oder die Räume manuell aktualisiert werden.

Manuelle Aktualisierung ausgewählter Räume

1 Wählen Sie den zu aktualisierenden assoziativen Raum.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Ausgewählter Raum .



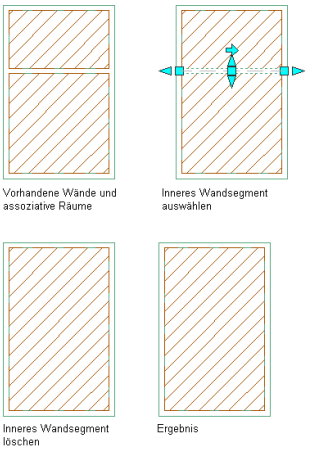
Manuelle Aktualisierung aller assoziativen Räume in der Zeichnung

1 Wählen Sie einen beliebigen assoziativen Raum in der Zeichnung aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Alle assoziativen Räume .

Verbinden von assoziativen Räumen

Assoziative Räume können verbunden werden, indem die zwischen ihnen befindlichen Umgrenzungsobjekte entfernt werden. Wenn Sie die automatische Aktualisierung assoziativer Räume (wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben) aktiviert haben, läuft die Aktualisierung automatisch ab.



Die Priorität der Eigenschaftsvererbung für den verbundenen Raum wird nach folgenden Regeln in absteigender Reihenfolge bestimmt:

1. Wenn nur einer der zu verbindenden Räume über Objekt-Eigenschaftssatzdaten verfügt, werden die Eigenschaften dieses Raums auf den verbundenen Raum angewendet.
2. Wenn nur einer der zu verbindenden Räume über Klassifizierungsdaten verfügt, werden die Eigenschaften dieses Raums auf den verbundenen Raum angewendet.
3. Wenn beide zu verbindenden Räume über Objekt-Eigenschaftssatzdaten verfügen, werden die Eigenschaften des größeren Raums auf den verbundenen Raum angewendet.
4. Wenn nur einer der zu verbindenden Räume über im Stil definierte Eigenschaftssatzdaten verfügt, werden die Eigenschaften dieses Raums auf den verbundenen Raum angewendet.
5. Wenn die oben genannten Kriterien auf alle oder keinen der zu verbindenden Räume zutreffen, werden die Eigenschaften des ältesten Raums auf den sich ergebenden Raum angewendet.

   Dies kann zu unerwarteten Eigenschaftszuweisungen führen. Deshalb sollten Sie die Eigenschaften des verbundenen Raums überprüfen.

Wenn die automatische Aktualisierung assoziativer Räume nicht aktiviert ist, müssen Sie Räume nach Entfernung der dazwischen liegenden Umgrenzungsobjekte manuell verbinden. Dieser Vorgang umfasst mehr Schritte

als eine automatische Aktualisierung, Sie haben jedoch auch mehr Kontrolle über die Eigenschaften des verbundenen Raums.

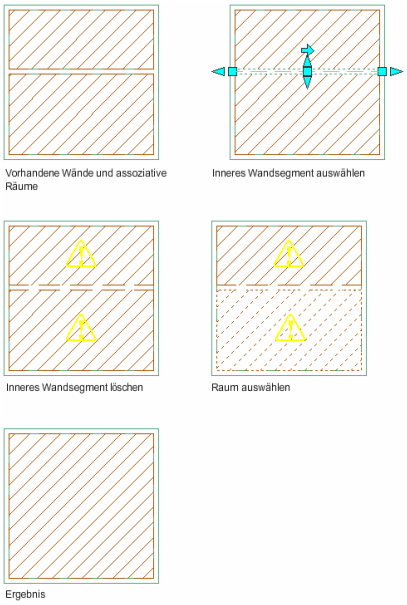
Manuelles Verbinden von assoziativen Räumen

1. Vergewissern Sie sich, dass die automatische Aktualisierung assoziativer Räume deaktiviert wurde, wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben.
2. Wählen Sie das Umgrenzungsobjekt aus, das zwischen den beiden Räumen liegt, die Sie verbinden möchten, und entfernen Sie es.

   Nun befinden sich zwei unterschiedliche Räume innerhalb derselben Umgrenzungsgeometrie.
3. Wählen Sie den Raum, dessen Eigenschaften Sie nicht beibehalten möchten, aus und entfernen Sie ihn.

   Wenn Sie keine besonderen Wünsche bezüglich der beizubehaltenden Eigenschaften haben, entfernen Sie irgendeinen der Räume.
4. Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Ausgewählter Raum .

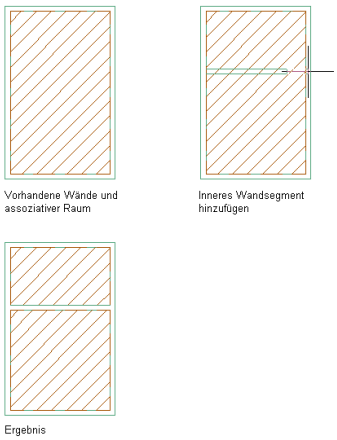
   Der Raum wird entsprechend der neuen Umgrenzungen aktualisiert.



Teilen eines assoziativen Raums

Assoziative Räume können geteilt werden, indem neue Umgrenzungsobjekte hinzugefügt werden. Wenn Sie die automatische Aktualisierung assoziativer Räume (wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben) aktiviert haben, läuft die Aktualisierung automatisch ab.

TIPP Informationen zum Teilen eines Raums ohne zusätzliche Umgrenzungsobjekte finden Sie unter Werkzeug zur Raumtrennung auf Seite 3311.



ANMERKUNG Überprüfen Sie, ob für die Raumumgrenzungseigenschaft des neuen Umgrenzungsobjekts Ja festgelegt ist, bevor Sie den Raum teilen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette auf Seite 3315.

Manuelles Teilen von assoziativen Räumen

1. Vergewissern Sie sich, dass die automatische Aktualisierung assoziativer Räume deaktiviert wurde, wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben.
2. Erstellen Sie ein neues Umgrenzungsobjekt, um den vorhandenen Raum zu teilen.

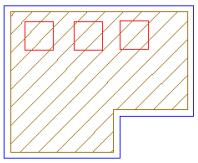
   Das Raumobjekt umfasst nun zwei Sätze von Umgrenzungsobjekten.
3. Wählen Sie den Raum, und klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Ausgewählter Raum .

   Der vorhandene Raum wird aktualisiert, sodass er einen der beiden Sätze ausfüllt.
4. Erstellen Sie einen neuen assoziativen Raum in dem leeren Satz wie unter Erzeugen eines assoziativen Raums auf Seite 3318 beschrieben.

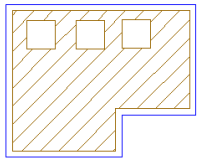
Abziehen eines assoziativen Raums

Sie können von einem assoziativen Raum umschlossene Objekte von der Gesamtraumfläche abziehen. Dies ist nützlich, um die Fläche von Stützen oder Schächten abzuziehen.

Umschlossene Objekte, die in die Raumfläche eingeschlossen werden



Umschlossene Objekte, die von der Raumfläche abgezogen werden



1. Vergewissern Sie sich vor dem Erzeugen des Raums, dass die umschlossenen Objekte, die vom Gesamtraumvolumen abgezogen werden sollen, gültige Umgrenzungsobjekte sind (siehe Gültige Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume auf Seite 3305) und für ihre Raumumgrenzungseigenschaft Ja festgelegt ist (siehe Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte auf Seite 3312).
2. Erzeugen Sie den Raum mit einer der unter Erzeugen eines assoziativen Raums auf Seite 3318 beschriebenen Methoden.

   Objekte, die vollständig von dem erzeugten Raum umschlossen werden, werden automatisch abgezogen.

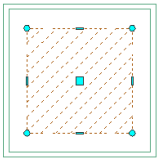
Herstellen und Entfernen der Assoziativität von Räumen

Wenn Sie einen Raum als assoziativ definieren, verbinden Sie ihn mit einem Satz von Umgrenzungsobjekten, die die Geometrie des Raums festlegen. Um einen assoziativen Raum in einen nicht-assoziativen Raum umzuwandeln, lösen Sie ihn von den Umgrenzungsobjekten, sodass er nicht von zukünftigen Änderungen an diesen Objekten betroffen ist.

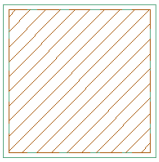
Wenn Sie einen nicht-assoziativen Raum in einen assoziativen Raum umwandeln möchten, überprüft die Software, ob ein gültiger Satz von umschlossenen Umgrenzungsobjekten vorhanden ist. Ist dies der Fall, wird der Raum assoziativ zu diesen Objekten und die Geometrie wird entsprechend aktualisiert.

Herstellen von Assoziativität zwischen einem Raum und den umgrenzenden Wänden

Vorhandene Wände und nicht-assoziativer Raum



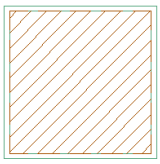
Raum auswählen



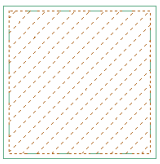
Ergebnis

Wenn Sie einen assoziativen Raum als nicht-assoziativ definieren, wird der Raum von den Umgrenzungsobjekten gelöst. Wird die Assoziativität deaktiviert, behält die Raumgeometrie ihre aktuelle Form bei, kann jedoch mit Griffen bearbeitet werden.

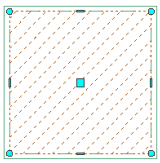
Entfernen der Assoziativität eines Raums zu den umgrenzenden Wänden



Vorhandene Wände und assoziativer Raum



Raum auswählen



Ergebnis

Umwandeln eines assoziativen Raums in einen nicht-assoziativen Raum

1. Doppelklicken Sie auf den Raum, den Sie in einen nicht-assoziativen Raum umwandeln möchten.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette für Assoziativ die Einstellung Nein.

   Bearbeiten Sie den Raum wie gewünscht.

Umwandeln eines nicht-assoziativen Raums in einen assoziativen Raum

1. Wählen Sie einen Raum aus, der zu den Umgrenzungsobjekten assoziativ werden soll.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Als assoziatives Element definieren .

   Wenn ein gültiger Satz von Umgrenzungsobjekten festgestellt wird, wird die Raumgeometrie entsprechend diesen Umgrenzungsobjekten aktualisiert, und auf der Eigenschaftenpalette wird für die Eigenschaft Assoziativ die Einstellung Ja festgelegt.

   Wenn kein gültiger Satz von Umgrenzungsobjekten festgestellt wird, wird die Raumgeometrie nicht verändert, die Eigenschaft Assoziativ auf der Eigenschaftenpalette bleibt schreibgeschützt, und die dafür festgelegte Einstellung lautet Nein.

TIPP Wenn ein nicht-assoziativer Raum, für dessen Eigenschaft Umgrenzungen versetzen die Option Manuell festgelegt ist, in einen assoziativen Raum umgewandelt wird, wird nur die Basisumgrenzung des Raums an den neuen Umgrenzungsobjekten ausgerichtet. Die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung behalten ihre Form. Sie können dies ändern, indem Sie die Eigenschaft Umgrenzungen versetzen entweder in Nach Stil oder Nach Standard ändern.

Fehlerbehebung bei assoziativen Räumen

In diesem Abschnitt werden einige häufige Fragen zu assoziativen Räumen beantwortet.

Mit der Option Alle generieren dauert das Erzeugen von Räumen in meiner Zeichnung ziemlich lange. Wie kann ich es beschleunigen?

Vergrößern Sie die Ansicht des gewünschten Modellbereichs vor der Erzeugung von Räumen, um die im aktuellen Zeichnungsbereich sichtbare Fläche zu verringern. Bei der Erzeugung von Räumen werden alle Objekte im aktuellen Zeichnungsbereich verarbeitet. Je größer der Zeichnungsbereich, umso länger dauert die Verarbeitung.

Ich habe eine Leistungsverringerung bei Raumzeichnungen im Vergleich zu früheren Versionen von AutoCAD Architecture festgestellt. Die Zeichnungen haben sich nicht geändert, was kann also der Grund sein?

Überprüfen Sie, ob Ihre Zeichnung Räume enthält, die von Objekten in externen Referenzen umgrenzt werden. In früheren Versionen der Software war eine manuelle Aktualisierung erforderlich, um Änderungen an Umgrenzungsobjekten in einer externen Referenz auf Räume in der Host-Zeichnung zu übertragen. Ab dieser Version werden Änderungen in externen Referenzen automatisch aktualisiert, sofern die automatische Aktualisierung assoziativer Räume aktiviert ist. Dies kann zu einer deutlichen Leistungsverzögerung führen. Deaktivieren Sie die automatische Aktualisierung, wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben.

Eine andere Möglichkeit ist, dass Zeichnungen mit XRefs und assoziativen Räumen aus einer früheren Version umgewandelt werden und es deshalb beim ersten Öffnen der Host-Zeichnung zu einem merklichem Geschwindigkeitsverlust kommt. Dieser Geschwindigkeitsverlust tritt jedoch nur einmal auf. Nachdem die Host-Zeichnung und die zugewiesenen XRef-Zeichnungen geöffnet und in der aktuellen Version gespeichert wurden, tritt in zukünftigen Sitzungen keine Leistungsbeeinträchtigung mehr auf.

Wenn ich versuche, einen 3D-Freiformraum aus meinem Modell zu erzeugen, bekomme ich die Fehlermeldung Keine gültige Umgrenzung gefunden. Warum?

Der Mechanismus zur Raumerzeugung erkennt möglicherweise eine gültige Raumumgrenzung aus folgenden Gründen nicht:

1. Die Umgrenzungsobjekte bilden keine vollkommen geschlossene Umgrenzung.

Vergewissern Sie sich, dass die Objekte in Ihrem Modell den Raum vollkommen umschließen. Zwischen den Umgrenzungsobjekten des Gebäudemodells können sich kleine, kaum sichtbare Lücken befinden.

Wird beispielsweise eine Innenwand automatisch auf ein Dachelement ohne Decke projiziert und erstreckt sich diese Innenwand nur bis zur Basislinie und nicht bis zur Außenseite der Außenwand, kann kein 3D-Freiformraum erzeugt werden. In diesem Fall können Sie beispielsweise eine Decke unter dem Dachelement erstellen, sodass die Wände auf die Decke und nicht auf das Dach projiziert werden. Sie können auch die Innenwand bis zur Außenseite der Außenwand verlängern. Außerdem können Sie durch Sweeping dafür sorgen, dass die Oberkante der Wand genau mit dem geneigten Dachelement abschließt.

2. Einige der als Umgrenzungsgeometrie verwendeten Objekte sind nicht für die Erzeugung von 3D-Freiformräumen gültig.

Es dürfen nur die unter Gültige Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume auf Seite 3305 aufgeführten Objekte als Umgrenzungsobjekte für einen assoziativen 3D-Freiformraum verwendet werden. Andere AutoCAD Architecture-Objekte (z. B. Geländer oder 2D-Liniengrafiken) werden von der Raumerzeugung nicht erkannt. Wenn der Auswahlsatz ein solches Objekt enthält, wird es herausgefiltert und der Umgrenzungssatz wird als nicht geschlossen angesehen. Um eine gültige Raumumgrenzung zu erstellen, ersetzen Sie das ungültige Umgrenzungsobjekt durch ein gültiges.

3. Die Kanten von Umgrenzungsobjekten berühren sich, überlappen jedoch nicht.

Wenn Umgrenzungsobjekte wie Wände, Decken oder andere 3D-Geometrie sich nur berühren und nicht überlappen, oder wenn Objekte sich nur entlang einer Kante schneiden und eine Linie bilden, statt einen Schnittpunkt auf der Oberfläche zu bilden, werden sie als offen angesehen, auch wenn die entsprechenden tatsächlichen Komponenten geschlossen sind. In diesen Fällen kann kein 3D-Freiformraum erstellt werden. Um dieses Problem zu beheben, erweitern Sie eines der Objekte, bis es zu einer Überschneidung kommt.

Wenn ich versuche, einen 2D- oder einen extrudierten 3D-Freiformraum aus meinem Modell zu erzeugen, bekomme ich die Fehlermeldung Keine gültige Umgrenzung gefunden. Warum?

Der Mechanismus zur Raumerzeugung erkennt möglicherweise eine gültige Raumumgrenzung aus folgenden Gründen nicht:

1. Einige Objekte sind keine Umgrenzungsobjekte.

Einige Objekte, die zur Erstellung einer geschlossenen Umgrenzung für den Raum benötigt werden, sind entweder keine gültigen Raumumgrenzungsobjekte oder für ihre Raumumgrenzungseigenschaft ist Nein festgelegt. Um alle Objekte anzuzeigen, die aktuell Raumumgrenzungsobjekte für Räume sind, klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumumgrenzungen anzeigen . Wenn ein für die Umgrenzung benötigtes Objekt nicht angezeigt wird, ist es entweder kein gültiges Umgrenzungsobjekt oder für die Raumumgrenzungseigenschaft dieses Objekts wurde Nein festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Gültige Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume auf Seite 3305 und Einstellen der Raumumgrenzungseigenschaft für Umgrenzungsobjekte auf Seite 3312.

2. Der maximale Abstand ist kleiner als einige der Lücken zwischen kolinearen Objekten in Ihrem Modell.

Beim Erzeugen von 2D- oder extrudierten 3D-Räumen können Sie den zulässigen Abstand zwischen kolinearen Umgrenzungsobjekten festlegen. Wenn die Lücken zwischen kolinearen Objekten in Ihrem Modell größer als der maximal zulässige Abstand sind, wird das Modell als nicht geschlossen angesehen, und es kann kein Raum erzeugt werden, oder der Raum geht in einen angrenzenden Bereich über. Ändern Sie in diesem Fall den maximalen Abstand in einen Wert, der größer als der größte kolineare Abstand ist (siehe Festlegen eines maximalen Abstands für assoziative Räume auf Seite 3329).

Gibt es andere Faktoren, die ich überprüfen sollte, wenn meine assoziativen Räume nicht richtig erzeugt werden?

Es gibt eine Reihe von allgemeinen Möglichkeiten, die Sie überprüfen können, wenn Räume nicht erzeugt werden:

Umgrenzungswände sind derselben Verschneidungsgruppe zugewiesen wie Wände, die keine Umgrenzungsobjekte sind.

Wenn eine Wand, die kein Umgrenzungsobjekt ist, eine Wand schneidet, die ein Umgrenzungsobjekt ist, und sich beide in derselben Verschneidungsgruppe befinden, wird die Umgrenzungswand aufgrund der Verschneidung mit einer nicht umgrenzenden Wand nicht mehr als Umgrenzungsobjekt angesehen. Das Ergebnis ist, dass kein Raum erzeugt werden kann, selbst wenn die Geometrie ansonsten geschlossen ist. In diesem Fall müssen Sie eine neue Verschneidungsgruppe erstellen, die nur die Wände enthält, die keine Umgrenzungsobjekte sind.

Der sichtbare Zeichnungsbereich wurde geändert, indem zwischen dem Aufrufen des Raumwerkzeugs und der Auswahl der Umgrenzungsobjekte die Zoom- oder Panning-Funktion verwendet wurde.

Beim Erzeugen von assoziativen Räumen werden nur Umgrenzungsobjekte, die zu Beginn der Raumerzeugung im Zeichnungsbereich sichtbar sind, in den Auswahlsatz aufgenommen. Wenn Sie die Zoom- oder Panning-Funktion vor der Erzeugung von Räumen verwenden, wird die Raumerkennung nicht automatisch entsprechend dem neuen Zeichnungsbereich aktualisiert. Geben Sie zum Aktualisieren des Auswahlsatzes in der Befehlszeile **u** (Umgrenzungen automatisch erkennen) ein. Mit dieser Option wird die Raumerkennung entsprechend dem derzeit sichtbaren Zeichnungsbereich aktualisiert. Erzeugen Sie dann den Raum erneut.

Wenn ich Räume mit der Option Alle generieren erzeuge, entsprechen die erzeugten Räume nicht den im Zeichnungsbereich sichtbaren

Umgrenzungsobjekten. Das ist auch der Fall, wenn ich versuche, einige der vorhandenen Räume zu aktualisieren. Woran liegt das?

Einige Umgrenzungsobjekte dieser Räume können sich auf einem gefrorenen oder verdeckten Layer befinden. In früheren Versionen von AutoCAD Architecture wurden Objekte, die aufgrund eines gefrorenen oder verdeckten Layers nicht sichtbar waren, nicht in assoziative Räume einbezogen. Ab dieser Version werden solche Objekte auch bei der Raumerzeugung einbezogen, wenn sie als Umgrenzungsobjekte definiert sind und sich im aktuellen Zeichnungsbereich befinden. Um zu überprüfen, ob dies bei Ihnen der Fall ist, zeigen Sie alle Umgrenzungsobjekte im Zeichnungsbereich wie unter Anzeigen aller Umgrenzungsobjekte im Zeichnungsbereich auf Seite 3316 beschrieben an. Wenn zuvor nicht sichtbare Objekte angezeigt werden, befinden sich diese auf einem gefrorenen oder verdeckten Layer. Um Objekte auf gefrorenen oder verdeckten Layern vom Umgrenzungssatz auszuschließen, tauen Sie die Layer auf oder blenden sie ein und ändern die Einstellung der Raumumgrenzungseigenschaft dieser Objekte von Ja in Nein.

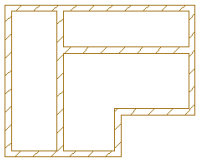
Ich habe Räume aus Wänden mit Modifikatoren erstellt. Dann habe ich die Wandverschneidung direkt bearbeitet und nach dem Speichern der Änderungen befinden sich plötzlich eine Reihe von neuen, nicht erwünschten Räumen zwischen den Wänden. Woher stammen diese Räume?
Zusätzliche Räume können erstellt werden, wenn Wände mit Modifikatoren oder Wandverschneidungen direkt bearbeitet werden. Dies liegt an dem Berechnungsmechanismus der Raumerzeugung. In diesem Fall sollten Sie die unerwünschten Räume aus der Zeichnung entfernen.

Meine Zeichnung enthält einen Raum mit mehreren funktionalen Bereichen, die ich unabhängig von einander anzeigen und in die Bauteilliste aufnehmen möchte. Die Bereiche sind jedoch nicht durch tatsächliche Umgrenzungsobjekte getrennt. Gibt es eine Möglichkeit zum Trennen eines Raums ohne Hinzufügen von Umgrenzungsobjekten?

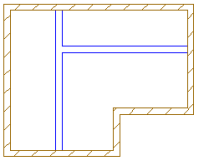
Verwenden Sie das Werkzeug zur Raumtrennung wie unter Werkzeug zur Raumtrennung auf Seite 3311 beschrieben.

Wenn ich versuche, einen Raum aus Wandumrissen zu erzeugen, erhalte ich unerwartete Ergebnisse in Bezug auf die Raumumgrenzungen. Wie kann dies behoben werden?

Das Erzeugen von Räumen aus Umrissen kann nützlich sein, wenn Räume von anderen abgezogen werden, wie beispielsweise ein Massenelement, das einen Schacht darstellt, oder Wände, die einen Konstruktionsbereich darstellen. Ein aus Wandumrissen erzeugter Raum sollte aussehen wie folgt:



In einigen Fällen ergeben sich bei der Raumerzeugung andere und segmentierte Umgrenzungen wie in der folgenden Abbildung:



Ist dies der Fall, ist der maximale Abstand zwischen Umgrenzungsobjekten zu groß und die Endbedingungen zwischen den Wänden werden falsch berechnet. Erstellen Sie den Raum erneut mit einem sehr geringen maximalen Abstand. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen eines maximalen Abstands für assoziative Räume auf Seite 3329.

Wenn ich die Umgrenzungsobjekte für assoziative Räume aktualisiere (z. B. eine Wand an eine andere Position verschiebe), wird der Raum nicht aktualisiert. In einigen Fällen wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt, in anderen wird der Raum einfach nicht aktualisiert. Wie kann ich den Raum aktualisieren?

Die folgenden Faktoren können die Ursache sein, wenn Räume nicht aktualisiert werden:

1. Der Raum ist nicht mehr assoziativ.

Prüfen Sie, ob in der Eigenschaftenpalette die Einstellung Assoziativ noch auf Ja gesetzt ist. Wurde sie versehentlich in Nein geändert, verliert der Raum die Assoziativität zu den Umgrenzungsobjekten. Der Raum wird nicht mehr aktualisiert, zeigt aber kein Lösungshinweissymbol an.

2. In den AEC-Optionen wurde die automatische Aktualisierung von assoziativen Räumen deaktiviert.

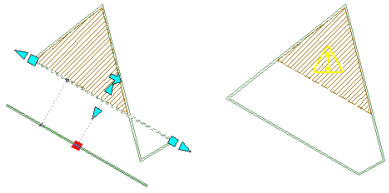
Sie können bestimmen, dass assoziative Räume nicht bei allen Änderungen an der Geometrie automatisch aktualisiert werden. Dies kann zum Verbessern der Systemleistung beitragen. Wurde im Dialogfeld Optionen auf der Registerkarte AEC-Objekteinstellungen die Option Assoziative Räume

automatisch aktualisieren deaktiviert, reagieren Räume nicht automatisch auf Änderungen an Umgrenzungsobjekten. Sie können die Option zur automatischen Aktualisierung erneut auswählen. Falls Sie keine automatische Aktualisierung wünschen, wählen Sie den Raum und klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Ausgewählter Raum .

ANMERKUNG Wenn Sie die automatische Aktualisierung von Räumen aktivieren, werden nur die Räume aktualisiert, denen keine Umgrenzungsobjekte hinzugefügt wurden, während die Aktualisierung deaktiviert war. Beispiel: Wenn Sie einem Raum eine Trennwand hinzufügen, während die automatische Aktualisierung deaktiviert ist, und dann die automatische Aktualisierung aktivieren, wird der Raum nicht durch die Wand getrennt. Sie sollten dann den Raum manuell aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelle Aktualisierung assoziativer Räume auf Seite 3333.

3. Durch das Bearbeiten der Umgrenzungsobjekte mit Griffen wurde ein neues Umgrenzungsobjekt für den Raum erstellt.

Wurden auf diese Weise zusätzliche Umgrenzungsobjekte erstellt, wird der Raum nicht automatisch aktualisiert. Stattdessen wird ein Lösungshinweissymbol angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall den Raum, und klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Ausgewählter Raum .



4. Durch die Änderung der Umgrenzungsobjekte ist die Umgrenzung nicht mehr geschlossen.

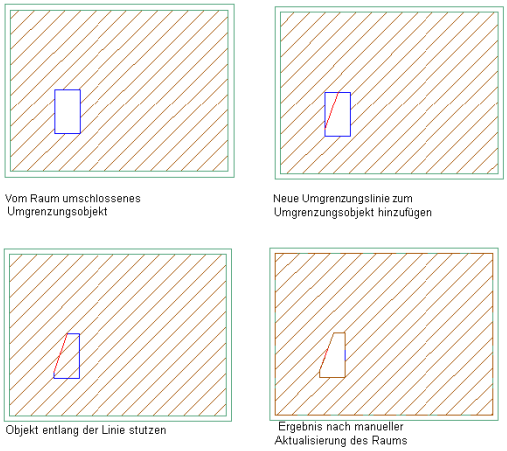
Prüfen Sie, ob durch die Änderung der Geometrie versehentlich eine Lücke zwischen den Umgrenzungsobjekten entstanden ist. Dies kann auftreten, wenn Sie eine Wand so verschieben, dass sie benachbarte Wände nicht mehr schneidet. Es kann außerdem vorkommen, wenn eine Wand so verschoben wird, dass sie eine andere, nicht als Umgrenzungsobjekt definierte Wand schneidet, die sich in derselben Verschneidungsgruppe befindet.

5. Der sichtbare Zeichnungsbereich hat sich zwischen dem Erzeugen und Aktualisieren des Raums geändert.

Der Befehl Raumgeometrie aktualisieren verwendet den Vergrößerungswert des aktuellen Ansichtsfensters. Dies kann zu unerwarteten Ergebnissen führen, wenn Sie zwischen der Erzeugung und der Aktualisierung des Raums den Zeichnungsbereich vergrößert haben. Verkleinern Sie den Zeichnungsbereich, sodass der Raum und dessen Umgrenzungsobjekte vollkommen sichtbar sind, und versuchen Sie erneut, eine Aktualisierung vorzunehmen.

Nachdem ein Teil eines von einem Raum umschlossenen Umgrenzungsobjekts (beispielsweise ein Teil eines Schachts) gestutzt wurde, wird das umschlossene Objekt nicht mehr als Umgrenzungsobjekt erkannt und der Raum geht in das Objekt über. Warum tritt dieser Fehler auf und wie kann ich ihn beheben?

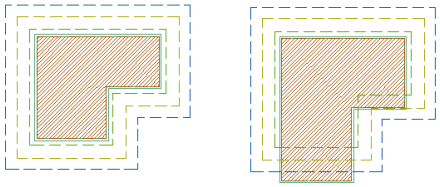
Wenn Sie ein Umgrenzungsobjekt stutzen, indem Sie ein Umgrenzungsobjekt an der Stutzposition ersetzen, wird das neue Objekt nicht automatisch als Umgrenzungsobjekt für den Raum erkannt, da es zuvor nicht im Raum enthalten war. In diesem Fall müssen Sie den Raum manuell aktualisieren, damit das neue Umgrenzungsobjekt erkannt wird. Im Folgenden finden Sie ein Beispiel:



Ich habe einen assoziativen Raum aktualisiert. Die Basisumgrenzung wird richtig aktualisiert, die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen bleiben jedoch unverändert. Wo liegt der Grund für dieses Verhalten?

Werden die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen eines assoziativen Raums nicht aktualisiert, wenn die Basisumgrenzung nach einer Änderung der Umgrenzungsobjekte aktualisiert wird, verwendet der Raum manuelle Umgrenzungsversätze.

Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung werden nicht aktualisiert



Manuelle Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzungen reagieren nicht automatisch auf Änderungen in der Basisumgrenzung. Damit die Aktualisierung von Netto-, nutzbarer und Bruttoumgrenzung automatisch erfolgt, muss in der Eigenschaftenpalette für den Umgrenzungsversatz Nach Stil oder Nach Standard angegeben sein.

Ich verwende einen Flächenberechnungsstandard, um assoziative Räume zu erzeugen. Bei der Erzeugung oder Aktualisierung von Räumen werden in einigen Fällen Lösungshinweissymbole angezeigt, die meiner Meinung nach nicht durch die Umgrenzungsobjekte verursacht werden. Warum treten diese Fehler auf und wie kann ich sie beheben?

Ein Lösungshinweissymbol kann angezeigt werden, wenn ein Flächenberechnungsstandard aus einem unbekannten Grund die Raumumgrenzungen nicht richtig erzeugen oder aktualisieren kann. Installieren Sie die im Lösungshinweis genannte Standard- oder Support-Datei oder korrigieren Sie die Umgrenzungsversätze, indem Sie den Flächenberechnungsstandard deaktivieren und mit manuellen Versätzen arbeiten, wie unter Festlegen des Umgrenzungsversatztyps eines Raums auf Seite 3382 beschrieben. Verwenden Sie anschließend die Griffe zum Bearbeiten der fehlerhaften Umgrenzungen. Beachten Sie, dass Sie dies nur für solche Räume durchführen müssen, für die ein Lösungshinweissymbol angezeigt wird, und nicht für alle assoziativen Räume, die auf dem Flächenberechnungsstandard beruhen. Es wird nicht empfohlen, nach der Änderung wieder zum Umgrenzungsversatztyp Nach Standard zu wechseln, da bei einer erneuten Aktualisierung des Raums die korrigierten Umgrenzungen mit den fehlerhaften standardbasierten Umgrenzungen überschrieben werden.

Ich habe Schwierigkeiten mit fehlerhaften Versätzen der Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzung assoziativer Räume, wenn ich sie mit einem Flächenberechnungsstandard erzeuge. Woran liegt das?

In mehreren Fällen können Umgrenzungsversätze für assoziative Räume nicht richtig mit einem Flächenberechnungsstandard berechnet werden.

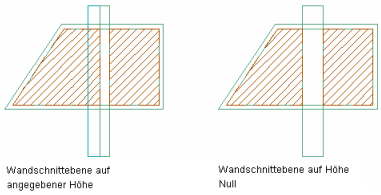
- Der Raum und seine Umgrenzungsobjekte wurden gespiegelt. Wenn assoziative Räume gespiegelt werden, müssen sie manuell aktualisiert

werden, um die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen richtig berechnen zu können. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter Manuelle Aktualisierung assoziativer Räume auf Seite 3333.

- Einige Umgrenzungsobjekte sind gebogene Wände. In einigen Fällen werden die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen assoziativer Räume falsch berechnet, wenn gebogene Wände zu den Umgrenzungsobjekten zählen. Deaktivieren Sie in solchen Fällen die Berechnung von Versätzen anhand bestimmter Regeln und legen Sie die Versätze manuell fest, wie unter Festlegen des Umgrenzungsversatztyps eines Raums auf Seite 3382 beschrieben. Verwenden Sie anschließend die Griffe zum Bearbeiten der fehlerhaften Umgrenzungen. Es wird nicht empfohlen, nach der Änderung wieder zum Umgrenzungsversatztyp Nach Standard zu wechseln, da bei einer erneuten Aktualisierung des Raums die korrigierten Umgrenzungen mit den fehlerhaften standardbasierten Umgrenzungen überschrieben werden.

Einige meiner Wände weisen Sweeps und Modifikatoren auf. Wenn ich versuche, Räume aus ihnen zu erzeugen, werden Sweeps und Modifikatoren ignoriert und der Raum wird aus den Wandprofilen erzeugt. Wie muss ich vorgehen, damit Sweeps und Modifikatoren bei der Erzeugung von Räumen berücksichtigt werden?

Damit bei der Erzeugung von Räumen Wand-Sweeps und Wandmodifikatoren als Umgrenzung eines assoziativen Raums berücksichtigt werden, muss als Höhe der Schnittebene für die Wand mit dem Sweep oder dem Modifikator der Wert 0 festgelegt sein. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Wandstils auf Seite 1482.



Wenn ich die automatische Raumaktualisierung aktiviere wie unter Aktivieren und Deaktivieren automatischer Aktualisierungen auf Seite 3331 beschrieben, werden für einige vorhandene Räume plötzlich Lösungshinweissymbole angezeigt. Wie kann dies behoben werden?

Wenn ein Lösungshinweissymbol nach Aktivierung der automatischen Aktualisierung assoziativer Räume angezeigt wird, besteht keine Übereinstimmung zwischen dem Raum und den Umgrenzungsobjekten. Wählen Sie den Raum mit dem Lösungshinweissymbol, und klicken Sie auf

Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Aktualisieren ➤ Ausgewählter Raum .

Wenn ich die automatische Aktualisierung assoziativer Räume deaktiviere und einen assoziativen Raum mit einem neuen Umgrenzungsobjekt teile (siehe Teilen eines assoziativen Raums auf Seite 3337), wird der Raum nicht sofort geteilt. Dies entspricht meinen Erwartungen. Aktiviere ich jedoch die automatische Aktualisierung assoziativer Räume danach, wird der Raum auch nicht geteilt. Ist dies richtig?

Umgrenzungsobjekte, die hinzugefügt werden, während die automatische Raumaktualisierung deaktiviert ist, werden nicht zum Aktualisieren von Räumen verwendet, wenn die Option später wieder aktiviert wird. Nur Objekte, die hinzugefügt bzw. geändert werden, während die automatische Aktualisierung aktiviert ist, werden zum Aktualisieren der Räume verwendet. Wenn der oben genannte Fall eintritt, entfernen Sie die Wand, aktivieren Sie die automatische Aktualisierung, und fügen Sie die Wand erneut ein.

Wenn ich eine skalierte externe Referenz mit Umgrenzungsobjekten in eine Zeichnung einfüge, werden die aus den Objekten der externen Referenz erzeugten assoziativen Räume nicht richtig berechnet, sofern ein Flächenberechnungsstandard verwendet wird. Wie kann dies behoben werden?

Wenn eine externe Referenz beim Einfügen skaliert wird, können die Umgrenzungsversätze mit einem Flächenberechnungsstandard zurzeit nicht richtig berechnet werden. Sie können die externe Referenz entweder ohne Skalierung erneut einfügen oder die Einstellung für Umgrenzungsversätze von Nach Standard in Nach Stil oder Manuell ändern und die Regeln des Flächenberechnungsstandards im Stil oder durch manuelles Versetzen der Umgrenzungen simulieren.

Erstellen von nicht-assoziativen Räumen

Nicht-assoziative Räume sind freistehende Räume mit benutzerdefinierter Geometrie. Sie können einen Raum entweder zeichnen, oder Liniengrafiken, Objektumrisse, Massenelemente oder Decken in Räume konvertieren, die Sie dann nach Bedarf abändern können.

Zeichnen eines nicht-assoziativen 2D-Raums oder eines extrudierten 3D-Raums

Wenn Sie einen nicht-assoziativen 2D- oder extrudierten 3D-Raum zeichnen, kann dieser entweder auf Zielbemaßungen basieren, die aus dem Raumstil übernommen worden sind, oder Sie können rechteckige bzw. polygonale Räume mit Bemaßungen zeichnen, die Sie definieren.

Einfügen eines Raums mit stildefinierten Zielbemaßungen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen nicht-assoziativen Raum einzufügen, der auf Zielbemaßungen basiert, die im Raumstil festgelegt wurden. Informationen zum Festlegen von Zielbemaßungen im Raumstil finden Sie unter Definieren der Zielabmessungen für den Raum auf Seite 3476.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Raumwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Raum .

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette für Erstellungsmethode die Option Einfügen.

ANMERKUNG Für Räume, denen die Erstellungsmethode Einfügen, Rechteck oder Polygon zugewiesen ist, ist der Standardwert für die Einstellung Assoziativ Nein.

3 Erweitern Sie die Ansicht von Komponentenabmessungen.

4 Geben Sie den Geometrietyp des neuen Raums an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines 2D-Raums	Wählen Sie 2D aus der Liste.
Erstellen eines extrudierten 3D-Raums	Wählen Sie Extrusion aus der Liste.

5 Erweitern Sie die Ansicht von Tatsächliche Abmessungen.

6 Um die Geometrie des Raums innerhalb der Grenzen der Zielabmessungen auf dem Bildschirm anzugeben, wählen Sie Ja für Am Bildschirm festlegen.

Um die Geometrie des Raums durch das Eingeben von Werten in der Eigenschaftenpalette anzugeben, wählen Sie Nein für Am Bildschirm festlegen.

7 Geben Sie an, welche Abmessung des Raums während des Einfügens beschränkt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Fixieren des Raumflächenwerts während des Einfügens	Wählen Sie für Beschränkung die Option Bereich. Dadurch können Sie die Länge und Breite des Raums ändern, jedoch nur innerhalb des Bereichs der Zielabmessungen. Wenn Sie die Fläche beispielsweise auf neun Quadratmeter beschränken, können Sie sowohl Länge als auch Breite auf drei Meter festlegen, oder die Länge auf vier Meter und die Breite auf 2,5 Meter, da beide Kombinationen eine Fläche von neun Quadratmetern ergeben.
Fixieren der Raumlänge während des Einfügens	Wählen Sie für Beschränkung die Option Länge. Wenn Sie die Länge eines Raums beschränken, werden bei einer Änderung an der Raumfläche nur die Breitenabmessungen des Raums geändert, und umgekehrt.
Fixieren der Raumbreite während des Einfügens	Wählen Sie für Beschränkung die Option Breite. Wenn Sie die Breite eines Raums beschränken, werden bei einer Änderung an der Raumfläche nur die Längenabmessungen des Raums geändert, und umgekehrt.
Eine bestimmte Abmessung während des Einfügens nicht fixieren	Wählen Sie für Beschränkung die Option *KEIN*. In diesem Fall wird keine einzelne Abmessung beschränkt, und Sie können jede Geometrie angeben, solan-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ge sie innerhalb der Zielabmessungen liegt.

8 Wenn Sie ausgewählt haben, den Raum nicht auf dem Bildschirm anzugeben, geben Sie Werte für die nicht beschränkten Abmessungen für Basisfläche, Länge und Breite ein.

9 Fügen Sie Räume in die Zeichnung ein:

Bedingung…	Aktion…
Sie haben ausgewählt, den Raum am Bildschirm anzugeben.	Klicken Sie in der Zeichnung, um den Einfügepunkt des Raums zu definieren. Ziehen und klicken Sie dann, um die Raumabmessung zu definieren, und geben Sie eine Drehung an.
Sie haben Werte für die Raumgeometrie in der Eigenschaftenpalette eingegeben.	Klicken Sie in der Zeichnung, um den Einfügepunkt des Raums zu definieren, und geben Sie dann eine Drehung an.

10 Fügen Sie weitere Räume hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

WICHTIG Eine Beschreibung der anderen Raumeinstellungen auf der Eigenschaftenpalette finden Sie unter Raumeigenschaften auf Seite 3297.

Zeichnen eines rechteckigen Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um einen nicht-assoziativen rechteckigen 2D-Raum oder einen extrudierten 3D-Raum zu zeichnen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Raumwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Raum .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie als Erstellungsmethode Rechteck aus.

ANMERKUNG Für Räume, denen die Erstellungsmethode Einfügen, Rechteck oder Polygon zugewiesen ist, ist der Standardwert für die Einstellung Assoziativ Nein.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Komponentenabmessungen.

5 Geben Sie den Geometrietyp des neuen Raums an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines 2D-Raums	Wählen Sie 2D aus der Liste.
Erstellen eines extrudierten 3D-Raums	Wählen Sie Extrusion aus der Liste.

6 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Startpunkt des Raums an, ziehen und klicken Sie, um die entgegengesetzte Ecke zu definieren.

7 Fügen Sie weitere Räume hinzu, und drücken Sie *EINGABE*.

WICHTIG Eine Beschreibung der anderen Raumeinstellungen auf der Eigenschaftenpalette finden Sie unter Raumeigenschaften auf Seite 3297.

Zeichnen eines polygonalen Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um einen nicht-assoziativen polygonalen 2D-Raum oder einen extrudierten 3D-Raum zu zeichnen. Ein polygonaler Raum besteht aus Linien- und Bogensegmenten und kann zur Darstellung nicht rechteckiger Räume verwendet werden.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Raumwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Raum .

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette für Erstellungstyp die Option Polygon.

ANMERKUNG Für Räume, denen die Erstellungsmethode Einfügen, Rechteck oder Polygon zugewiesen ist, ist der Standardwert für die Einstellung Assoziativ Nein.

3 Wählen Sie den Segmenttyp aus, wenn das erste Raumsegment eine Linie oder ein Bogen sein soll.

4 Erweitern Sie die Ansicht von Komponentenabmessungen.

5 Geben Sie den Geometrietyp des neuen Raums an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines 2D-Raums	Wählen Sie 2D aus der Liste.
Erstellen eines extrudierten 3D-Raums	Wählen Sie Extrusion aus der Liste.

6 Wenn Sie als Segmenttyp Linie ausgewählt haben, geben Sie den Start- und Endpunkt des ersten linearen Segments auf dem Bildschirm an.

7 Wenn Sie als Segmenttyp Bogen ausgewählt haben, geben Sie den Startpunkt, einen Punkt auf dem Bogen, und den Endpunkt des Segments auf dem Bildschirm an.

8 Fügen Sie weitere Segmente für den Raum hinzu.

Standardmäßig wird für jedes neue Segment der Segmenttyp des vorhergehenden Segments verwendet. Sie können den Segmenttyp in der Eigenschaftenpalette ändern, falls dies notwendig ist.

9 Schließen Sie den Raum, und drücken Sie EINGABE.

WICHTIG Eine Beschreibung der anderen Raumeinstellungen auf der Eigenschaftenpalette finden Sie unter Raumeigenschaften auf Seite 3297.

Konvertieren von Objekten, Profilen und Polylinien in nicht-assoziative Räume

Verschiedene Objekte können in nicht-assoziative Räume konvertiert werden. Wenn Sie ein nicht extrudiertes Massenelement konvertieren, können Sie seine Geometrie in einen 3D-Freiformraum konvertieren. Wenn Sie andere AEC-Objekte oder Polylinien konvertieren, wird das 2D-Profil des Objekts oder der Polylinie in einen 2D-Raum oder einen extrudierten 3D-Raum konvertiert.

Konvertieren von Massenelementen in Räume

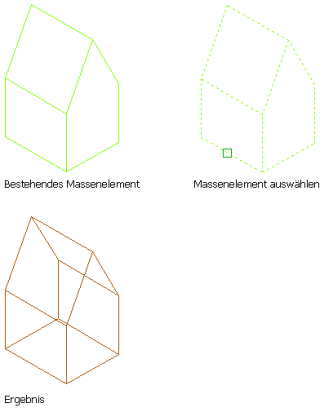
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Massenelement in einen Raum zu konvertieren.

Konvertieren eines Massenelements in einen 3D-Freiformkörper

Wenn Sie ein Massenelement nicht extrusiven Typs in einen Raum konvertieren, wird es als 3D-Freiformraum erstellt, außer wenn in dem von Ihnen verwendeten Raumwerkzeug der Geometrietyp explizit auf Extrusion festgelegt ist. Zu Massenelementen nicht extrusiven Typs gehören:

- Bogen
- Tonnengewölbe
- Gleichschenkliges Dreieck
- Rechtwinkliges Dreieck
- Pyramide
- Kegel
- Kuppel
- Kugel
- Giebel

- Freiform



Konvertieren eines Massenelements in einen extrudierten 3D-Raum

Wenn Sie ein Massenelement extrusiven Typs in einen Raum konvertieren, wird er als extrudierter 3D-Raum erstellt. Zu Massenelementen nicht extrusiven Typs gehören:

Zu Massenelementen, die in einen extrudierten 3D-Raum konvertiert werden können, gehören:

- Quader
- Zylinder
- Extrusion

ANMERKUNG Damit vom konvertierten Raum die Massenelement-Geometrie verwendet wird, stellen Sie sicher, dass im verwendeten Raumwerkzeug der Geometrietyp auf Undefiniert (--) festgelegt ist. Wenn der Geometrietyp auf Extrusion festgelegt ist, wird ein Massenelement basierend auf seiner Profilform konvertiert und daraus extrudiert. Eine nicht extrudierte Massenelementform wie beispielsweise eine Pyramide wird in eine extrudierte Quaderform mit dem Pyramidenprofil extrudiert.

---

1. Wählen Sie das in einen Raum zu konvertierende Massenelement.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Massenelement ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Raum .

3 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um das Massenelement beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um es zu löschen.

4 Bearbeiten Sie gegebenenfalls die Eigenschaften des Raums in der Eigenschaftenpalette.

Konvertieren von Massengruppen in Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Massengruppe in einen Raum zu konvertieren.

WICHTIG Wenn die Massengruppe mehrere Massenelemente enthält, die sich nicht schneiden, wird ein Raum mit mehreren Profilen erstellt. In den meisten Fällen ist dies nicht das erwünschte Ergebnis. Es wird deshalb empfohlen, dass Sie zunächst jedes Massenelement von der Massengruppe trennen, und sie dann einzeln konvertieren.

1 Wählen Sie die in einen Raum zu konvertierende Massengruppe.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Massengruppe ➤ Gruppe Konvertieren in ➤ Raum .

3 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche Geometrie zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um die Massengruppe beizubehalten, oder geben Sie **j** (Ja) ein, um sie zu löschen.

4 Bearbeiten Sie gegebenenfalls die Eigenschaften des Raums in der Eigenschaftenpalette.

Konvertieren von Polylinien, Profilen und Objektumrissen in Räume

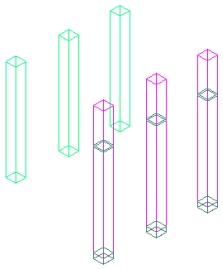
Gehen Sie wie folgt vor, um Polylinien oder 2D-Profile von Objekten in Räume zu konvertieren. Diese Vorgehensweise kann sich als sehr nützlich erweisen, um Bauräume zu definieren, die normalerweise aus den Umrissen von Wänden, Stützen, Treppen und anderen Gebäudeobjekten bestehen.

Der aus dem Profil des Objekts erzeugte neue Raum wird mit den Eigenschaften erstellt, die im Raumwerkzeug definiert wurden. Wenn eine bestimmte Einstellung in den Raumwerkzeugeigenschaften auf Undefiniert (--) festgelegt worden ist oder in den Werkzeugeigenschaften nicht festgelegt werden kann, wird die zuletzt verwendete Einstellung auf der Eigenschaftenpalette verwendet.

Sie können die folgenden Objektumrisse als Raumumgrenzungen verwenden:

- Wände/Fassaden
- Stützen/Träger/Unterzüge/Decken
- Türen/Fenster/Tür-Fenster-Kombinationen
- Dächer/Dachelemente/Decken
- Treppen/Geländer
- Massenelemente/Massengruppen
- AEC-Polygone
- Profile
- Geschlossene Polylinien

In Räume (rechts) konvertierte Stützenobjekte (links)



1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Raumwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Raumwerkzeug, und wählen Sie dann Werkzeugeigenschaften anwenden auf ➤ Liniengrafik und AEC-Objekte.
3. Wählen Sie die zu konvertierenden Objekte und geschlossenen Polylinien, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Wählen Sie im Arbeitsblatt In Raum konvertieren unter Höhe der Schnittebene die Höhe, an der das Objekt geschnitten werden soll, um das Profil des neuen Raums zu erzeugen.

5 Wenn Sie das zugrundeliegende Objekt löschen möchten, wählen Sie Layoutgeometrie löschen. Um das Objekt in der Zeichnung beizubehalten, stellen Sie sicher, dass die Option deaktiviert ist.

6 Wenn Sie die Schnittebenenhöhe auf dem Bildschirm definieren möchten, wählen Sie Am Bildschirm festlegen.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Wählen Sie die Schnittebenenhöhe in der Zeichnung aus, falls dies notwendig ist.

Erstellen eines Raumwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Raumwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugspalette hinzuzufügen. Sie können eigene Werkzeuge erstellen, wenn Sie öfter mehrere Räume mit spezifischen Stilen platzieren, die über dieselben Eigenschaften verfügen.

Nehmen wir z. B. an, Sie erstellen einen Büroplan mit Räumen für Arbeitsbereiche. Obwohl Sie für alle Arbeitsbereiche im Grundriss denselben Raumstil verwenden, sind die Arbeitsbereichswände in den Verwaltungsbereichen niedriger als die Wände in den Bürobereichen. Um Ihre Arbeit effizienter zu gestalten, können Sie für jede Raumhöhe ein Raumwerkzeug erstellen. Anschließend können Sie in allen Bereichen des Grundrisses Arbeitsbereiche mit der richtigen Höhe einfügen, indem Sie einfach das entsprechende Werkzeug wählen.

TIPP Raumwerkzeuge können für assoziative und nicht-assoziative Räume erstellt werden. Wird ein Werkzeug für assoziative Räume aufgerufen, kann die Verarbeitung der gültigen Umgrenzungen in der Zeichnung abhängig von der Modellgröße relativ lange dauern. Es wird daher empfohlen, die Raumwerkzeuge eindeutig bzgl. ihrer Assoziativität zu beschriften.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Raum in der Zeichnung	Wählen Sie den Raum, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Raumstils im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstel-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	lung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser , und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

Definieren von allgemeinen Werkzeugeigenschaften

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Um dem Werkzeug Schlüsselwörter hinzuzufügen, klicken Sie auf Weitere Informationen.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

8 Klicken Sie auf die Einstellungen für die Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für alle mit diesem Werkzeug erstellte Räume ein, und klicken Sie auf OK.

9 Wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen, geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an.

10 Wählen Sie einen Raumstil.

11 Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die den für dieses Raumwerkzeug verwendeten Stil enthält.

12 Geben Sie einen Namen für Räume ein, die mit dem Werkzeug eingefügt werden.

13 Wählen Sie eine Raumbeschriftung.

14 Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die die für dieses Raumwerkzeug verwendete Beschriftung enthält.

ANMERKUNG Die Eigenschaft Assoziativ ist mit der Erstellungsmethode verknüpft. Ist die Erstellungsmethode Autom. erstellen, kann die Einstellung Assoziativ bearbeitet werden. Sie können die Standardeinstellung Nicht definiert (--) verwenden. Ist die Erstellungsmethode Einfügen, Rechteck oder Polygon, lautet der Standardwert für die Einstellung Assoziativ Nicht definiert (--), und die Einstellung ist schreibgeschützt.

---

15 Wählen Sie für Umgrenzungen versetzen aus, wie die vier Raumumgrenzungen (Basis-, Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung) berechnet werden: Informationen zu Raumumgrenzungen finden Sie unter Arbeiten mit Raumumgrenzungen auf Seite 3378.

- Manuell: Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen können manuell mit Griffen bearbeitet werden.
- Nach Stil: Die Versätze der Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen in Bezug auf die Basisumgrenzung sind im Raumstil angegeben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil auf Seite 3477.
- Nach Standard <Standardname> (nur assoziative Räume): Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen werden durch

den angegebenen Flächenberechnungsstil definiert. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385.

16 Wählen Sie die Erstellungsmethode des Raums. Sie können eine dieser Optionen wählen:

- Einfügen: fügt einen Raum gemäß den Zielabmessungen im Raumstil ein.
- Rechteck: fügt einen rechteckigen Raum mit benutzerdefinierter Länge und Breite ein.
- Polygon: fügt einen polygonalen Raum mit benutzerdefinierten Segmenten ein.
- Autom. erstellen: Fügt einen Raum ein, der sich assoziativ zu Umgrenzungsobjekten verhält.

17 Wenn Sie als Erstellungsmethode Polygon ausgewählt haben, definieren Sie die Form des ersten Raumsegments für den Segmenttyp.

Sie können ein Linien- oder ein Bogensegment auswählen.

Festlegen von Einstellungen für assoziative Räume

18 Wenn Sie Räume innerhalb von Umgrenzungen erzeugen müssen, die bereits einen Raum enthalten, wählen Sie für Überlappende Räume zulassen die Option Ja.

Standardmäßig können Sie keinen neuen Raum in einer Umgrenzung erzeugen, die bereits einen vorhandenen Raum enthält. Es kann allerdings zu einer Situation kommen, in der Sie eine Überlagerung zwischen zwei Räumen einrichten möchten, und deswegen einen Raum innerhalb einer Umgrenzung erzeugen müssen, die bereits einen Raum enthält.

Festlegen des Geometrietyps des Raums

19 Erweitern Sie die Ansicht von Komponentenabmessungen.

20 Geben Sie den Geometrietyp des Raumwerkzeugs an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines 2D-Raumwerkzeugs	Wählen Sie 2D aus der Liste.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs für extrudierte 3D-Räume	Wählen Sie Extrusion aus der Liste.
Erstellen eines Werkzeugs für assoziative 3D-Freiformräume (nur assoziative Räume)	Wählen Sie Freiform aus der Liste.
Erstellen mehrerer Raumtypen mit dem Werkzeug	Wählen Sie Undefiniert (--) aus der Liste.

Definieren der Raumhöhe im Raumwerkzeug

21 Wenn Sie ein Raumwerkzeug für einen 3D-Raum erstellen, können Sie Parameter für die Raumhöhe eingeben.

ANMERKUNG Wenn Sie mit diesem Werkzeug Räume mit verschiedenen Höhen erzeugen möchten, können Sie für alle Einstellungen Nicht definiert (--) festlegen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Gesamthöhe des Raums, einschließlich der Höhe vom Boden bis zur Decke, Decken- und Bodenstärke, sowie Raum über der Decke und Raum unter dem Boden	Geben Sie einen Wert für die Gesamtraumhöhe ein.
Angeben der Deckenhöhe des Raums	Geben Sie einen Höhenwert ein.
Angeben einer Bodendicke	Geben Sie einen Wert für die Bodendicke ein.
Angeben einer Deckendicke	Geben Sie einen Wert für die Deckendicke ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des Abstands zwischen der Oberkante der Raumdecke und der Oberkante des Raums	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Höhe über der Decke ein.
Angeben des Abstands zwischen der Unterkante des Raumbodens und der Unterkante des Raums	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Höhe unter dem Boden ein.
Angeben der Gesamthöhe, die sich aus Deckenhöhe, Deckendicke und Höhe über der Decke zusammensetzt	Geben Sie einen Vorgabewert für die Oberflächenhöhe ein.

22 Wählen Sie eine der folgenden Optionen für die Ausrichtung aus, um die vertikale Position des Raumeinfügepunkts relativ zum Raum anzugeben:

- Oberkante Boden
- Unterkante Boden
- Unterkante des Raums unter dem Boden (nur verfügbar, wenn die Höhe des Raums unter dem Boden größer als 0 ist.)

Definieren von Zielabmessungen im Raumwerkzeug

23 Erweitern Sie die Ansicht von Tatsächliche Abmessungen.

ANMERKUNG Die Einstellungen für Zielabmessungen einer Raumfläche sind nur sichtbar, wenn Sie als Erstellungsmethode Einfügen ausgewählt haben. Zielabmessungen gelten nicht für rechteckige und polygonale Räume. Der hier zulässige Wertebereich hängt von den Zielabmessungen ab, die im Raumstil definiert werden.

24 Um die Geometrie des Raums innerhalb der Grenzen der Zielabmessungen auf dem Bildschirm anzugeben, wählen Sie Ja für Am Bildschirm festlegen.

Um die Geometrie des Raums durch das Eingeben von Werten in der Eigenschaftenpalette anzugeben, wählen Sie Nein für Am Bildschirm festlegen.

25 Geben Sie an, welche Abmessung des Raums während des Einfügens beschränkt werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Fixieren des Flächenwerts während des Einfügens	Wählen Sie für Beschränkung die Option Bereich. Dadurch können Sie die Länge und Breite des Raums ändern, jedoch nur innerhalb des Bereichs der Zielabmessungen. Wenn Sie die Fläche beispielsweise auf neun Quadratmeter beschränken, können Sie sowohl Länge als auch Breite auf drei Meter festlegen, oder die Länge auf vier Meter und die Breite auf 2,5 Meter, da beide Kombinationen eine Fläche von neun Quadratmetern ergeben.
Fixieren der Länge während des Einfügens	Wählen Sie für Beschränkung die Option Länge. Wenn Sie die Länge eines Raums beschränken, werden bei einer Änderung an der Raumfläche nur die Breitenabmessungen des Raums geändert, und umgekehrt.
Fixieren der Breite während des Einfügens	Wählen Sie für Beschränkung die Option Breite. Wenn Sie die Breite eines Raums beschränken, werden bei einer Änderung an der Raumfläche nur die Längenabmessungen des Raums geändert, und umgekehrt.
Eine bestimmte Abmessung während des Einfügens nicht fixieren	Wählen Sie für Beschränkung die Option *KEIN*. In diesem Fall wird keine einzelne Abmessung beschränkt, und Sie können jede Geometrie angeben, solange sie innerhalb der Zielabmessungen liegt.

26 Wenn Sie Nein als Option für Am Bildschirm festlegen ausgewählt haben, geben Sie Werte für die nicht beschränkten Abmessungen für Basisfläche, Länge und Breite ein.

27 Soll ein 3D-Freiformraum erstellt werden, definieren Sie die zwei Berechnungsschnittebenen unter Erweiterte Bemaßungen.

28 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von allgemeinen Raumeigenschaften

Diese allgemeinen Eigenschaften eines Raums können bei allen Raumtypen bearbeitet werden:

Umbenennen eines Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Raum umzubenennen.

1 Doppelklicken Sie auf den umzubenennenden Raum.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Führen Sie für den Namen einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn eine Listendefinition an den Raumstil angefügt worden ist, wählen Sie einen Namen aus der Liste aus.
- Wenn keine Listendefinition an den Raumstil angefügt worden ist, geben Sie einen Namen im Namensfeld ein.
  Weitere Informationen finden Sie unter Listendefinitionen auf Seite 3493.

Ändern des Stils für einen Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Raum einen anderen Raumstil zuzuweisen. Der Raumstil definiert die verwendete Listendefinition, die Umgrenzungsversätze und die Darstellungseigenschaften des Raums. Weitere Informationen finden Sie unter Raumstile auf Seite 3473.

1 Doppelklicken Sie auf den zu ändernden Raum.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Stil einen neuen Stil.

Wenn Sie den Raumstil ändern und der neue Raumstil über eine andere Listendefinition verfügt, in der der vorhandene Raumname nicht enthalten ist, ist es möglich, dass der vorhandene Raumname gelöscht wird und stattdessen der erste Raumname der neuen Listendefinition zugewiesen wird.

Weitere Informationen finden Sie unter Listendefinitionen auf Seite 3493.

Ändern der Position eines Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Raum neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte des Einfügepunkts ändern. Der Raum verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Raums parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung des Raums ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können den Raum auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie die Drehung ändern.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Die Position eines assoziativen Raums wird durch seine Umgrenzungsobjekte bestimmt.

Informationen zum Verschieben einzelner Raumumgrenzungen finden Sie unter Ändern der Position einer Raumumgrenzung auf Seite 3400.

Weitere Informationen zum WKS und dem BKS finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1. Doppelklicken Sie auf den zu ändernden Raum.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3. Wählen Sie Zusätzliche Informationen.
4. Geben Sie auf dem Arbeitsblatt Position die Position des Raums an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Umpositionieren des Raums	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren des Raums auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Raums parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Positionieren des Raums auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Raums parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X und **0** für Y und Z ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren des Raums auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Raums parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung des Raums	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Festlegen des Flächennachweistyps für einen Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, in welche Untereinheiten der Raum zerlegt wird, und in welche AutoCAD-Elemente der zerlegte Raum konvertiert wird, wenn er aufgelöst wird.

1 Doppelklicken Sie auf den zerlegten Raum.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

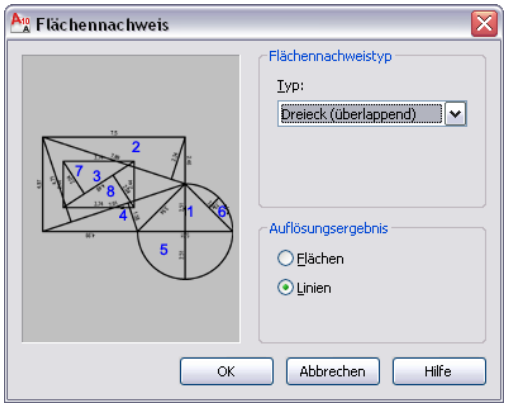
4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Raumflächennachweise in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Raumflächennachweise mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Raumstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Raumstile auf Seite 3473.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung Flächennachweis ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

7 Klicken Sie auf Flächennachweis.



8 Wählen Sie unter Flächennachweistyp eine Option für den Typ:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen eines Trapezflächennachweises	Wählen Sie die Option Trapez.
Anzeigen eines Dreiecksflächennachweises ohne überlappende Dreiecke	Wählen Sie die Option Dreieck
Anzeigen eines Dreiecksflächennachweises mit überlappenden Dreiecken	Wählen Sie die Option Dreieck (überlappend).

9 Wählen Sie unter Auflösungsergebnis eine Option:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des zerlegten Raums in einzelne Linien nach der Auflösung	Wählen Sie die Option Linien.
Ändern aller Teile des zerlegten Raums in geschlossene Polylinien	Wählen Sie die Option Flächen.

10 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Option über das Kontextmenü des zerlegten Raums wie folgt aufrufen:

1 Wählen Sie den Flächennachweis, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Flächennachweis, und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen von Flächennachweis-Texteigenschaften für einen Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um die Texteigenschaften der Beschriftungen und Kantenmaße von Untereinheiten eines Raumflächennachweises festzulegen.

1 Doppelklicken Sie auf den zerlegten Raum.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

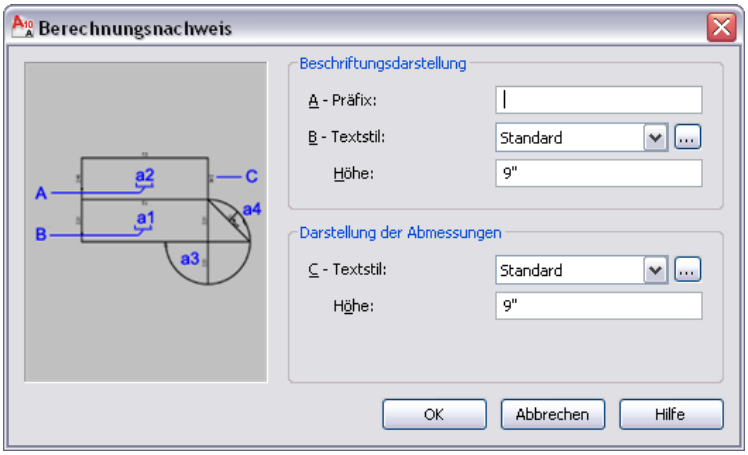
ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Raumflächennachweise in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Raumflächennachweise mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Raumstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Raumstile auf Seite 3473.

---

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung Flächennachweis ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

7 Klicken Sie auf Berechnungsnachweis.



8 Definieren Sie unter Beschriftungsdarstellung die Präfixeinstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen eines Präfix für die Nummern der Raumunterteilungen	Geben Sie ein Präfix ein.
Ändern des Textstils für die Nummern der Raumunterteilungen	Wählen Sie entweder in der Liste einen Textstil, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und erstellen Sie einen neuen Textstil. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Textstil" in der AutoCAD-Hilfe.
Ändern der Höhe für die Nummern der Raumunterteilungen	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.

9 Definieren Sie unter Darstellung der Abmessungen die Kantenmaßeinstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Stils des Kantenmaßes	Wählen Sie entweder in der Liste einen Textstil, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und erstellen Sie einen neuen Textstil. Weitere Infor-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	mationen finden Sie unter "Dialogfeld Textstil" in der AutoCAD-Hilfe.
Ändern der Höhe der Kantenmaße	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.

10 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Option über das Kontextmenü des zerlegten Raums wie folgt aufrufen:

1 Wählen Sie den Flächennachweis, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Berechnungsnachweis, und legen Sie diese Optionen nach Bedarf fest.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften von einer oder mehreren Schnittebenen für einen einzelnen Raum festzulegen. Die Eigenschaften der Schnittebenendarstellung betreffen lediglich Darstellungen, die (wie z. B. Plan) in der Draufsicht einer Zeichnung verwendet werden.

1 Doppelklicken Sie auf den zu ändernden Raum.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Räume in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Räume mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Raumstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Raumstile auf Seite 3473.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Schnittebene.

6 Geben Sie für Schnittebene überschreiben an, ob Sie die für die aktuelle Darstellungskonfiguration definierte globale Schnittebene überschreiben möchten.

7 Wenn Sie für Schnittebene überschreiben die Einstellung Ja gewählt haben, geben Sie einen Wert für Höhe ein, um die Schnittebene für dieses Objekt zu definieren. (Sie können stattdessen auch auf den Wert und dann auf klicken und zwei Punkte im Zeichnungsbereich angeben, um die neue Höhe festzulegen.)

Außerdem können Sie diese Schnittebeneneinstellungen über das Kontextmenü des Raums wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie den zu ändernden Raum, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Schnittebene, und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Raum Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Hyperlinks und Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Raums ändern bzw. entfernen.

1. Doppelklicken Sie auf den Raum, dem Sie Informationen anfügen möchten.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.
6. Klicken Sie auf OK.
7. Um eine Referenzdatei einzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente und fügen eine Referenzdatei ein, bearbeiten sie oder entfernen sie:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

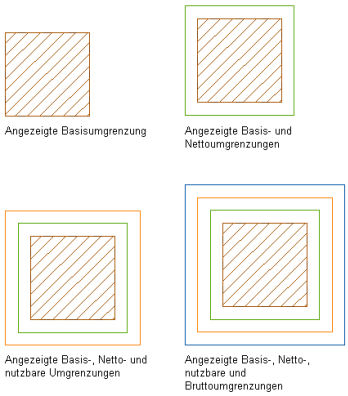
8. Klicken Sie zweimal auf OK.

Arbeiten mit Raumumgrenzungen

Räume haben vier verschiedene Umgrenzungen. Sie können sie anzeigen, bearbeiten und Bauteillisten für verschiedene Aspekte des Raums erstellen. Sie können festlegen, dass kein Versatz zwischen diesen Umgrenzungen eingefügt wird und sie übereinander liegen. Wenn Sie keine unterschiedlichen Umgrenzungen benötigen, können Sie die Darstellungskomponenten für die zusätzlichen Umgrenzungen deaktivieren. Einzelne Umgrenzungen werden beispielsweise in folgenden Fällen verwendet:

- Basisumgrenzung: Stellt normalerweise die innere Fläche eines Raums dar. Diese Fläche wird durch die Umgrenzungsobjekte eines assoziativen Raums erzeugt. In den meisten Fällen ist die Basisumgrenzung identisch mit der Nettoumgrenzung. Die Ausnahme bilden einige Flächenberechnungsstandards wie der schwedische SIS-Standard.
- Nettoumgrenzung: Diese Umgrenzung kann zur Planung und Detailgestaltung verwendet werden. Wenn Sie beispielsweise die Anstellung von Reinigungspersonal für ein Büro bestimmen müssen, verwenden Sie die Nettofläche als Berechnungsgrundlage. Die Nettoumgrenzung kann auch für spezielle Anwendungen verwendet werden, wenn die berechnete Fläche eines Raums kleiner ist als die Basisumgrenzung.
- Nutzbare Umgrenzung: Diese Umgrenzung wird in vielen Flächenberechnungsstandards zur Planung und Detailgestaltung sowie zur Berechnung von Mieten, Steuern und anderen Abgaben, statistischen Werten, Wartung, Preisgestaltung usw. verwendet. Die nutzbaren Umgrenzungen reichen normalerweise von der Innenseite der Außenwände zur Mitte der Innenwände (oder einem angegebenen Abstand in die Innenwände).
- Bruttoumgrenzung: Die Bruttoumgrenzung kann zur Berechnung von Kosten, Steuern und anderen Abgaben und zur Schätzung von Preisen verwendet werden sowie wichtige Zahlen für das Gebäude oder ein bestimmtes Geschoss liefern usw. Normalerweise wird die

Bruttoumgrenzung von der Außenseite der Außenwände zur Mitte der Innenwände gemessen.



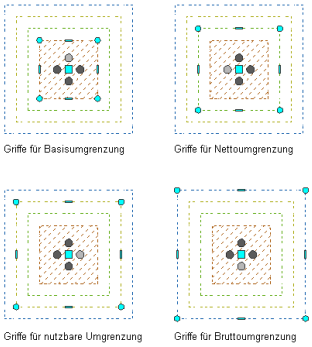
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um den Versatz zwischen Umgrenzungen und ihre Berechnung festzulegen:

- Manuell
- Nach Stil
- Nach einem Flächenberechnungsstandard

Arbeiten mit manuellen Umgrenzungen

Sie können die Umgrenzungen eines Raums manuell definieren. Die Form manueller Umgrenzungen kann mit Griffen bearbeitet werden. Wenn Sie einen neuen Raum mit manuellen Umgrenzungen einfügen, ist für Versätze zwischen den Umgrenzungen standardmäßig der Wert 0 festgelegt. Um manuelle Umgrenzungen mit Griffen zu bearbeiten, müssen Sie die Umgrenzungen zunächst aktivieren (Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen auf Seite 3391) und dann mit Griffen bearbeiten (Bearbeiten von Raumumgrenzungen mit Griffen auf Seite 3392).

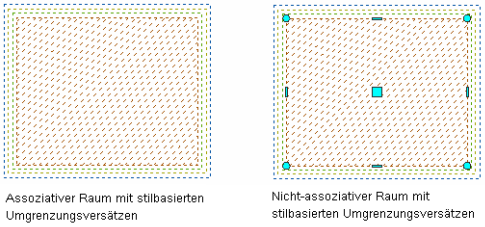
Manuelle Umgrenzungen, die mit Griffen bearbeitet werden können



In einem nicht-assoziativen Raum mit manuellen Umgrenzungen können alle vier Umgrenzungen mit Griffen bearbeitet werden. In einem assoziativen Raum mit manuellen Umgrenzungen können die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung mit Griffen bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung eines assoziativen Raums wird durch die Umgrenzungsobjekte gesteuert.

Arbeiten mit stilbasierten Umgrenzungen

Sie können die Versätze zwischen Raumumgrenzungen im Raumstil festlegen (Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil auf Seite 3477). In einem nicht-assoziativen Raum mit stilbasierten Umgrenzungsversätzen können Sie nur die Basisumgrenzung mit Griffen bearbeiten. Die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung werden durch den Stil gesteuert. In einem assoziativen Raum mit stilbasierten Versätzen können Sie keine Umgrenzungen mit Griffen bearbeiten. Die Basisumgrenzung wird durch die Umgrenzungsobjekte des Raums gesteuert und die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen durch den Stil.



Arbeiten mit Umgrenzungen auf der Grundlage eines Flächenberechnungsstandards

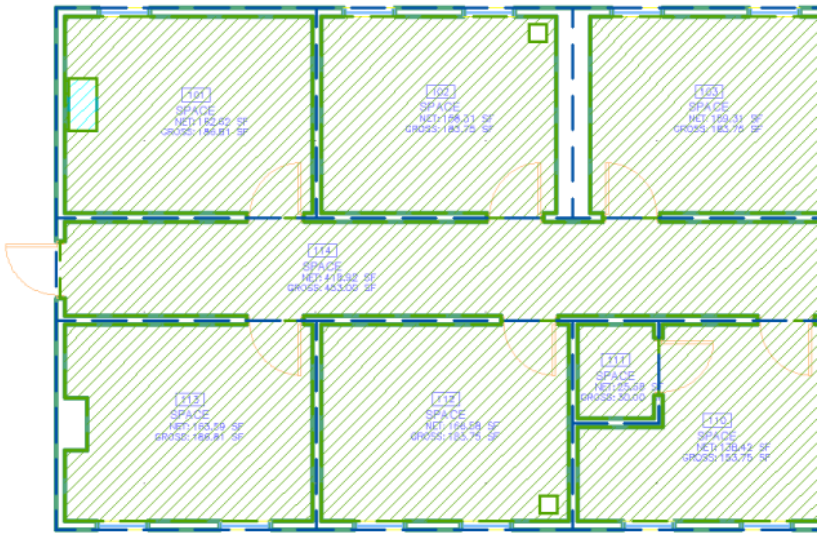
Sie können die Umgrenzungen eines Raums durch einen Flächenberechnungsstandard festlegen, der in der Zeichnung angegeben ist. Mithilfe des Flächenberechnungsstandards kann bei der Berechnung der Raumumgrenzungen der Typ, die Klassifizierung, die Position des Raums und seine Beziehung zu anderen Räumen berücksichtigt werden. Wenn ein Raum beispielsweise durch eine Außenwand umgrenzt ist, kann der Flächenberechnungsstandard die Bruttoumgrenzung des Raums auf der Außenseite der Außenwand positionieren. Wenn ein Raum durch eine Innenwand begrenzt ist, kann der Flächenberechnungsstandard die Nettoumgrenzung in der Mitte der Innenwand platzieren. In vielen Fällen müssen Räume klassifiziert werden, damit ihre Versätze richtig berechnet werden. Wenn ein Raum beispielsweise unter Verwendung des BOMA-Flächenberechnungsstandards als Bürofläche klassifiziert ist, wird die nutzbare Umgrenzung bis zur Innenseite der Wand gemessen, sofern der angrenzende Raum als Verkehrsfläche klassifiziert ist. Wenn der angrenzende Raum ebenfalls als Bürofläche klassifiziert ist, wird die nutzbare Umgrenzung bis zur Mittellinie der Wand gemessen.

Um einen Flächenberechnungsstandard zu verwenden, müssen Sie diesen für Ihre Zeichnung wie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385 beschrieben festlegen. Bei einigen Standards müssen Sie Räume auch wie unter Klassifizieren eines Raums entsprechend einem Flächenberechnungsstandard auf Seite 3386 beschrieben klassifizieren.

Zu den Berechnungsstandards im Lieferumfang von AutoCAD Architecture gehören ein allgemeiner Basisstandard sowie Berechnungsstandards, die auf den Normen DIN 277, BOMA, und SIS basieren. Weitere Informationen finden Sie unter Anhang 2: Vordefinierte Flächenberechnungsstandards auf Seite 3596.

Nur assoziative Räume können Umgrenzungen aufweisen, die durch einen Flächenberechnungsstandard bestimmt werden. In einem Raum mit standardbasierten Versätzen können Sie keine Umgrenzungen mit Griffen bearbeiten. Die Basisumgrenzung wird durch die Umgrenzungsobjekte des

Raums gesteuert und die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen durch den Flächenberechnungsstandard.



Festlegen des Umgrenzungsversatztyps eines Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um die Versätze zwischen den Umgrenzungen eines Raums festzulegen. Sie können den Umgrenzungsversatztyp beim Erstellen eines Raums festlegen oder einen vorhandenen Raum auswählen und dessen Versatztyp ändern.

Bei nicht-assoziativen Räumen können Sie manuelle und stilbasierte Versätze auswählen. Bei assoziativen Räumen können Sie manuelle und stilbasierte Versätze sowie Versätze auswählen, die auf einem Berechnungsstandard beruhen.

Festlegen des Umgrenzungsversatztyps eines neuen Raums

1 Wählen Sie ein Raumwerkzeug zur Erstellung eines Raums.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Raum .

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Umgrenzungen versetzen einen dieser Umgrenzungsversatztypen aus:

- Manuell
- Nach Stil
- Nach Standard

3 Fahren Sie mit dem Erstellen des Raums wie unter Erstellen von nicht-assoziativen Räumen auf Seite 3352 beschrieben fort.

Ändern des Umgrenzungsversatztyps eines vorhandenen Raums

1 Wählen Sie den Raum aus, dessen Umgrenzungsberechnung Sie ändern möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette unter Umgrenzungen versetzen den gewünschten Umgrenzungsversatztyp aus.

Abhängig von dem ausgewählten Typ reagieren die Umgrenzungen verschieden:

Assoziativität	Wechsel von	Wechsel zu	Auswirkung
Nicht-assoziativ	Manuell	Nach Stil	Die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung werden gemäß den Stilversätzen neu berechnet und können nicht mehr bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung bleibt unverändert und kann weiterhin bearbeitet werden.
Nicht-assoziativ	Nach Stil	Manuell	Die Versätze von Netto-, nutzbarer und Bruttoumgrenzung werden beibehalten, können jedoch bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung bleibt unverändert und kann weiterhin bearbeitet werden.
Assoziativ	Manuell	Nach Stil	Die Umgrenzungen werden gemäß den Stilversätzen neu berechnet und können

Assoziativität	Wechsel von	Wechsel zu	Auswirkung
			nicht mehr bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung bleibt unverändert und kann nicht bearbeitet werden.
Assoziativ	Manuell	Nach Standard	Die Umgrenzungen werden gemäß den Regeln des Flächenberechnungsstandards neu berechnet und können nicht mehr bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung bleibt unverändert und kann nicht bearbeitet werden.
Assoziativ	Nach Stil	Manuell	Die Versätze von Netto-, nutzbarer und Bruttoumgrenzung werden beibehalten, können jedoch bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung bleibt unverändert und kann nicht bearbeitet werden.
Assoziativ	Nach Stil	Nach Standard	Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen werden nach den Regeln des Flächenberechnungsstandards neu berechnet. Keine der Umgrenzungen kann bearbeitet werden.
Assoziativ	Nach Standard	Manuell	Die Versätze von Netto-, nutzbarer und Bruttoumgrenzung werden beibehalten, können jedoch bearbeitet werden. Die Basisumgrenzung bleibt unverändert und kann nicht bearbeitet werden.

Assoziativität	Wechsel von	Wechsel zu	Auswirkung
Assoziativ	Nach Standard	Nach Stil	Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen werden gemäß den im Raumstil festgelegten Versätzen neu berechnet. Keine der Umgrenzungen kann bearbeitet werden.

Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung anzugeben. Dadurch werden die einzelnen Umgrenzungen nach den Regeln des ausgewählten Standards berechnet.

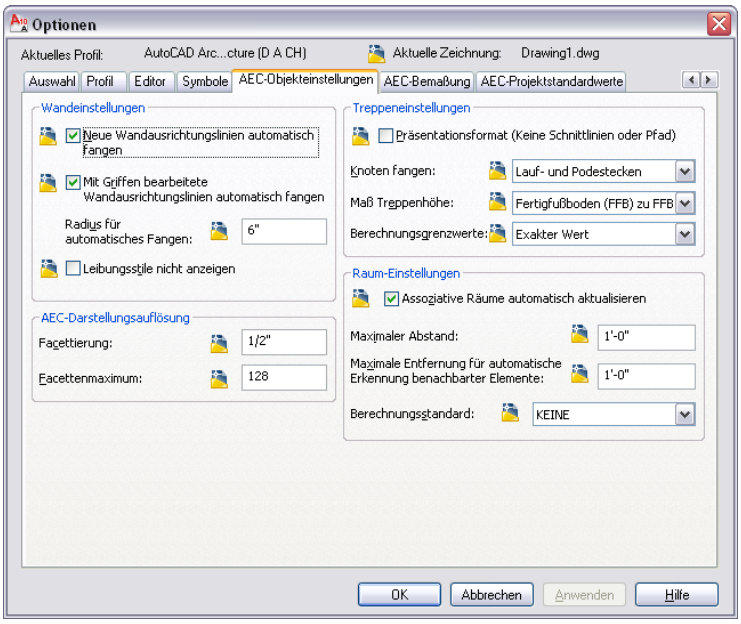
AutoCAD Architecture bietet eine Reihe von vordefinierten Flächenberechnungsstandards, die auf landesspezifischen Normen beruhen:

- BOMA-Norm (USA)
- DIN-Norm 277 (Deutschland)
- SIS-Norm (Schweden)
- Basisstandard (allgemeiner Standard)

ANMERKUNG Ein Flächenberechnungsstandard kann nur für assoziative Räume verwendet werden. Die Umgrenzungen von nicht-assoziativen Räumen können nur im Raumstil festgelegt oder manuell verändert werden.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.



3 Wählen Sie als Berechnungsstandard den Flächenberechnungsstandard aus, den Sie verwenden möchten, wenn Räume von Ihrem Grundriss erzeugt werden.

4 Klicken Sie auf OK.

TIPP Sie können den Flächenberechnungsstandard stattdessen auch in der Befehlszeile festlegen, indem Sie **AecSpaceCalculationStandard** eingeben.

Klassifizieren eines Raums entsprechend einem Flächenberechnungsstandard

Wenn Sie einen Raum erzeugt haben, dessen Umgrenzungen durch einen Flächenberechnungsstandard bestimmt werden, müssen Sie den Raum möglicherweise entsprechend dem ausgewählten Standard klassifizieren, um die notwendigen Informationen zur Berechnung der Umgrenzungen nach diesem Standard bereitzustellen. Der BOMA-Standard erfordert beispielsweise, dass Räume nach ihrem Raumtyp klassifiziert sind, da die Umgrenzungsversätze vom Raumtyp abhängig sind.

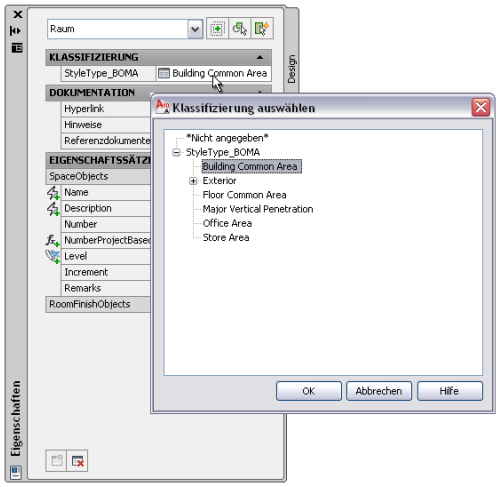
1 Wählen Sie einen Raum, dessen Umgrenzungsberechnung durch einen Flächenberechnungsstandard definiert wird.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Als Klassifizierung wird die Klassifizierungsdefinition angezeigt, die zum Flächenberechnungsstandard gehört, der für die Zeichnung definiert ist.

   Wenn Sie beispielsweise den BOMA-Flächenberechnungsstandard für Ihre Zeichnung ausgewählt haben, wird die BOMA-Klassifizierungsdefinition angezeigt.

4 Klicken Sie auf die Einstellung für den erforderlichen Klassifizierungstyp, und wählen Sie im Arbeitsblatt Klassifizierung auswählen eine Klassifizierung aus.



5 Klicken Sie auf OK.

Ändern des Flächenberechnungsstandards für vorhandene Räume

Wenn Sie eine Reihe von Räumen in Ihrer Zeichnung mit einem Flächenberechnungsstandard erzeugt haben und dann den Flächenberechnungsstandard für die Zeichnung ändern, werden die Räume nach den Regeln des neuen Standards erneut berechnet. Die

Klassifizierungsdefinition für den neuen Flächenberechnungsstandard wird in die Zeichnung eingefügt, der Raum muss möglicherweise jedoch nach dem neuen Standard erneut klassifiziert werden. Wenn Sie beispielsweise Räume nach der SIS-Norm berechnen, einen Raum als Schacht klassifizieren und dann die Räume erneut nach der BOMA-Norm berechnen, ist als anfängliche BOMA-Klassifizierung Nicht angegeben festgelegt. Sie müssen eine entsprechende BOMA-Klassifizierung wie Große vertikale Durchdringung wählen.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385 und Klassifizieren eines Raums entsprechend einem Flächenberechnungsstandard auf Seite 3386.

Wenn ein neuer Flächenberechnungsstandard für die Zeichnung ausgewählt wird, wird die Klassifizierungsdefinition für den vorherigen Standard nicht entfernt, sondern bleibt in der Zeichnung erhalten. Dies kann nützlich sein, wenn Sie zwischen verschiedenen Standards hin- und herwechseln müssen und die Klassifizierungen des zurzeit nicht aktiven Standards dabei nicht verlieren möchten.

Wenn Sie wissen, dass Sie einen bestimmten Standard nicht mehr verwenden, können Sie die Klassifizierungsdefinition aus dem Stil-Manager entfernen. Um eine Klassifizierungsdefinition löschen zu können, darf sie nicht von Objekten referenziert werden. Um alle Referenzen auf einen Klassifizierungsstandard zu entfernen, ändern Sie die Einstellung aller Räume, die eine Klassifizierung dieser Definition verwenden, in *Nicht angegeben*.

Arbeiten mit Zeichnungen mit verschiedenen Flächenberechnungsstandards

Wenn Sie Zeichnungen austauschen, die Räume enthalten, deren Umgrenzungsversätze durch einen Flächenberechnungsstandard berechnet worden sind, muss dem Empfänger der Zeichnungen derselbe Flächenberechnungsstandard in seiner Version von AutoCAD Architecture zur Verfügung stehen. Wenn Sie die Zeichnung in einer Version von AutoCAD Architecture öffnen, in der dieser Standard im Dialogfeld mit AEC-Optionen nicht ausgewählt werden kann, bedeutet dies, dass der Standard nicht installiert ist. In diesem Falle werden alle Räume mit einem Lösungshinweissymbol gezeichnet. Um dies zu beheben, kopieren Sie die DLL für den benötigten Standard in den Ordner *\\Autodesk AutoCAD Architecture 2011\Space Calculation Standards*. In AutoCAD Architecture sind DLLs für die folgenden vier Standards enthalten: Basis, BOMA, SIS und DIN 277. Die DLL für den Basisstandard

befindet sich direkt im Anwendungsordner und darf nicht verschoben oder entfernt werden.

Wenn Sie mit Räumen in externen Referenzen arbeiten, verwendet jeder Raum die Umgrenzungsversätze und den Flächenberechnungsstandard der Zeichnung, die den Raum enthält. Dies kann dazu führen, dass in einem Projekt unterschiedliche Umgrenzungsversätze verwendet werden, sodass Sie überprüfen sollten, ob jede Zeichnung dieselben Umgrenzungsversätze und denselben Flächenberechnungsstandard verwendet.

Benutzerdefinierte Flächenberechnungsstandards

Jeder Flächenberechnungsstandard wird mit einem separaten Modul unter Verwendung von .NET geschrieben. Jedes .NET-Modul enthält eine Flächenberechnungsmethode und erzeugt die Raumklassifizierung. In AutoCAD Architecture sind vier Standards enthalten: Basis, BOMA, SIS und DIN 277. Die .NET-Module für BOMA, SIS und DIN befinden sich im Ordner *\\AutoCAD Architecture 2011\Space Calculation Standards* . Das .NET-Modul für den Basisstandard befindet sich direkt im Anwendungsordner und darf nicht verschoben oder entfernt werden. Benutzer können eigene Standards erstellen und verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Anhang 3: Plug-In-Implementierung für Flächenberechnung mit AutoCAD Architecture .NET-API auf Seite 3613.

Bearbeiten von Raumumgrenzungen

Räume haben vier Umgrenzungen.

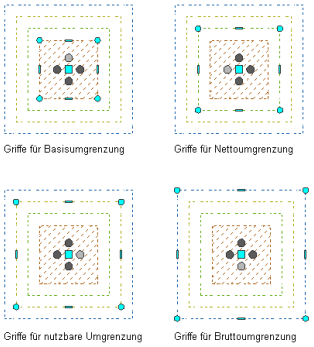
Abhängig davon, welchen Raumtyp Sie erstellt haben und welchen Umgrenzungsversatztyp Sie verwenden, können verschiedene Umgrenzungen mit Griffen bearbeitet werden:

Raumtyp	Umgrenzungsversatz-typ	Bearbeitbare Umgrenzungen
Assoziativ	Manuell	Netto, Nutzbar, Brutto
Assoziativ	Nach Stil	Keine
Nicht-assoziative 2D- oder extrudierte 3D-Form	Manuell	Basis, Netto, Nutzbar, Brutto

Raumtyp	Umgrenzungsversatz-typ	Bearbeitbare Umgrenzungen
Nicht-assoziative 2D- oder extrudierte 3D-Form	Nach Stil	Basis
Nicht-assoziative 3D-Freiform	Manuell	Netto, Nutzbar, Brutto
Nicht-assoziative 3D-Freiform	Nach Stil	Keine

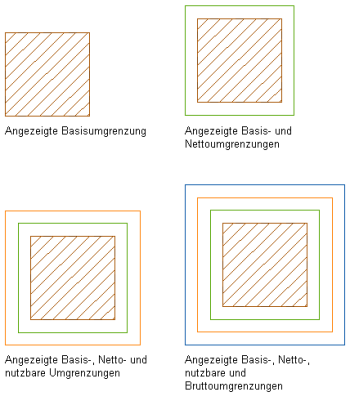
WICHTIG Die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen eines Raums können nur in Draufsichten angezeigt werden. In Modellansichten wird nur die Basisumgrenzung und der Basiskörper des Raums angezeigt.

Bearbeitbare Umgrenzungen eines Raums mit manuell festgelegten Versätzen



Anzeigen von Raumumgrenzungen

Standardmäßig wird nur die Basisumgrenzung eines Raums angezeigt. Wenn Sie die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen anzeigen oder bearbeiten möchten, müssen deren Darstellungskomponenten sichtbar sein.



Eine Anleitung zum Anzeigen zusätzlicher Raumumgrenzungen im Raumstil finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483

Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen

Sobald die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen sichtbar sind, müssen Sie sie aktivieren, um sie mit Griffen bearbeiten zu können.

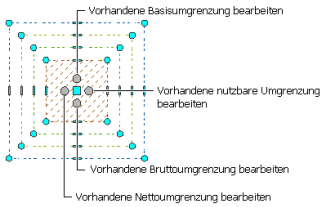
ANMERKUNG Das Aktivieren einer Umgrenzung ist immer erforderlich, wenn Sie einen Vorgang an der Umgrenzung durchführen möchten, beispielsweise die Bearbeitung des Griffs oder boolesche Operationen.

1. Wechseln Sie ggf. zu einer Draufsicht.

   Die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung eines Raums kann nur in Draufsichten aktiviert und angezeigt werden.

2. Wählen Sie einen Raum, für den Sie eine Umgrenzung anzeigen möchten.

Aktivierte Umgrenzungsgriffe



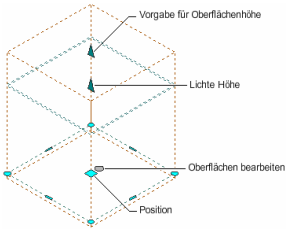
3 Stellen Sie sicher, dass in der Eigenschaftenpalette für Umgrenzungen versetzen die Option Manuell ausgewählt ist.

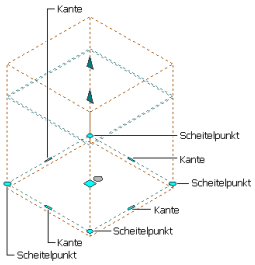
4 Verwenden Sie den Trigger-Griff für die entsprechende Umgrenzung, um den Griffsatz zu aktivieren und zu deaktivieren.

Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste in einen Raum klicken, im Kontextmenü auf Umgrenzungen bearbeiten klicken, und dann eine Umgrenzung aus dem Untermenü zum Aktivieren oder Deaktivieren auswählen.

Bearbeiten von Raumumgrenzungen mit Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Raum mithilfe von Griffen zu bearbeiten.

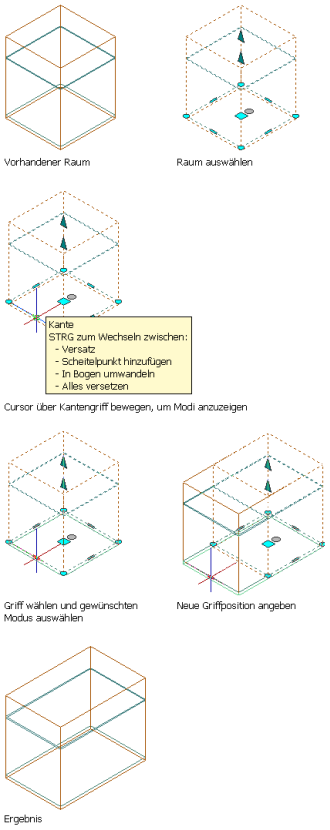




Der Kantengriff verfügt über vier Bearbeitungsmodi:

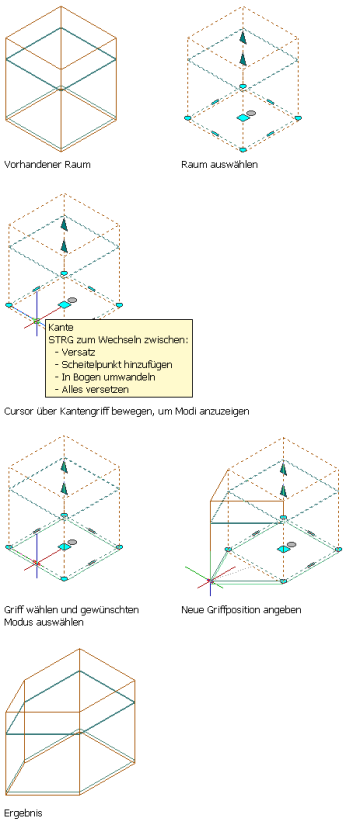
- Versatz: Dies ist die Standardeinstellung. Verwenden Sie diesen Modus, um die ausgewählte Kante in einer Richtung zu verschieben, die senkrecht zum Mittelpunkt der Kante verläuft. Abhängig von der Form der Umgrenzung und der Kante werden angrenzende Linien gedehnt oder gestutzt und neue Linien je nach Bedarf hinzugefügt.

  Versetzen der Kante einer Raumumgrenzung mithilfe des Kantengriffs



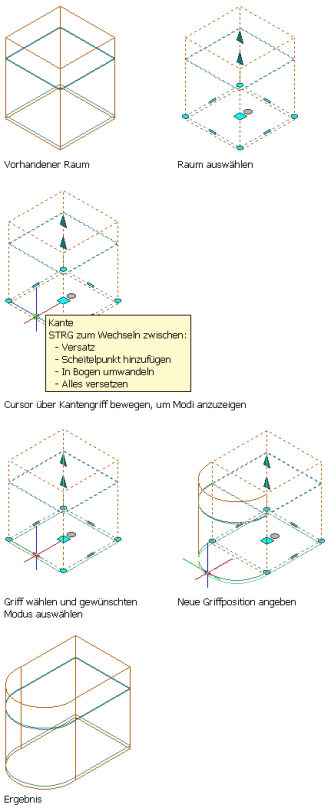
- Scheitelpunkt hinzufügen: Damit können Sie der ausgewählten Kante einen Scheitelpunkt hinzufügen und eine neue Kante erstellen. Wenn es sich bei der ausgewählten Kante um einen Bogen handelt, ist auch die neue Kante ein Bogen.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zur Kante einer Raumumgrenzung mithilfe des Kantengriffs



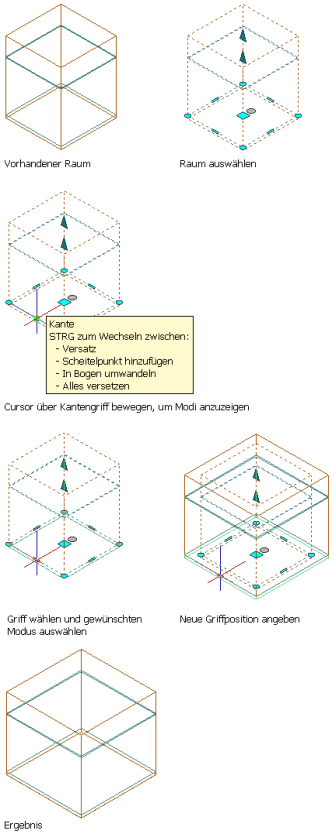
- In Bogen konvertieren: In diesem Bearbeitungsmodus wird die ausgewählte Kante in einen Bogen umgewandelt und der Mittelpunkt des Bogens gestreckt. Der Kantengriff für Bogen verfügt auch über einen Streckmodus. Damit können Sie den Mittelpunkt eines Bogens strecken und den Bogen dadurch vergrößern.

Konvertieren der Kante einer Raumumgrenzung in einen Bogen mithilfe des Kantengriffs



- Alles versetzen: Mit dieser Option werden alle Kanten einer Raumumgrenzung um den gleichen Abstand verschoben. Beim Ziehen einer Kante werden alle anderen Kanten entsprechend mit verschoben. Diese Option ist besonders für regelmäßige Größenänderungen nützlich, etwa das Skalieren einer Raumumgrenzung.

Versetzen aller Kanten einer Raumumgrenzung mithilfe des Kantengriffs



Ändern der Kante einer Raumumgrenzung

1. Aktivieren Sie die Umgrenzung dort, wo Sie eine Kante ändern möchten.
2. Wählen Sie den Kantengriff der zu ändernden Kante.
3. Geben Sie die neue Kantenposition ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Kante	Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, bzw. geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Scheitelpunkts und Erstellen einer Kante	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Ändern einer ausgewählten Kante in einen Bogen / Ändern eines ausgewählten Bogens in eine Linie	Drücken Sie zweimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus In Bogen konvertieren bzw. In Linie konvertieren zu wechseln. Verschieben Sie den Mittelpunkt durch Strecken an die gewünschte Position, und klicken Sie, bzw. geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Versetzen aller Kanten um denselben Abstand	Drücken Sie dreimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Alles versetzen zu wechseln. Verschieben Sie die ausgewählte Kante an die für alle Kanten gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern des Scheitelpunktes einer Raumumgrenzung

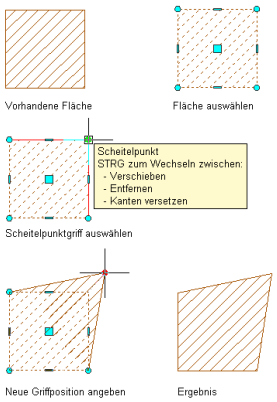
1 Aktivieren Sie die Umgrenzung dort, wo Sie einen Scheitelpunkt ändern möchten.

2 Wählen Sie den Griff des Scheitelpunkts, den Sie ändern möchten.

Der Scheitelpunktgriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi:

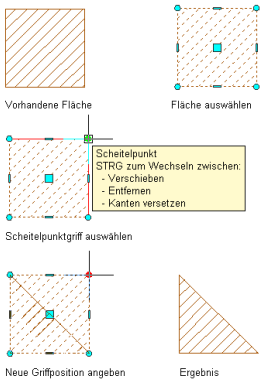
- Verschieben: Dies ist die Standardeinstellung. Damit können Sie den ausgewählten Scheitelpunkt in jede beliebige Richtung verschieben. Die benachbarten Segmente werden bei Bedarf gestreckt.

Verschieben des Scheitelpunkts einer Raumumgrenzung mithilfe des Scheitelpunktgriffs



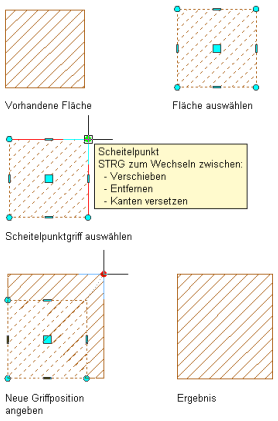
- Entfernen: In diesem Bearbeitungsmodus können Sie einen Scheitelpunkt entfernen. Die benachbarten Segmente werden durch eine Linie ersetzt.

Entfernen des Scheitelpunkts einer Raumumgrenzung mithilfe des Scheitelpunktgriffs



- Kanten versetzen: In diesem Bearbeitungsmodus können Sie einen Scheitelpunkt samt den anliegenden Kanten der Raumumgrenzung verschieben.

Versetzen der Kanten einer Raumumgrenzung mithilfe des Scheitelpunktgriffs



3 Bearbeiten Sie den Scheitelpunkt wie gewünscht:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des Scheitelpunkts	Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position, und klicken Sie; Sie können auch einen Wert eingeben und *EINGABE* drücken.
Entfernen des Scheitelpunkts	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln, und klicken Sie zur Bestätigung des Löschvorgangs.
Verschieben des Scheitelpunkts und der anliegenden Kanten	Drücken Sie zweimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Kanten versetzen zu wechseln. Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position, und klicken Sie; Sie können auch einen Wert eingeben und *EINGABE* drücken.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Zurücksetzen manuell festgelegter Raumumgrenzungen

Gehen Sie wie folgt vor, um alle Änderungen zurückzunehmen, die durch Bearbeitung über Griffe an den Netto-, nutzbaren oder Bruttoumgrenzungen eines Raums vorgenommen worden sind. Die Umgrenzungen werden auf die Geometrie der Basisumgrenzung zurück gesetzt.

1 Wählen Sie den Raum aus, dessen Umgrenzungen Sie zurücksetzen möchten.

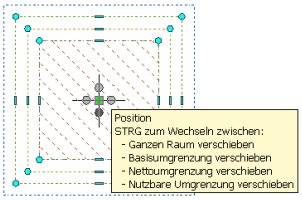
2 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Umgrenzung ➤ Alle zurücksetzen .

Ändern der Position einer Raumumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine einzelne Raumumgrenzung mithilfe von Griffen an eine andere Position zu verschieben. Sie können einzelne Umgrenzungen nur verschieben, wenn Umgrenzungen versetzen auf Manuell eingestellt ist.

Bei assoziativen Räumen können nur die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzung verschoben werden. Die Basisumgrenzung ist an die Umgrenzungsobjekte gebunden.

Informationen zum Verschieben eines Raums mit dem Arbeitsblatt Position finden Sie unter Ändern der Position eines Raums auf Seite 3370.



1 Wählen Sie den Raum, in dem Sie eine einzelne Umgrenzung verschieben möchten.

2 Verschieben Sie eine Umgrenzung nach Bedarf:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des gesamten Raums	Verschieben Sie den Raum an die gewünschte Position, und klicken Sie, um ihn freizugeben.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben der Basisumgrenzung des Raums	Klicken Sie auf den Positionsgriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie STRG, um zum Modus Basisumgrenzung verschieben zu wechseln. Verschieben Sie dann die Basisumgrenzung an die gewünschte Position, und klicken Sie, um sie freizugeben.
Verschieben der Nettoumgrenzung des Raums	Klicken Sie auf den Positionsgriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie zweimal STRG, um zum Modus Nettoumgrenzung verschieben zu wechseln. Verschieben Sie dann die Nettoumgrenzung an die gewünschte Position, und klicken Sie, um sie freizugeben.
Verschieben der nutzbaren Umgrenzung des Raums	Klicken Sie auf den Positionsgriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie dreimal STRG, um zum Modus Nutzbare Umgrenzung verschieben zu wechseln. Verschieben Sie dann die nutzbare Umgrenzung an die gewünschte Position, und klicken Sie, um sie freizugeben.
Verschieben der Bruttoumgrenzung des Raums	Klicken Sie auf den Positionsgriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie viermal STRG, um zum Modus Bruttoumgrenzung verschieben zu wechseln. Verschieben Sie dann die Bruttoumgrenzung an die gewünschte Position, und klicken Sie, um sie freizugeben.

Ändern des Raumtyps

Sie können einen extrudierten 3D-Raum in einen 2D-Raum oder einen 3D-Freiformraum ändern, und umgekehrt. Sie können auch einen

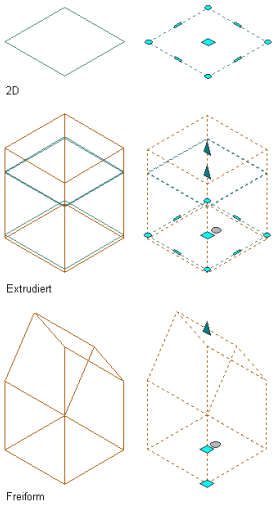
nicht-assoziativen Raum in einen assoziativen Raum umwandeln, oder einen assoziativen Raum von den Umgrenzungsobjekten lösen. Jeder dieser Vorgänge ändert bearbeitbare Eigenschaften des Raums und die Benutzerinteraktion. Die folgende Tabelle zeigt, welche Ergebnisse erzielt werden, wenn der Geometrietyp eines Raums geändert wird.

Ursprünglicher Geometrietyp	Neuer Geometrietyp	Ergebnis
Nicht-assoziativ, 2D	Nicht-assoziativ, extrudiert, 3D	■ Bearbeitbare Eigenschaften für die Raumhöhe und die Raumausrichtung werden hinzugefügt. Der Einfügepunkt und die Ausrichtung des Raums werden an der Oberkante des Bodens festgelegt. ■ Oberflächenbearbeitung ist aktiviert.
Nicht-assoziativ, 2D	Nicht-assoziative 3D-Freiform	■ Bearbeitbare Eigenschaften für einen untergeordneten Satz der Raumhöhenkomponenten werden hinzugefügt. ■ Bearbeitbare Eigenschaften für Berechnungsschnittebenen werden hinzugefügt. ■ Oberflächenbearbeitung ist aktiviert. ■ Längen- und Breiteneigenschaften können nicht mehr bearbeitet werden.
Nicht-assoziativ, 2D	Assoziativ, 2D	■ Länge, Breite, Drehung und Erhebung werden von den Umgrenzungsobjekten abhängig und können nicht mehr bearbeitet werden. ■ Die Basisumgrenzung wird von den Umgrenzungsobjekten abhängig und kann nicht mehr mit Griffen bearbeitet werden.
Nicht-assoziativ, 2D	Assoziativ, extrudiert, 3D	■ Länge, Breite, Drehung und Erhebung werden von den Umgrenzungsobjekten abhängig und können nicht mehr bearbeitet werden.

Ursprünglicher Geometrietyp	Neuer Geometrietyp	Ergebnis
		■ Der Einfügepunkt und die Ausrichtung des Raums werden an der Oberkante des Bodens festgelegt. ■ Bearbeitbare Eigenschaften für die Raumhöhe und die Raumausrichtung werden hinzugefügt. ■ Die Basisumgrenzung wird von den Umgrenzungsobjekten abhängig und kann nicht mehr mit Griffen bearbeitet werden.
Nicht-assoziativ, 2D	Assoziative 3D-Freiform	■ Länge, Breite, Drehung und Erhebung werden von den Umgrenzungsobjekten abhängig und können nicht mehr bearbeitet werden. ■ Bearbeitbare Eigenschaften für einen untergeordneten Satz der Raumhöhenkomponenten werden hinzugefügt. ■ Bearbeitbare Eigenschaften für Berechnungsschnittebenen werden hinzugefügt. ■ Die Basisumgrenzung wird von den Umgrenzungsobjekten abhängig und kann nicht mehr mit Griffen bearbeitet werden.
Nicht-assoziativ, extrudiert, 3D	Nicht-assoziative 3D-Freiform	■ Die Eigenschaft Gesamtraumhöhe kann nur durch Direktbearbeitung der Raumgeometrie bearbeitet werden. Eigenschaften für Vorgabe für Oberflächenhöhe und Raumausrichtung sind nicht verfügbar. ■ Die Eigenschaften für Länge und Breite können nur durch Direktbearbeitung der Raumgeometrie geändert werden.

Ursprünglicher Geometrietyp	Neuer Geometrietyp	Ergebnis
		■ Bearbeitbare Eigenschaften für Berechnungsschnittebenen werden hinzugefügt.
Nicht-assoziativ, extrudiert, 3D	Assoziativ, extrudiert, 3D	■ Länge, Breite, Drehung und Erhebung werden von Umgrenzungsobjekten abhängig und können nicht mehr bearbeitet werden. ■ Oberflächenbearbeitung ist deaktiviert. ■ Die Basisumgrenzung wird von den Umgrenzungsobjekten abhängig und kann nicht mehr mit Griffen bearbeitet werden.
Nicht-assoziativ, extrudiert, 3D	Assoziative 3D-Freiform	■ Die Höhe, Länge, Breite, Drehung und Erhebung für den Gesamtraum werden von Umgrenzungsobjekten abhängig und können nicht mehr bearbeitet werden. Eigenschaften für Vorgabe für Oberflächenhöhe und Raumausrichtung sind nicht verfügbar. ■ Bearbeitbare Eigenschaften für Berechnungsschnittebenen werden hinzugefügt. ■ Oberflächenbearbeitung ist deaktiviert. ■ Die Basisumgrenzung wird von den Umgrenzungsobjekten abhängig und kann nicht mehr mit Griffen bearbeitet werden.
Nicht-assoziative 3D-Freiform	Assoziative 3D-Freiform	■ Drehung und Erhebung werden von Umgrenzungsobjekten abhängig und können nicht mehr bearbeitet werden. ■ Oberflächenbearbeitung ist deaktiviert.

Raumtypen mit Griffen



Gehen Sie wie folgt vor, um den Typ eines Raums zu ändern.

1. Wählen Sie den Raum aus, für den Sie den Geometrietyp ändern möchten, und doppelklicken Sie, um die Eigenschaftenpalette anzuzeigen.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und die Ansicht von Komponentenabmessungen.
3. Wählen Sie als Geometrietyp die gewünschte Geometrie aus.
4. Weitere Informationen zum Ändern der Assoziativität eines Raums finden Sie unter Herstellen und Entfernen der Assoziativität von Räumen auf Seite 3340.

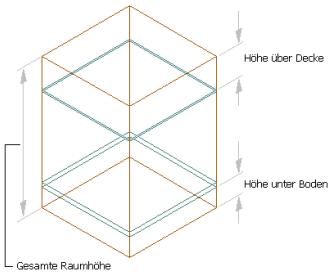
Ändern der Raumhöhe

Abhängig vom Geometrietyp eines Raums können verschiedene Höheneigenschaften bearbeitet werden.

Ändern der Höhe extrudierter 3D-Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe eines extrudierten 3D-Raums zu ändern. Ein extrudierter Raum ist in Z-Richtung nicht beschränkt, und alle Höhenkomponenten sind benutzerdefinierbar. Die Summe der Höhenmaße aller Komponenten ist die Gesamthöhe des Raums.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann für assoziative und nicht-assoziative Räume verwendet werden.



1. Doppelklicken Sie auf den Raum, dessen Höhenkomponente Sie ändern möchten.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Komponentenabmessungen.
3. Ändern der Höhe des Raums:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Gesamthöhe des Raums, einschließlich der Höhe vom Boden bis zur Decke, Decken- und Bodenstärke, sowie Raum über der Decke und Raum unter dem Boden	Geben Sie einen Wert für die Gesamtraumhöhe ein.
Angeben der Deckenhöhe des Raums	Geben Sie einen Höhenwert ein. Der an dieser Stelle von Ihnen eingegebene Wert wird einheitlich auf den Raum angewendet.
Angeben einer Bodendicke	Geben Sie einen Wert für die Bodendicke ein.
Angeben einer Deckendicke	Geben Sie einen Wert für die Deckendicke ein.
Angeben des Abstands zwischen der Oberkante der Raumdecke und der Oberkante des Raums	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Höhe über der Decke ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des Abstands zwischen der Unterkante des Raumbodens und der Unterkante des Raums	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Höhe unter dem Boden ein.
Angeben der Gesamthöhe, die sich aus Deckenhöhe, Deckendicke und Höhe über der Decke zusammensetzt	Geben Sie einen Vorgabewert für die Oberflächenhöhe ein.

Ändern der Höhe von 3D-Freiformräumen

In einem 3D-Freiformraum wird die Gesamtraumhöhe entweder durch Umgrenzungsobjekte in einem assoziativen Raum oder durch die Höhe der 3D-Geometrie in einem nicht-assoziativen Raum bestimmt. Sie können die Höhe einzelner Komponenten innerhalb der Gesamtraumhöhe ändern, dabei erhöht oder verringert sich die Gesamtraumhöhe jedoch nicht. Wenn Sie beispielsweise die Höhe über der Decke erhöhen, wird die Deckenhöhe verringert.

Für das Ändern der Höhe eines 3D-Freiformraums gelten außerdem die folgenden Einschränkungen:

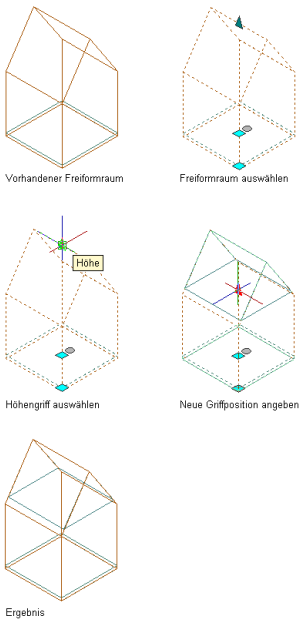
- Sie können die Deckendicke und die Höhe über der Decke ändern. Wenn die Deckendicke allerdings auf 0 festgelegt ist, beträgt die Höhe über der Decke ebenfalls 0 und ist schreibgeschützt.
- Sie können die Bodendicke und die Höhe unter dem Boden ändern. Wenn die Bodendicke allerdings auf 0 festgelegt ist, beträgt die Höhe unter dem Boden ebenfalls 0 und ist schreibgeschützt.
- Wenn sowohl die Deckendicke als auch die Bodendicke 0 beträgt, ist die Deckenhöhe schreibgeschützt.
- Die Ausrichtung eines 3D-Freiformraums ist immer auf die obere Kante des Bodens festgelegt.
- Wenn Sie die untere Kante der Decke auf die gleiche Höhe wie die Oberkante des Raums setzen, befindet sich die Decke über dem tatsächlich umgrenzten Volumen und wird nicht gezeichnet. Sie können allerdings nicht die Unterkante der Decke über die Oberkante des Raums setzen.

- Wenn Sie die Oberkante des Bodens auf die gleiche Höhe wie die Unterkante des Raums setzen, befindet sich der Boden unter dem tatsächlich umgrenzten Volumen und wird nicht gezeichnet. Sie können allerdings nicht die Oberkante des Bodens unter die Unterkante des Raums setzen.
- Die Deckenhöhe eines 3D-Freiformraums reicht von der Unterkante der Decke bis zur Oberkante des Bodens. In Fällen, in denen für die Decke und den Boden der Wert 0 festgelegt ist, reicht die Deckenhöhe von der Oberkante des Raums zur Unterkante des Raums.

Ändern der Gesamthöhe eines 3D-Freiformraums

Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

1. Wählen Sie einen 3D-Freiformraum, dessen Gesamthöhe Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .
3. Wählen Sie den Oberflächengriff für die obere Oberfläche aus, und ziehen Sie ihn auf die gewünschte Höhe.
4. **Ändern der Höhe eines 3D-Freiformraums**



5 Um die Änderungen an der Raumhöhe zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Ändern der Höhe einzelner Komponenten eines 3D-Raums

Diese Vorgehensweise kann für assoziative und nicht-assoziative Räume verwendet werden.

1 Wählen Sie den 3D-Freiformraum aus, in dem Sie die Höhe einzelner Komponenten ändern möchten.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Komponentenabmessungen.

3 Ändern Sie die Höhenkomponenten des Raums:

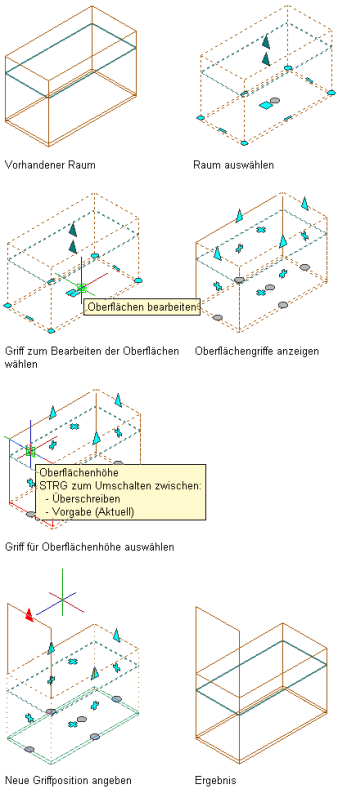
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Deckenhöhe des Raums	Geben Sie einen Höhenwert ein. Der an dieser Stelle von Ihnen eingegebene Wert wird einheitlich auf den Raum angewendet.
Angeben einer Bodendicke	Geben Sie einen Wert für die Bodendicke ein.
Angeben einer Deckendicke	Geben Sie einen Wert für die Deckendicke ein.
Angeben des Abstands zwischen der Oberkante der Raumdecke und der Oberkante des Raums	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Höhe über der Decke ein.
Angeben des Abstands zwischen der Unterkante des Raumbodens und der Unterkante des Raums	Geben Sie den entsprechenden Wert für die Höhe unter dem Boden ein.

Ändern der Höhe von Raumoberflächen (extrudierte 3D-Räume)

Gehen Sie wie folgt vor, um mit Griffen die Höhe einer einzelnen Oberfläche eines extrudierten 3D-Raums zu bearbeiten.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann für assoziative und nicht-assoziative Räume verwendet werden.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie in einer isometrischen 3D-Ansicht arbeiten.
2. Wählen Sie den extrudierten 3D-Raum aus, dessen Oberflächenhöhe Sie ändern möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.
3. Wählen Sie den Oberflächenhöhengriff für die zu bearbeitende Oberfläche, und ziehen Sie ihn auf die gewünschte Höhe, oder geben Sie einen Wert für die Höhe ein.



TIPP Wenn Sie den Höhengriff für eine Oberfläche verschieben können, die sich dabei ergebende geänderte Oberfläche jedoch nicht sehen, wurde die Darstellungskomponente Oberflächen möglicherweise im Raumstil oder in den Objektanzeigeeigenschaften deaktiviert. Informationen dazu, wie Sie die Komponente sichtbar machen können, finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483.

Boolesche Operationen für extrudierte 3D-Räume

Es gibt eine Reihe von booleschen Operationen zum Ändern der Geometrie eines extrudierten 3D-Raums.

Erstellen von Überlagerungen für Räume

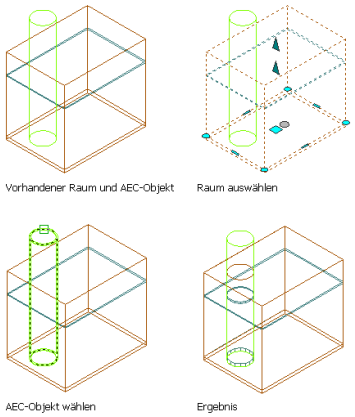
Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte wie Massenelemente in einem Raum zu platzieren, um benutzerdefinierte Öffnungen oder Aussparungen zu erstellen. Eine Stützenraster-Struktur z. B. könnte Stützen innerhalb des Raums besitzen. Sobald sie als Überlagerungen definiert sind, schneiden die Stützen einen Bereich am Boden und an der Decke des Raums aus.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann für assoziative und nicht-assoziative Räume verwendet werden.

Jedes AEC-Objekt mit einer 3D-Geometrie kann als Überlagerung verwendet werden. Das gleiche gilt für AutoCAD-Polylinien.

ANMERKUNG Überlagerungen werden vom Basisvolumen eines Raums abgezogen. Sie können die automatische Eigenschaft Basisfläche ohne Überlagerungen verwenden, um den Wert der Fläche ohne die Überlagerung in die Bauteilliste aufzunehmen.

Wenn ein anderes Objekt wie beispielsweise ein Deckenraster an ein Raumobjekt angefügt wird, erkennt es die Überlagerung. Wenn Sie beispielsweise dem Raum eine Stütze als Überlagerung hinzufügen und das Deckenraster mit dem Raumobjekt verankert ist, wird das Deckenraster ausgeschnitten. Wenn Sie die Stütze verschieben, wird das Deckenraster mit der neuen Stützenposition aktualisiert.



Hinzufügen einer Überlagerung zu einem Raum

1. Platzieren Sie das als Überlagerung zu verwendende Objekt an einer Position, die den Raum wie benötigt schneidet.
2. Wählen Sie den Raum, dem Sie die Überlagerung hinzufügen möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Hinzufügen .
4. Wählen Sie die den Raum als Überlagerung schneidenden Objekte aus, und drücken Sie *EINGABE*.

Entfernen von Überlagerungen aus Räumen

Gehen Sie wie folgt vor, um Überlagerungen aus Räumen zu entfernen.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann für assoziative und nicht-assoziative Räume verwendet werden.

1. Wählen Sie den Raum mit der Überlagerung.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überlagerung ➤ Entfernen .
3. Wählen Sie die als Überlagerung dienenden Objekte aus, und drücken Sie *EINGABE*.

Verbinden von extrudierten 3D-Räumen

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei oder mehr 3D-Räume in einer Zeichnung zu verbinden. Wenn Sie Räume verbinden, die sich überschneiden, werden ihre Umgrenzungen zusammengefasst und bilden die Umgrenzungen des verbundenen Raums.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

Sie können einen nicht-assoziativen 3D-Freiformraum mit einem 2D- oder einem extrudierten 3D-Raum verbinden. In diesem Fall wird das Basisprofil des 3D-Freiformraums für die Verbindung verwendet. Sie können einen 2D- oder einen extrudierten 3D-Raum nicht mit einem 3D-Freiformraum verbinden.

Die folgenden Eigenschaften des ersten ausgewählten Raums werden auf nachfolgende Räume angewendet, die darin zusammengeführt werden:

- Name
- Beschreibung
- Layer
- Stil
- Beschriftung
- Berechnungsmodifikatoren
- Zonenanhänge
- Raumhöhe
- Bodendicke
- Deckendicke
- Höhe über Decke
- Höhe unter Boden
- Vorgabe für Oberflächenhöhe
- Ausrichtung
- Umgrenzungsversatztyp
- Drehung

- Darstellungseigenschaften
- Bauteileigenschaften

Verbinden von Räumen mit manuell festgelegten Umgrenzungsversätzen

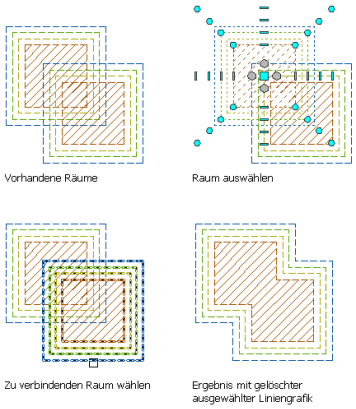
Wenn Sie Räume verbinden, die manuell festgelegte Umgrenzungsversätze aufweisen, wird jede aktivierte Umgrenzung des ersten Raums mit der entsprechenden Umgrenzung des anderen Raums verbunden (Basis mit Basis, Netto mit Netto usw.).

Wenn eine manuell festgelegte Umgrenzung des ersten Raums nicht aktiviert ist (Griffe werden angezeigt), wird sie nicht in die Verbindung eingeschlossen. Ob die Umgrenzungen des zweiten Raums aktiviert sind, ist für die Verbindung nicht relevant. Sie werden verbunden, wenn die entsprechende Umgrenzung des ersten Raums aktiviert ist. Wenn eine Umgrenzung des ersten Raums nicht aktiviert ist, bleibt die vorhandenen Umgrenzung des ersten Raums unverändert bestehen, und die entsprechende Umgrenzung des zweiten Raums wird gelöscht. Dies kann zu unregelmäßigen Raumumgrenzungen führen. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle relevanten Umgrenzungen des ersten Raums aktiviert sind und verbunden werden können.

Informationen zum Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen finden Sie unter Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen auf Seite 3391.

Die Darstellungseigenschaften der Umgrenzungen des ersten ausgewählten Raums werden auf die resultierende verbundene Umgrenzung angewendet. Wenn beispielsweise die Nettoumgrenzung des ersten Raums rot mit einer Linienstärke von 0,18 mm ist, ist die Nettoumgrenzung des resultierenden verbundenen Raums rot mit einer Linienstärke von 0,18 mm.

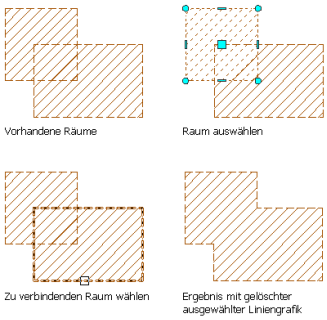
Verbinden von Räumen mit manuell festgelegten Umgrenzungen



Verbinden von Räumen mit stildefinierten Umgrenzungsversätzen

Wenn Sie Räume mit stildefinierten Umgrenzungsversätzen verbinden, werden die Basisumgrenzungen von beiden Räumen verbunden und der Umgrenzungsversatz, der im Stil des ersten Raums definiert wurde, wird auf den resultierenden verbundenen Raum angewendet.

Verbinden von Räumen mit stildefinierten Umgrenzungen



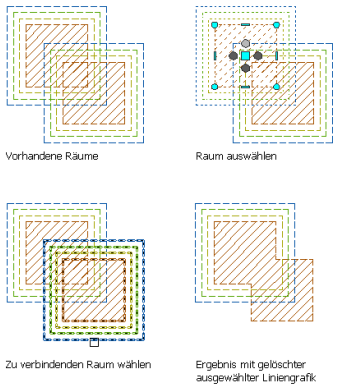
Verbinden von Räumen mit verschiedenen Umgrenzungsversätzen

Wenn die Raumumgrenzungen der zu verbindenden Räume durch unterschiedliche Methoden bestimmt werden, wird die für den ersten ausgewählten Raum geltende Methode für den resultierenden Raum verwendet.

Beispiel 1: Die Umgrenzungen des ersten Raums sind nach Stil versetzt. Der Stil legt einen Versatz von 0,25 m zwischen Umgrenzungen fest. Die

Umgrenzungen des zweiten Raums werden manuell versetzt und der Versatz zwischen den einzelnen Umgrenzungen beträgt 0. Wenn der erste Raum mit dem zweiten Raum verbunden wird, werden die Umgrenzungen, die vorher zum zweiten Raum gehörten, mit dem Stil des ersten Raums neu berechnet und 0,25 m voneinander versetzt.

Verbinden von Räumen mit verschiedenen Umgrenzungsversatztypen



Beispiel 2: Die Umgrenzungen von Raum 1 werden manuell versetzt. Der Versatz zwischen den einzelnen Umgrenzungen beträgt 0,3. Die Umgrenzungen von Raum 2 werden nach Stil versetzt. Der Stil legt einen Versatz von 0,25 m zwischen Umgrenzungen fest. Wenn Raum 1 mit Raum 2 verbunden wird, weist der resultierende Raum für die Eigenschaft Umgrenzungen versetzen die Einstellung Manuell auf. Da die Netto, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen eines Raums mit stilbasierten Versätzen nicht über Griffe bearbeitet werden können, werden nur die Basisumgrenzungen der beiden Räume verbunden. Die Umgrenzungen des zweiten Raums werden aus der Zeichnung gelöscht.

1. Wählen Sie einen der zu verbindenden Räume, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie AEC-Bearbeitungswerkzeuge ➤ Verbinden .
2. Wählen Sie den Raum, den Sie mit dem ersten Raum verbinden möchten.

ANMERKUNG Sie können nur Räume miteinander verbinden, die auf derselben *Z*-Ebene liegen. Räume mit unterschiedlichen *Z*-Positionen innerhalb desselben Koordinatensystems können nicht verbunden werden.

3 Geben Sie **j** (Ja) ein, um den zweiten Raum zu löschen, oder **n** (Nein), um den Raum in der Zeichnung zu belassen.

Teilen von extrudierten 3D-Räumen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen extrudierten 3D-Raum durch eine Trennlinie in kleinere Räume zu teilen. Der Raum wird entlang der Linie getrennt.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

Alle Eigenschaften wie beispielsweise Eigenschaftsdaten oder Umgrenzungsversatztypen werden auf die beiden resultierenden Räume angewendet.

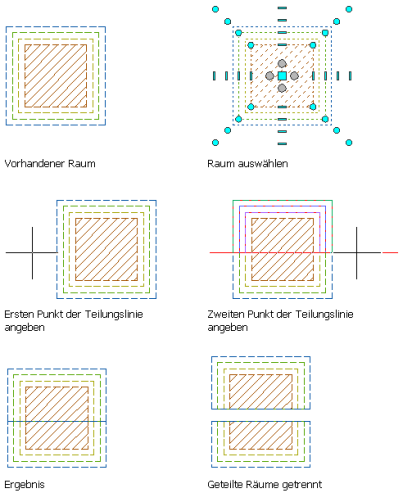
WICHTIG Wenn Sie einen Raum mit manuell festgelegten Umgrenzungsversätzen teilen, stellen Sie sicher, dass alle Umgrenzungen aktiviert sind. Nicht aktivierte Umgrenzungen werden nicht getrennt. Informationen zum Aktivieren manuell festgelegter Umgrenzungen finden Sie unter Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen auf Seite 3391.

1 Wählen Sie einen zu trennenden Raum, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie AEC-Bearbeitungswerkzeuge ➤ Teilen .

2 Geben Sie den Anfangspunkt der Trennlinie an.

3 Geben Sie Endpunkt der Trennlinie an.

Abhängig vom Umgrenzungsversatztyp führt die Trennlinie zu unterschiedlichen Ergebnissen für die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen.



Erstellen von Aussparungen in extrudierten 3D-Räumen

Gehen Sie wie folgt vor, um extrudierte 3D-Räume voneinander zu subtrahieren und auf diese Weise eine Aussparung in einem Raum zu erstellen.

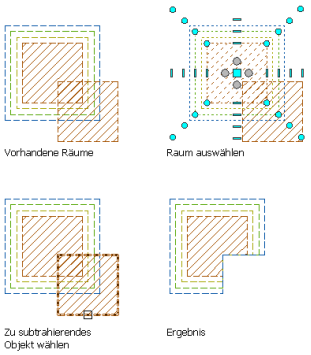
ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

Um eine Aussparung zu erstellen, müssen Sie Räume auswählen, die sich schneiden. Alternativ dazu können Sie eine geschlossene Polylinie als Form zum Subtrahieren auswählen. Sie können auswählen, ob Sie den subtrahierten Raum oder die Polylinie als separates Element in der Zeichnung beibehalten. Sie können den Raum beispielsweise beibehalten, wenn dieselbe Form auch aus anderen Räumen ausgeschnitten werden muss.

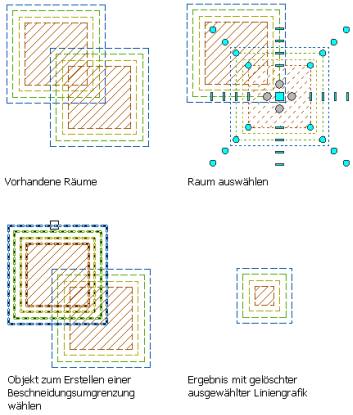
Wenn Sie einen Raum von einem anderen subtrahieren, wird die Basisumgrenzung des subtrahierten Raums von allen Umgrenzungen des ersten Raums subtrahiert. Die anderen Umgrenzungen des subtrahierten Raums werden nur gelöscht, ohne mit dem ersten Raum zu interagieren. Abhängig davon, ob der erste Raum stildefinierten Versatz oder manuell festgelegten Versatz aufweist, werden die Umgrenzungen um die Aussparung entweder entsprechend dem Stilversatz neu berechnet oder an der Schnittlinie abgeschnitten.

WICHTIG Stellen Sie vor dem Subtrahieren eines Raums von einem anderen Raum mit manuell festgelegten Umgrenzungsversatz sicher, dass alle abzuschneidenden Umgrenzungen aktiviert sind. Wenn eine Umgrenzung nicht aktiviert ist, wird die Aussparung nicht hindurch geschnitten. Informationen zum Aktivieren manuell festgelegter Umgrenzungen finden Sie unter Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen auf Seite 3391.

Subtrahieren von Räumen mit stildefiniertem Umgrenzungsversatz



Subtrahieren von Räumen mit manuell festgelegten Umgrenzungsversatz



1. Erstellen Sie einen Raum, in dem Sie eine Aussparung erstellen möchten.
2. Erstellen Sie einen zweiten, kleineren Raum, der vom größeren Raum subtrahiert werden soll.

Sie können den zweiten Raum innerhalb oder in Überschneidung mit dem ersten Raum zeichnen, oder ihn an einer anderen Stelle zeichnen und dann in den größeren Raum verschieben.

Alternativ dazu können Sie eine geschlossene Polylinie zum Subtrahieren vom Raum auswählen.

3 Wählen Sie den größeren Raum, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann den Befehl

AEC-Bearbeitungswerkzeuge ➤ Differenz .

4 Wählen Sie den kleineren Raum, um ihn vom größeren Raum zu subtrahieren.

5 Geben Sie **j** (Ja) ein, um den subtrahierten Raum zu löschen, oder **n** (Nein), um den Raum in der Zeichnung zu belassen.

Erstellen von Räumen aus der Schnittmenge mit anderen Flächen

Gehen Sie wie folgt vor, um aus dem gemeinsamen Bereich zweier extrudierter 3D-Räume, die sich überschneiden, einen neuen extrudierten 3D-Raum zu erstellen. Sie können die ursprüngliche Geometrie nach dem Erstellen des neuen aus der Schnittmenge gebildeten Raums beibehalten.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

Wenn ein Raum aus zwei sich überschneidenden Räumen erstellt wird, werden die folgenden Eigenschaften des ersten ausgewählten Raums auf den resultierenden Schnittmengenraum angewendet:

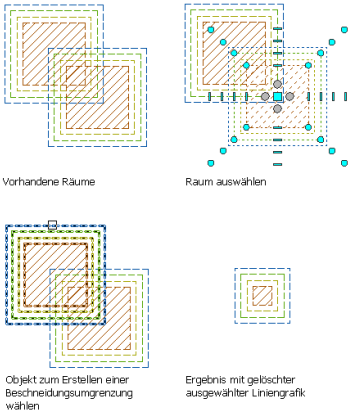
- Name
- Beschreibung
- Layer
- Stil
- Beschriftung
- Berechnungsmodifikatoren
- Zonenanhänge
- Raumhöhe
- Bodendicke

- Deckendicke
- Höhe über Decke
- Höhe unter Boden
- Vorgabe für Oberflächenhöhe
- Ausrichtung
- Umgrenzungsversatztyp
- Drehung
- Darstellungseigenschaften
- Bauteileigenschaften

Schneiden von Räumen mit manuell festgelegten Umgrenzungsversätzen

Wenn Sie Räume mit manuell festgelegten Umgrenzungsversätzen schneiden, wird jede aktivierte Raumumgrenzung mit der entsprechenden Raumumgrenzung auf dem anderen Raum geschnitten (Basis zu Basis, Netto zu Netto usw.).

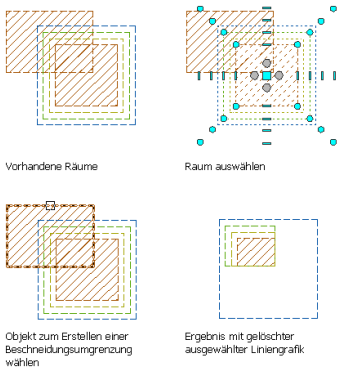
Schneidende Räume mit allen Umgrenzungen aktiviert



Wenn eine manuell festgelegte Umgrenzung auf dem ersten Raum nicht aktiviert ist (Griffe werden angezeigt), wird sie nicht in die Schnittoperation eingeschlossen. Dadurch bleibt die vorhandene Umgrenzung auf dem ersten Raum unverändert bestehen, und die entsprechende Umgrenzung auf dem zweiten Raum wird gelöscht. Dies kann zu irregulären Raumumgrenzungen

führen. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle relevanten Umgrenzungen auf dem ersten Raum aktiviert sind.

Schneidende Räume mit aktivierter Basisumgrenzung



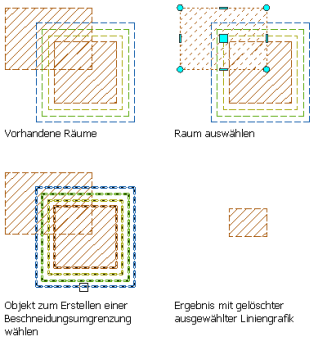
Informationen zum Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen finden Sie unter Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen auf Seite 3391.

Die Darstellungseigenschaften der Umgrenzungen des ersten ausgewählten Raums werden auf die resultierende Schnittumgrenzung angewendet. Wenn beispielsweise die Nettoumgrenzung von Raum 1 rot mit einer Linienstärke von 0,18 mm ist, ist die Nettoumgrenzung des resultierenden verbundenen Raums rot mit einer Linienstärke von 0,18 mm.

Schneiden von Räumen mit stildefinierten Umgrenzungsversätzen

Wenn Sie Räume mit stildefinierten Umgrenzungsversätzen schneiden, werden die Basisumgrenzungen von beiden Räumen miteinander geschnitten und die Umgrenzungsversätze, die im Stil des ersten Raums definiert wurden, werden auf den resultierenden Schnittraum angewendet.

Schneiden von Räumen mit stildefinierten Umgrenzungsversätzen

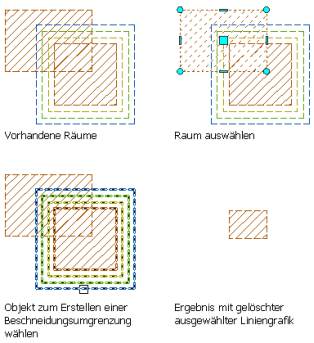


Schneiden von Räumen mit verschiedenen Umgrenzungsversätzen

Wenn die Raumumgrenzungen von den zwei Räumen mit unterschiedlichen Versatztypen berechnet werden, wird die für den ersten ausgewählten Raum verwendete Methode auch für den resultierenden Raum verwendet.

Beispiel 1: Die Umgrenzungen von Raum 1 werden nach Stil versetzt, und der Stil legt einen Versatz zwischen Umgrenzungen von 0,25 m fest. Die Umgrenzungen von Raum 2 werden manuell versetzt und der Versatz zwischen den einzelnen Umgrenzungen beträgt 0. Wenn Raum 1 sich mit Raum 2 schneidet, werden die Basisumgrenzungen der zwei Räume miteinander geschnitten, und die verbleibenden Umgrenzungen werden nach dem Versatz des Stils von Raum 2 neu berechnet und um 0,25 m voneinander versetzt.

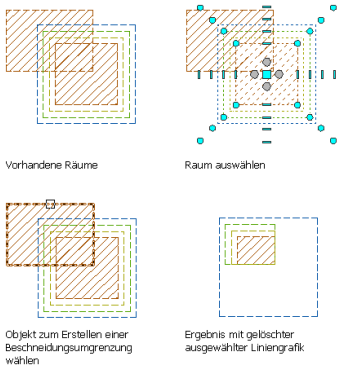
Schneidende stilbasierte Umgrenzungen (links) mit manuell festgelegten Umgrenzungen (rechts)



Beispiel 2: Die Umgrenzungen von Raum 1 werden manuell versetzt und haben einen Versatz von 0,3 zwischen den einzelnen Umgrenzungen. Die

Umgrenzungen von Raum 2 werden nach Stil versetzt, und der Stil legt einen Versatz zwischen Umgrenzungen von 0,25 m fest. Wenn Raum 1 mit Raum 2 verbunden wird, wird der Wert der Eigenschaft Umgrenzungen versetzen für den resultierenden Raum manuell festgelegt. Da die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen eines Raums mit stilbasierten Versatz nicht über Griffe bearbeitet werden können, werden nur die Basisumgrenzungen der beiden Räume geschnitten. Die Umgrenzungen des zweiten Raums werden aus der Zeichnung gelöscht.

Schneidende manuell festgelegte Umgrenzungen (links) mit stilbasierten Umgrenzungen (rechts)



1. Erstellen Sie zwei überlappende Räume.
2. Wählen Sie den ersten überlappenden Raum, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann

   AEC-Bearbeitungswerkzeuge ➤ Zuschneiden .
3. Wählen Sie den zweiten überlappenden Raum.
4. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die ursprünglichen Räume zu löschen, oder **n** (Nein), um die Räume in der Zeichnung zu belassen.

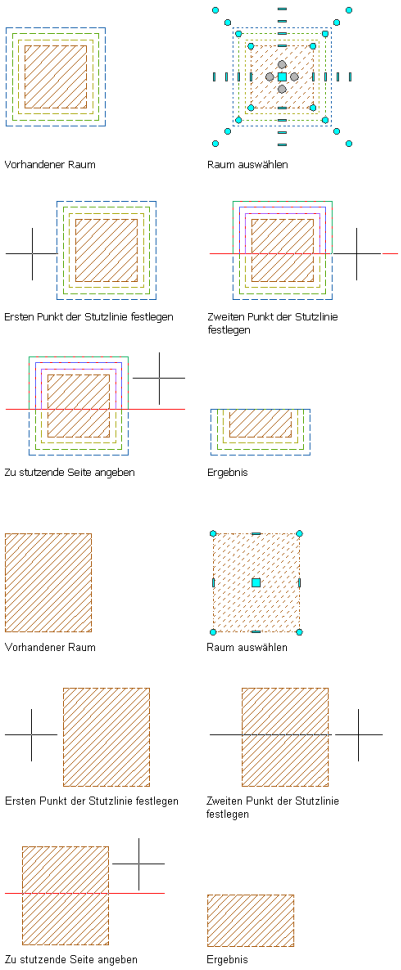
Stutzen eines extrudierten 3D-Raums

Gehen Sie wie folgt vor, um einen extrudierten 3D-Raum mit einer Stutzlinie zu stutzen.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

WICHTIG Wenn Sie einen Raum mit manuell festgelegten Umgrenzungsversätzen stutzen, stellen Sie sicher, dass alle Umgrenzungen aktiviert sind. Nicht aktivierte Umgrenzungen werden nicht gestutzt. Informationen zum Aktivieren manuell festgelegter Umgrenzungen finden Sie unter Aktivieren manuell festgelegter Raumumgrenzungen auf Seite 3391.

Stutzen von Räumen mit verschiedenen Umgrenzungsversatztypen



1 Wählen Sie den zu stutzenden Raum, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie dann

AEC-Bearbeitungswerkzeuge ➤ Stutzen .

2 Geben Sie einen Anfangspunkt für die Stutzlinie an.

3 Geben Sie einen Endpunkt für die Stutzlinie an.

4 Wählen Sie die Seite des Raums, die gestutzt werden soll.

Entfernen von Leerbereichen aus Räumen

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Leerbereiche aus einer Fläche mit mehreren Ringen zu entfernen.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative 2D- und extrudierte 3D-Räume verwendet werden.

Leerbereiche können in den folgenden Fällen erstellt werden:

- Sie erzeugen eine Aussparung in einem Raum, wie unter Erstellen von Aussparungen in extrudierten 3D-Räumen auf Seite 3418 beschrieben.
- Sie erzeugen einen Raum aus Umgrenzungsobjekten, die Überlagerungsobjekte innerhalb ihrer Umgrenzungen aufweisen. Sie können beispielsweise einen Raum für ein Zimmer mit einer Reihe von Stützen darin erzeugen. In diesem Fall würden die Umgrenzungen des Raums als äußerer Raumring definiert und die Stützen als Aussparungen vom erzeugten Raum abgezogen. Wenn Sie die Assoziativität des Raums deaktivieren, können Sie die Raumringe, die sich dabei ergeben, entfernen.
- Eine mit einer früheren Version der Software erstellte Fläche, die mehrere Ringe aufweist, wird mithilfe der aktuellen Software in einen Raum konvertiert.

1 Wählen Sie einen Raum mit leeren Bereichen.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Leeren Bereich entfernen .

3 Wählen Sie den aus dem Raum zu entfernenden leeren Bereich aus.

Der leere Bereich wird entfernt.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Umkehren von Raumringen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Wert eines einzelnen Raumrings umzukehren, sodass ein positiver Ring (ein Raum) in einen negativen Ring (eine Aussparung) oder umgekehrt ein negativer Ring in einen positiven Ring umgewandelt wird.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative 2D- und extrudierte 3D-Räume verwendet werden.

Raumringe mit mehreren Ebenen treten meistens in alten Flächenobjekten auf, die in Räume umgewandelt wurden.

1. Wählen Sie einen Raum aus, dessen Ring Sie umkehren möchten.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **SpaceReverseRing** ein.
3. Wählen Sie den Raumring, den Sie umkehren möchten.

Umkehren aller Ringe in einem Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um alle Ringe eines Raums gleichzeitig umzukehren.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative 2D- und extrudierte 3D-Räume verwendet werden.

Wenn Sie die Raumringe umkehren, werden alle positiven Ringe in negative Ringe umgewandelt und alle negativen Ringe in positive Ringe.

Das Umkehren aller Raumringwerte kann für in Räume konvertierte Flächenobjekte aus früheren Versionen der Software wünschenswert sein.

1. Wählen Sie den Raum, den Sie umkehren möchten.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **SpaceReverseProfile** ein.
3. Wählen Sie weitere Räume, die umgekehrt werden sollen.
4. Drücken Sie *EINGABE*, um Ihre Auswahl abzuschließen.

Boolesche Operationen für 3D-Freiformräume

Sie können die Form eines 3D-Freiformraums durch Direktbearbeitung der Oberflächen des Raums ändern.

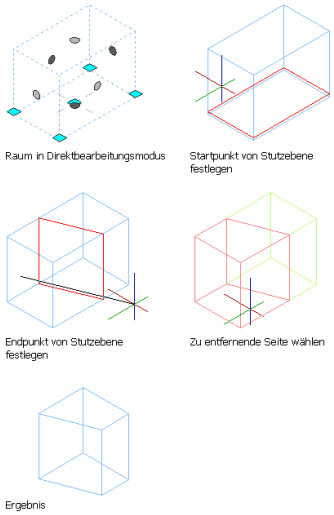
ANMERKUNG Wenn Sie mit der Direktbearbeitung eines extrudierten 3D-Raums beginnen, wird dieser automatisch in einen 3D-Freiformraum umgewandelt. Sie können ihn nach der Bearbeitung in einen extrudierten 3D-Raum zurückkonvertieren, verlieren dabei allerdings alle Geometrieänderungen, die nicht mit extrudierten 3D-Räumen kompatibel sind.

Stutzen von 3D-Freiformräumen

Sie können einen Teil eines vorhandenen 3D-Freiformraums durch Stutzen einer seiner Oberflächen stutzen.

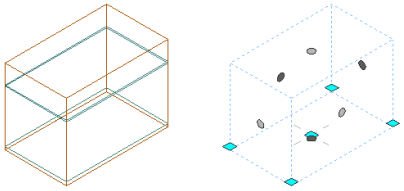
ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Wenn Sie sie für einen assoziativen Raum verwenden, geht die Assoziativität nach dem Beenden des Direktbearbeitungsmodus verloren.

Stutzen eines 3D-Raums



1. Stellen Sie sicher, dass Sie in einer isometrischen 3D-Ansicht arbeiten.
2. Wählen Sie den Raum, den Sie entlang der horizontalen oder vertikalen Ebene stutzen möchten.

3D-Raum (links) im Direktbearbeitungsmodus (rechts)



3 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Nach Ebene stutzen .

5 Geben Sie die Stutzebene entweder am Bildschirm an, oder indem Sie drei Punkte in der Befehlszeile eingeben.

TIPP Verwenden Sie eine Vorderansicht, um eine horizontale Stutzebene zu erzeugen, und eine Draufsicht, um eine vertikale Stutzebene zu erzeugen.

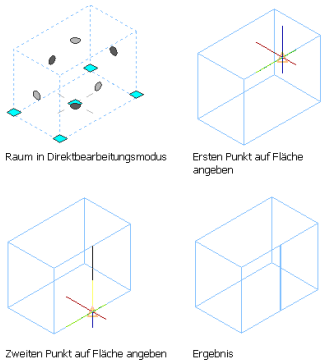
6 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Trennen der Oberflächen von 3D-Freiformräumen

Sie können die Oberfläche eines 3D-Freiformraums trennen. Dies ist nützlich, wenn Sie die Geometrie nur eines Teils einer Raumoberfläche ändern müssen, beispielsweise beim Erstellen eines Kabelkanals in einer Raumdecke.

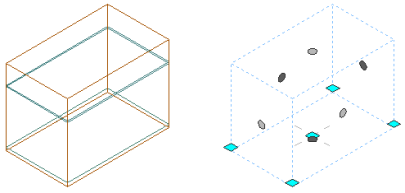
ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Wenn Sie sie für einen assoziativen Raum verwenden, geht die Assoziativität nach dem Beenden des Direktbearbeitungsmodus verloren.

Trennen einer Oberfläche



1 Wählen Sie den Raum, in dem Sie eine Oberfläche trennen möchten.

3D-Raum (links) im Direktbearbeitungsmodus (rechts)



2 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

3 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Fläche trennen .

4 Wählen Sie den Anfangspunkt der Trennlinie.

5 Wählen Sie den Endpunkt der Trennlinie.

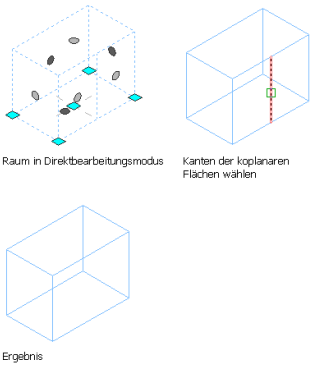
6 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Vereinigen der Oberflächen von 3D-Freiformräumen

Gehen Sie wie folgt vor, um zwei vorher getrennte Oberflächen eines 3D-Freiformraums zu vereinigen.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden.

Vereinigen von zwei Raumoberflächen

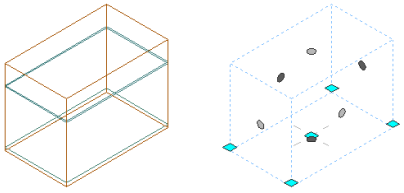


1 Stellen Sie sicher, dass Sie in einer isometrischen 3D-Ansicht arbeiten.

2 Wählen Sie den Raum, in dem Sie zwei Oberflächen vereinigen möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

3D-Raum (links) im Direktbearbeitungsmodus (rechts)



4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Flächen zusammenführen .

5 Wählen Sie die Kante, die die beiden Oberflächen trennt, und drücken Sie EINGABE.

6 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

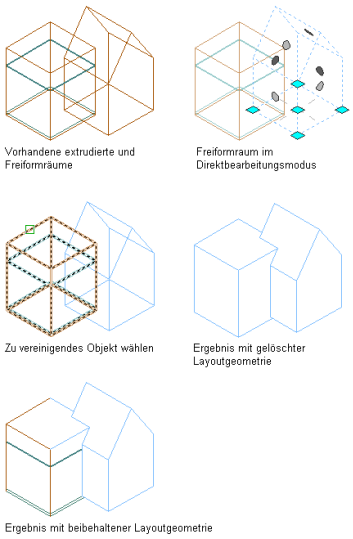
Verbinden von 3D-Freiformräumen mit AEC-Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen 3D-Freiformraum mit einem Raum oder einem anderen AEC-Objekt zu verbinden. Sie können einen 3D-Freiformraum mit allen AEC-Objekten verbinden, die eine 3D-Geometrie haben.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Wenn Sie sie für einen assoziativen Raum verwenden, geht die Assoziativität nach dem Beenden des Direktbearbeitungsmodus verloren.

1. Wechseln Sie zu einer isometrischen 3D-Ansicht.
2. Wählen Sie den 3D-Freiformraum, den Sie mit einem anderen Objekt verbinden möchten.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .
4. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Vereinigung.
5. Wählen Sie das AEC-Objekt aus, das Sie mit dem 3D-Freiformraum verbinden möchten, und drücken Sie Eingabe.
6. Geben Sie **j** (Ja) ein, um das verbundene Objekt zu löschen, oder **n** (Nein), um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

Verbinden eines extrudierten Raums mit einem Freiformraum



7 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Subtrahieren von AEC-Objekten von 3D-Freiformräumen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Raum oder ein anderes AEC-Objekt von einem 3D-Freiformraum abzuziehen. Sie können jedes beliebige AEC-Objekt mit einer 3D-Geometrie von einem Raum subtrahieren.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Wenn Sie sie für einen assoziativen Raum verwenden, geht die Assoziativität nach dem Beenden des Direktbearbeitungsmodus verloren.

1 Wechseln Sie zu einer isometrischen 3D-Ansicht.

2 Wählen Sie den 3D-Freiformraum, von dem Sie ein Objekt subtrahieren möchten.

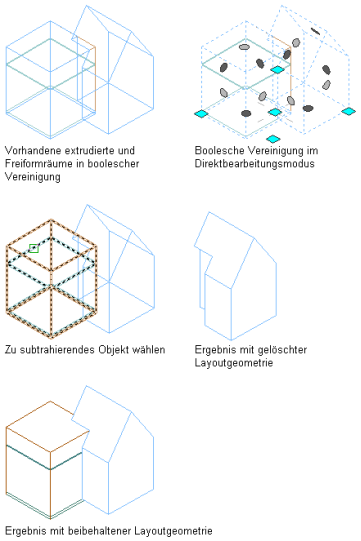
3 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Differenz.

5 Wählen Sie das AEC-Objekt aus, das Sie vom 3D-Freiformraum subtrahieren möchten, und drücken Sie Eingabe.

6 Geben Sie **j** (Ja) ein, um das subtrahierte Objekt zu löschen, oder **n** (Nein), um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

Subtrahieren eines extrudierten Raums von einem Freiformraum



7 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Schneiden von 3D-Freiformräumen mit AEC-Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen 3D-Freiformraum mit einem Raum oder einem anderen AEC-Objekt zu schneiden. Sie können einen 3D-Freiformraum mit allen AEC-Objekten schneiden, die über eine 3D-Geometrie verfügen.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Wenn Sie sie für einen assoziativen Raum verwenden, geht die Assoziativität nach dem Beenden des Direktbearbeitungsmodus verloren.

1 Wechseln Sie zu einer isometrischen 3D-Ansicht.

2 Wählen Sie den 3D-Freiformraum, den Sie mit einem AEC-Objekt schneiden möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Boolesche Operation ➤ Schnittmenge.

5 Wählen Sie das AEC-Objekt aus, das Sie mit dem 3D-Freiformraum schneiden möchten, und drücken Sie Eingabe.

6 Geben Sie **j** (Ja) ein, um das Objekt zu löschen, oder **n** (Nein), um das Objekt in der Zeichnung zu belassen.

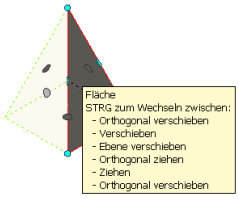
7 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Bearbeiten der Oberflächen von 3D-Freiformräumen mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Oberflächen eines 3D-Freiformraums mit Griffen zu bearbeiten.

ANMERKUNG Diese Vorgehensweise kann nur für nicht-assoziative Räume verwendet werden. Wenn Sie sie für einen assoziativen Raum verwenden, geht die Assoziativität nach dem Beenden des Direktbearbeitungsmodus verloren.

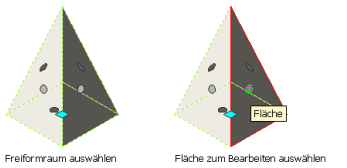
Es stehen sechs Optionen zur Bearbeitung einer Raumoberfläche mithilfe von Griffen zur Verfügung.



Während Sie mit *STRG* zwischen verschiedenen Optionen wechseln, zeigt die QuickInfo die jeweils aktive Option an. Wenn Sie *STRG* mehr als fünfmal drücken, wechseln Sie wieder zur ersten Option, die Sie gewählt haben. So können Sie die verfügbaren Optionen erneut durchgehen.

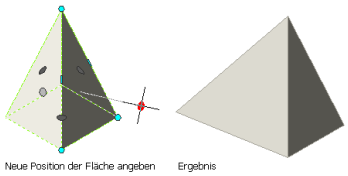
Bei der Auswahl einer orthogonalen Option ist der Cursor eingeschränkt, bei Auswahl einer freien Option ist der Cursor nicht eingeschränkt.

Orthogonales Verschieben der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen gestreckt werden



Freiformraum auswählen

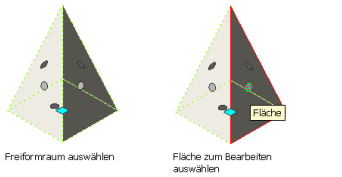
Fläche zum Bearbeiten auswählen



Neue Position der Fläche angeben

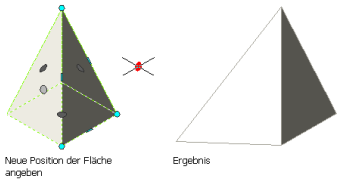
Ergebnis

Freies Verschieben der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen gestreckt werden



Freiformraum auswählen

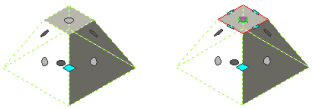
Fläche zum Bearbeiten auswählen



Neue Position der Fläche angeben

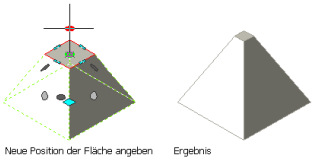
Ergebnis

Orthogonales Verschieben der Raumoberfläche, während die Ebenen angrenzender Oberflächen beibehalten werden



Freiformraum auswählen

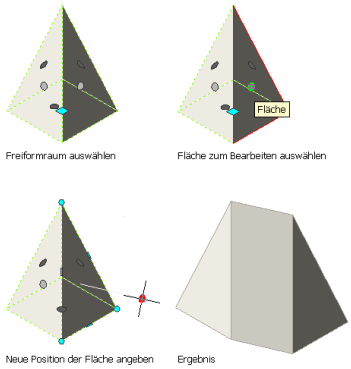
Fläche zum Bearbeiten auswählen



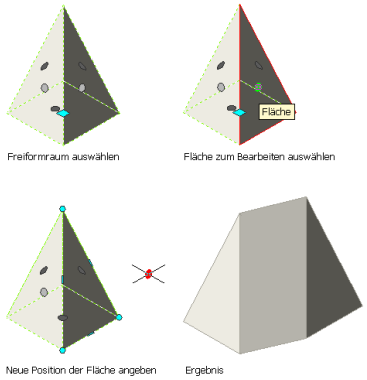
Neue Position der Fläche angeben

Ergebnis

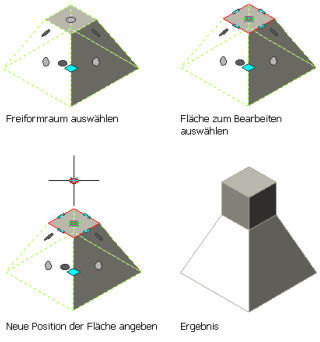
Orthogonales Ziehen der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen hinzugefügt werden



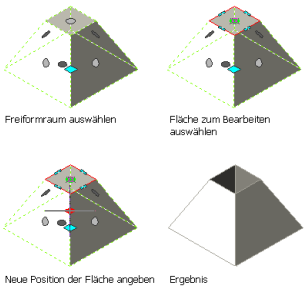
Freies Ziehen der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen hinzugefügt werden



Orthogonales Ziehen der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen hinzugefügt werden



Orthogonales Drücken einer Raumoberfläche zum Erzeugen einer Öffnung



1 Stellen Sie sicher, dass Sie in einer isometrischen 3D-Ansicht arbeiten.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Raum.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

4 Wählen Sie den zu bearbeitenden Oberflächengriff.

Die QuickInfo zeigt die verfügbaren Bearbeitungsoperationen an:

5 Wählen Sie die Griffbearbeitung, die Sie ausführen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Orthogonales Verschieben der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen gestreckt werden	Klicken Sie auf den Oberflächengriff. Verschieben Sie ihn dann an die neue Position.
Freies Verschieben der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen gestreckt werden	Klicken Sie auf den Oberflächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie einmal STRG, und geben Sie die neue Position an.
Orthogonales Verschieben der Raumoberfläche, während die Ebenen angrenzender Oberflächen beibehalten werden	Klicken Sie auf den Oberflächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie zweimal STRG, und geben Sie die neue Position an.
Orthogonales Ziehen der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen hinzugefügt werden	Klicken Sie auf den Oberflächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie dreimal STRG, und geben Sie die neue Position an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Freies Ziehen der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen hinzugefügt werden	Klicken Sie auf den Oberflächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie dreimal STRG, und geben Sie die neue Position an. **ANMERKUNG** Die Position des aktuellen BKS wird vorübergehend verschoben, sodass sie mit der ursprünglichen Position des Oberflächengriffs zusammentrifft, den Sie für die Arbeit mit dieser Option auswählen. Dabei wird lediglich der BKS-Ursprung geändert, nicht jedoch seine Ausrichtung.
Orthogonales Drücken oder Ziehen der Raumoberfläche, während angrenzende Oberflächen hinzugefügt werden oder eine Öffnung erstellt wird	Klicken Sie auf den Oberflächengriff, halten Sie die Maustaste gedrückt, drücken Sie fünfmal STRG, und geben Sie die neue Position an. Drücken Sie in den Raum zum Erstellen einer Öffnung, oder Ziehen Sie aus dem Raum zum Hinzufügen angrenzender Flächen.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Raumoberfläche vertikal oder horizontal in einem solchen Winkel zu ziehen, dass die angrenzenden Flächen nicht mehr planar sind. Falls eine derartige Verzerrung eintritt, kehrt die Raumoberfläche automatisch an ihre ursprüngliche Position zurück, und in der Befehlszeile wird eine Fehlermeldung angezeigt.

6 Um die Änderungen am Raum zu speichern, klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen .

Bearbeiten der Eigenschaften von Raumoberflächen

Sie können die Eigenschaften von 3D-Raumoberflächen mit dem Arbeitsblatt Raum/Zonen-Manager bearbeiten.

Raumoberflächen können eine Reihe von Eigenschaften zugewiesen werden, die wichtig für das Verarbeiten von Räumen in einer Anwendung für das Bauwesen oder die Einrichtungsverwaltung sind. Sie können diese Eigenschaften im architektonischen Plan definieren und später den Plan exportieren oder ihn in einer Anwendung für das Bauwesen öffnen, um Berechnungen durchzuführen, beispielsweise zum Bestimmen der Heiz-/Kühllast eines Gebäudes.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der folgenden Oberflächeneigenschaften für einen nicht-assoziativen 3D-Raum zu bearbeiten:

- Oberflächenname
- Oberflächentyp
- Oberflächenstil
- Oberflächenhöhe (nur extrudierte 3D-Räume)
- Oberflächenöffnungen
- Öffnungsname
- Öffnungstyp
- Öffnungsstil
- Öffnungsmaße
- Öffnungsfläche
- Angegebene Öffnungsfläche (nur 3D-Freiformräume)

WICHTIG Für die Oberflächen eines assoziativen Raums können nur Oberflächenname und Oberflächentyp sowie Decken- und Bodenstil bearbeitet werden. Alle anderen Oberflächeneigenschaften, einschließlich der Eigenschaften für assoziative Oberflächenöffnungen, sind schreibgeschützt.

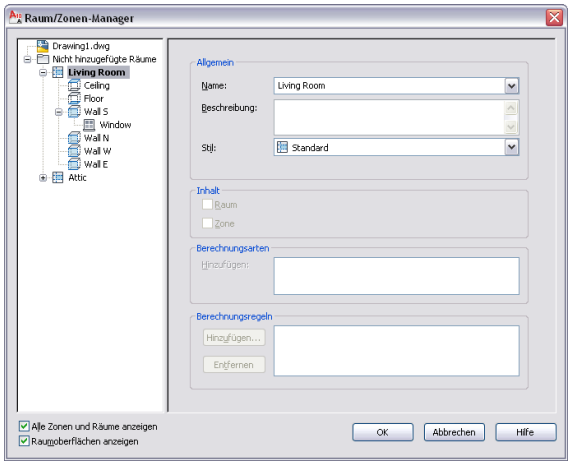
Öffnen des Raum/Zonen-Managers

Gehen Sie wie folgt vor, um den Raum/Zonen-Manager zu öffnen.

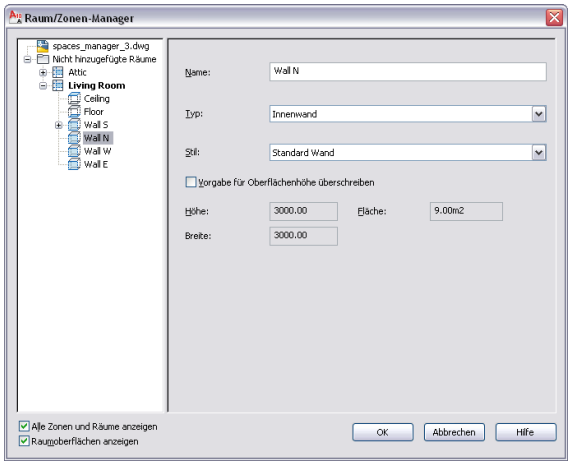
➤ Wählen Sie einen Raum, und klicken Sie auf Registerkarte Raum ➤ Gruppe Helfer ➤ Raum/Zonen-Manager .

Um alle Räume in der Zeichnung sowie alle ihre Oberflächen und Oberflächenöffnungen anzuzeigen, müssen die Optionen Alle

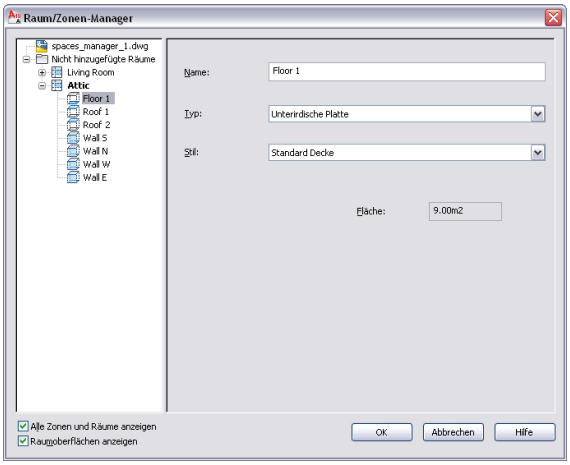
Zonen und Räume anzeigen und Raumoberflächen anzeigen ausgewählt sein.



- Nur nicht-assoziative extrudierte 3D-Räume: Wählen Sie einen Raum aus, klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff, und klicken Sie dann auf den Griff zum Bearbeiten von Oberflächeneigenschaften.
  Um alle Räume in der Zeichnung sowie alle ihre Oberflächen und Oberflächenöffnungen anzuzeigen, müssen die Optionen Alle Zonen und Räume anzeigen und Raumoberflächen anzeigen ausgewählt sein.



- Nur nicht-assoziative 3D-Freiformräume: Wählen Sie einen Raum aus, klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff, und klicken Sie dann auf den Oberflächenbearbeitungsgriff auf einer Oberfläche. Klicken Sie dann auf den Griff zum Bearbeiten von Oberflächeneigenschaften für diese Oberfläche. Um alle Räume in der Zeichnung sowie alle ihre Oberflächen und Oberflächenöffnungen anzuzeigen, müssen die Optionen Alle Zonen und Räume anzeigen und Raumoberflächen anzeigen ausgewählt sein.



In der Baumstruktur auf der linken Seite werden alle Räume entweder in der Zone aufgeführt, in der sie enthalten sind, oder im Ordner Nicht hinzugefügte Räume. Die Oberflächen eines Raums werden unterhalb des Raums aufgeführt. Oberflächenöffnungen werden unter der Oberfläche aufgeführt, in der sie enthalten sind. Um einen Raum, eine Oberfläche oder eine Zone zu sehen, müssen Sie möglicherweise die Struktur erweitern, um auf das gewünschte Objekt zugreifen zu können.

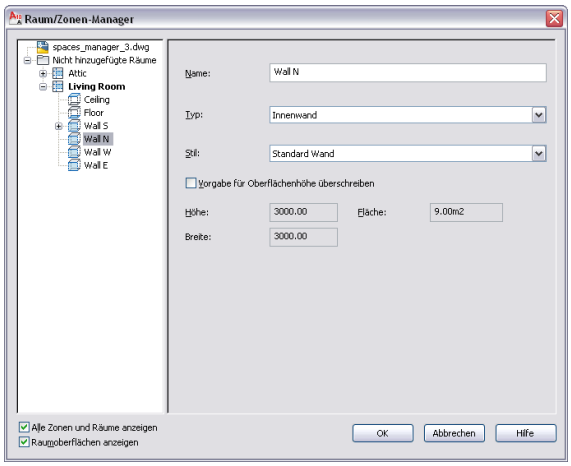
Bearbeiten von Oberflächeneigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer Raumoberfläche zu bearbeiten.

1 Öffnen Sie mit einem der unter Öffnen des Raum/Zonen-Managers auf Seite 3440 beschriebenen Verfahren den Raum/Zonen-Manager.

2 Stellen Sie sicher, dass Raumoberflächen anzeigen ausgewählt ist.

3 Falls erforderlich, erweitern Sie die Baumstruktur, um die zu bearbeitende Oberfläche anzuzeigen.



4 Wählen Sie die Oberfläche in der Baumstruktur aus, und ändern Sie ihre Eigenschaften auf der rechten Seite:

Eigenschaft	Optionen
Name	Geben Sie einen neuen Wert für Name ein.
Oberflächentyp (nur 3D-Freiformräume)	■ Decke ■ Boden ■ Oberfläche Diese Einstellung kann für komplexe Freiformen nützlich sein, bei denen die Decke oder der Boden des Raums durch mehrere Oberflächen dargestellt werden kann.
Typ	Wählen Sie einen der folgenden Typen aus: ■ Innenwand ■ Außenwand ■ Schatten ■ Luft ■ Unterirdische Wand

Eigenschaft	Optionen
Stil	Alle in der Zeichnung verfügbaren Wand- und Fassadenstile
Höhe/Fläche (nur extrudierte 3D-Räume)	Wählen Sie Vorgabe für Oberflächenhöhe überschreiben, und geben Sie dann einen neuen Wert für Höhe oder Fläche ein. Diese beiden Felder wirken sich lediglich auf die Höhe der Oberfläche aus.

5 Klicken Sie auf OK.

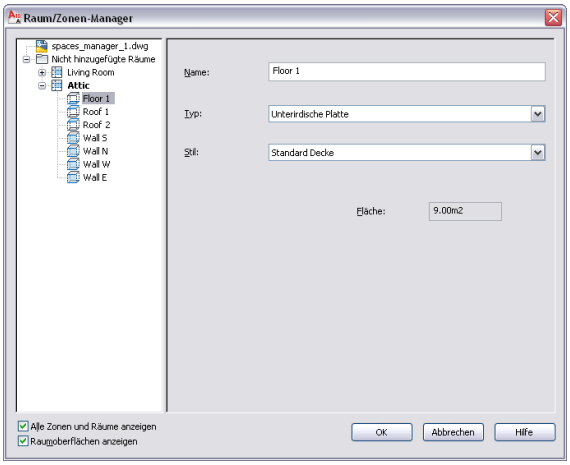
Bearbeiten von Decken- und Bodenoberflächen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Decken- und Bodenoberflächen eines Raums zu bearbeiten.

1 Öffnen Sie mit einem der unter Öffnen des Raum/Zonen-Managers auf Seite 3440 beschriebenen Verfahren den Raum/Zonen-Manager.

2 Stellen Sie sicher, dass Raumoberflächen anzeigen ausgewählt ist.

3 Falls erforderlich, erweitern Sie die Baumstruktur, um die zu bearbeitenden Decken- und Bodenoberflächen anzuzeigen.



4 Wählen Sie in der Baumstruktur die Deckenoberfläche eines Raums aus, und nehmen Sie rechts die erforderlichen Änderungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens der Decke	Geben Sie einen neuen Wert für Name ein.
Ändern des Deckentyps	Wählen Sie einen der folgenden Typen aus: ■ Decke ■ Dach ■ Unterirdische Decke
Ändern des zugewiesenen Dachelementstils der Decke	Wählen Sie einen Element- oder Dachelementstil aus der Dropdown-Liste aus.

5 Wählen Sie in der Baumstruktur den Boden eines Raums aus, und nehmen Sie rechts die erforderlichen Änderungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Namens des Bodens	Geben Sie einen neuen Wert für Name ein.
Ändern des Bodentyps	Wählen Sie einen der folgenden Typen aus: ■ Boden - Innen ■ Erhöhter Boden ■ Eingemessene Platte ■ Unterirdische Decke
Ändern des zugewiesenen Deckenstils des Bodens	Wählen Sie einen Elementstil aus der Dropdown-Liste aus.

6 Um eine neue Öffnung zu einer Decke oder einem Boden hinzuzufügen, wählen Sie die Decke oder den Boden in der Baumstruktur aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Öffnung hinzufügen.

7 Um eine Öffnung aus einer Decke oder einem Boden zu entfernen, wählen Sie die Öffnung in der Baumstruktur aus, klicken mit der rechten Maustaste und wählen Öffnung entfernen.

8 Klicken Sie auf OK.

Arbeiten mit Oberflächenöffnungen

Öffnungen auf Raumoberflächen können wichtig für die Berechnung von Gebäudesystemen sein, wenn die Zeichnung in AutoCAD MEP oder anderen Gebäudeanwendungen verwendet wird.

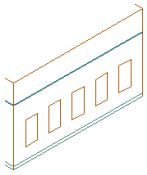
Öffnungen können den Oberflächen extrudierter 3D-Räume und 3D-Freiformräume hinzugefügt werden. Je nach Geometrietyp des Raums haben Öffnungen unterschiedliche Eigenschaften. Auf einem 3D-Freiformraum können Sie dem Öffnungsprofil beispielsweise jede beliebige Form geben. Auf einer extrudierten 3D-Raumoberfläche sind für Öffnungen jedoch nur rechteckige Formen möglich.

Oberflächenöffnungen können Eigenschaften wie Name, Typ und Bemaßungen der Öffnung zugewiesen sein. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Eigenschaften von Raumoberflächen auf Seite 3439.

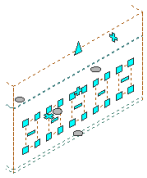
ANMERKUNG Sie können nur nicht-assoziativen Räumen Öffnungen hinzufügen. Die Öffnungen in einem assoziativen Raum werden durch die Öffnungen in den Umgrenzungsobjekten bestimmt.

Hinzufügen von Öffnungen zu extrudierten 3D-Raumoberflächen

Gehen Sie wie folgt vor, um der Oberfläche eines extrudierten 3D-Raums eine Öffnung hinzuzufügen. Öffnungen können auf flache oder gebogene Oberflächen (wie eine Zylinderoberfläche) angewendet werden.



Öffnungen angezeigt

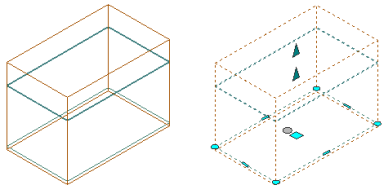


Öffnungsgriffe angezeigt

Sie können für das Hinzufügen von Öffnungen zu einer Raumoberfläche Griffe oder den Raum/Zonen-Manager verwenden. Weitere Informationen zum Arbeiten mit dem Raum/Zonen-Manager finden Sie unter Bearbeiten der Eigenschaften von Raumoberflächen auf Seite 3439.

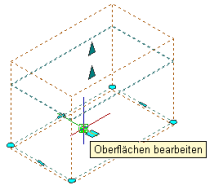
1 Wählen Sie den Raum aus, dem Sie eine Oberflächenöffnung hinzufügen möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.

2 Klicken Sie auf den Griff zum Hinzufügen von Fenstern auf der Oberfläche, zu der Sie eine Öffnung hinzufügen möchten. Standardmäßig wird eine Fensteröffnung erstellt.

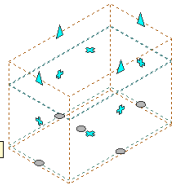


Vorhandener Raum

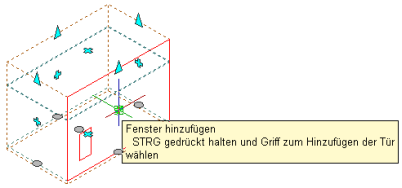
Raum auswählen



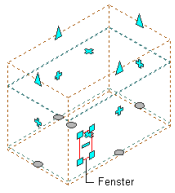
Griff zum Bearbeiten der Oberfläche wählen



Oberflächengriffe anzeigen



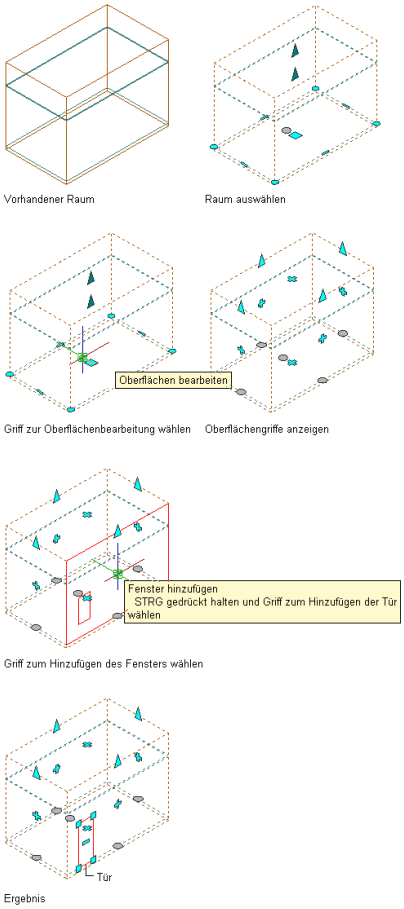
Griff zum Hinzufügen des Fensters wählen



Ergebnis

Halten Sie beim Klicken auf den Griff zum Hinzufügen von Fenstern STRG gedrückt, um eine Tür hinzuzufügen. Beachten

Sie, dass Türen an der Oberkante der Geschossoberfläche positioniert werden.



3 Klicken Sie auf den Griff Bearbeitung von Oberflächen beenden, wenn Sie diesen Vorgang abgeschlossen haben.

ANMERKUNG Wird einer Decken- oder Bodenoberfläche eines extrudierten 3D-Raums eine Öffnung hinzugefügt, wird diese immer auf der untersten oder obersten Oberfläche der Raumgeometrie erstellt. Die Ausrichtung des Raums hat keine Auswirkung auf die Position der Öffnung.

ANMERKUNG Werden die Öffnungen nach Beenden des Oberflächenbearbeitungsmodus nicht angezeigt, wurde die Darstellungskomponente Oberflächenkomponenten im Raumstil oder in den Anzeigeeigenschaften des Raumobjekts nicht aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483.

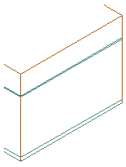
Bearbeiten von Öffnungen in extrudierten 3D-Raumoberflächen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Oberflächenöffnung in einem extrudierten 3D-Raum zu strecken, zu verschieben oder zu kopieren.

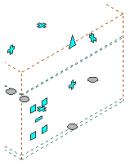
1. Wählen Sie den Raum aus, in dem Sie eine Oberflächenöffnung bearbeiten möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.
2. Wählen Sie einen der Eckgriffe der Oberflächenöffnung aus.
3. Bearbeiten Sie die Öffnung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Strecken einer Kante der Öffnung	Verschieben Sie den Eckgriff an die gewünschte Position.
Verschieben der Öffnung an eine neue Position auf der Oberfläche	Drücken Sie STRG, und verschieben Sie die Öffnung an die gewünschte Position.
Kopieren der Öffnung auf der Oberfläche	Drücken Sie STRG zweimal, und kopieren Sie die Öffnung an die gewünschte Position.

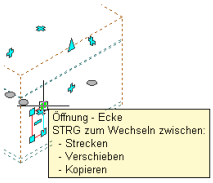
Strecken einer Oberflächenöffnung



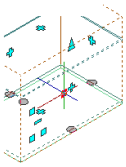
Oberfläche des vorhandenen Raums



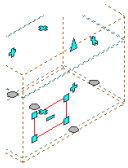
Oberflächengriffe anzeigen



Cursor über Öffnungseckengriff bewegen, um Modi anzuzeigen

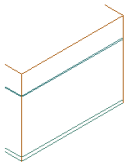


Neue Griffposition angeben

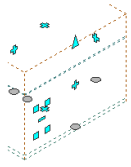


Ergebnis

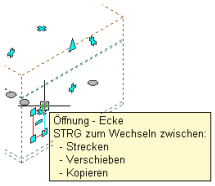
Verschieben einer Oberflächenöffnung



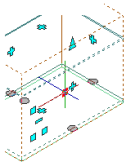
Vorhandene Raumgriffe



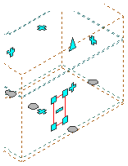
Oberflächengriffe anzeigen



Cursor über Öffnungseckengriff bewegen, um Modi anzuzeigen

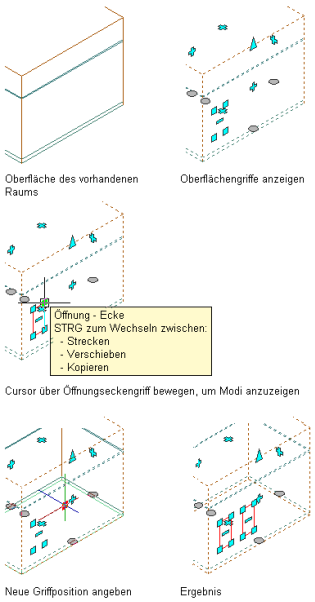


Neue Griffposition angeben



Ergebnis

Kopieren einer Oberflächenöffnung



4 Klicken Sie auf den Griff Bearbeitung von Oberflächen beenden, wenn Sie diesen Vorgang abgeschlossen haben.

Hinzufügen von Öffnungen zu 3D-Freiformraum-Oberflächen

Gehen Sie wie folgt vor, um der Oberfläche eines 3D-Freiformraums eine Öffnung hinzuzufügen. Öffnungen können auf flache oder gebogene Oberflächen (wie eine Zylinderoberfläche) angewendet werden.

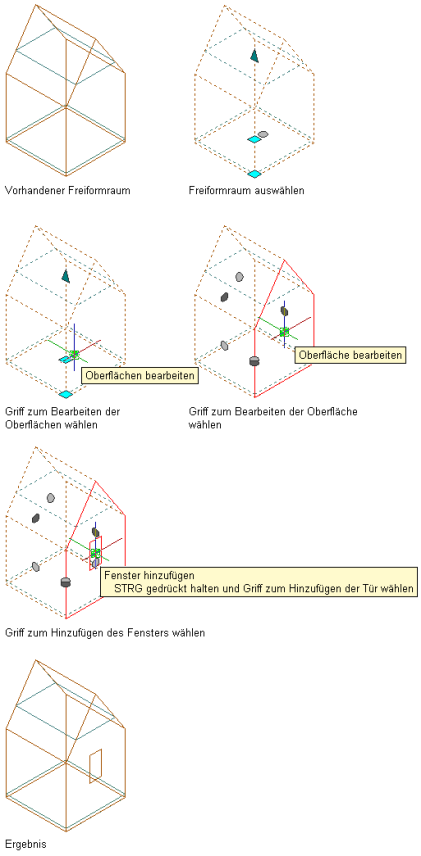
ANMERKUNG Öffnungen können nicht zu kuppel- und kugelförmigen Oberflächen hinzugefügt werden.

1 Wählen Sie den Raum aus, dem Sie eine Oberflächenöffnung hinzufügen möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.

2 Klicken Sie auf den Oberflächengriff für die Oberfläche, zu der Sie eine Öffnung hinzufügen möchten.

3 Klicken Sie auf den Griff zum Hinzufügen von Fenstern auf der aktivierten Oberfläche.

Hinzufügen einer Fensteröffnung zu einer Freiformraum-Oberfläche



Halten Sie beim Klicken auf den Griff zum Hinzufügen von Fenstern STRG gedrückt, um eine Tür hinzuzufügen. Beachten Sie, dass Türen an der Unterkante der ausgewählten Oberfläche positioniert werden.

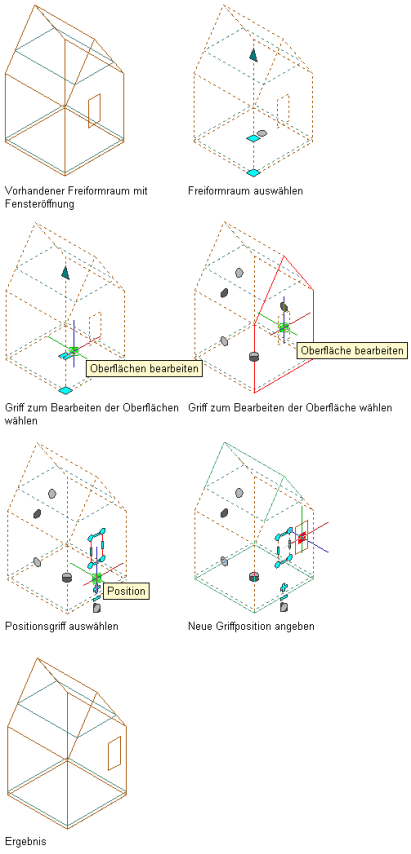
ANMERKUNG Werden die Öffnungen nach Beenden des Oberflächenbearbeitungsmodus nicht angezeigt, wurde die Darstellungskomponente Oberflächenkomponenten im Raumstil oder in den Anzeigeeigenschaften des Raumobjekts nicht aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483.

Verschieben von 3D-Freiformraum-Öffnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Öffnung in einer 3D-Freiformraum-Oberfläche zu verschieben.

1. Wählen Sie den Raum aus, auf dem Sie eine Oberflächenöffnung verschieben möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.
2. Klicken Sie auf den Griff für die zu verschiebende Oberfläche.
3. Wählen Sie den Positionsgriff für die zu verschiebende Öffnung aus, und verschieben Sie sie an eine andere Position auf der Oberfläche.

Verschieben einer Fensteröffnung auf einer Freiformraum-Oberfläche



ANMERKUNG Wenn Sie die Öffnung auf eine andere Oberfläche oder außerhalb des Raums verschieben, wird die Öffnungsfläche als Null angegeben.

4 Klicken Sie auf den Griff Bearbeitung von Oberflächen beenden, um den Oberflächenbearbeitungsmodus zu beenden.

Ändern der Form von 3D-Freiformraum-Öffnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Form einer 3D-Freiformraum-Öffnung zu bearbeiten.

Öffnungen in 3D-Freiformraum-Oberflächen können in AutoCAD Architecture wie jede beliebige profilbasierte Umgrenzung bearbeitet werden. Die Öffnungsumgrenzung verfügt zur Erstellung der gewünschten Form über Scheitelpunkt- und Kantengriffe.

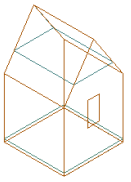
Ändern der Kante einer Raumoberflächen-Öffnung

1 Wählen Sie den Raum aus, auf dem Sie die Kante einer Oberflächenöffnung bearbeiten möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.

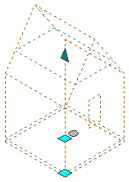
2 Klicken Sie auf den Griff für die zu bearbeitende Oberfläche.

3 Wählen Sie den Kantengriff der zu ändernden Kante.

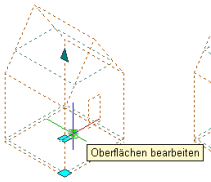
Versetzen der Kante einer Fensteröffnung auf einer Freiformraum-Oberfläche



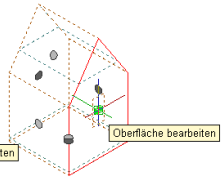
Vorhandener Freiformraum mit Fensteröffnung



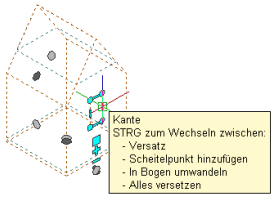
Freiformraum auswählen



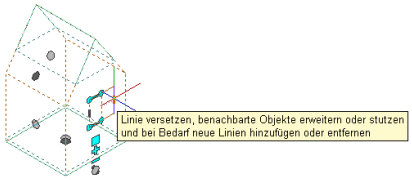
Griff zum Bearbeiten der Oberflächen wählen



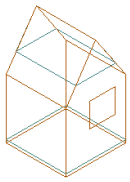
Griff zum Bearbeiten der Oberfläche wählen



Cursor über Kantengriff bewegen, um Modi anzuzeigen

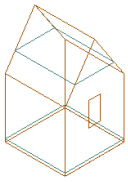


Gewünschten Modus auswählen und neue Griffposition angeben

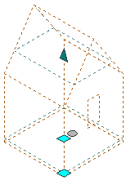


Ergebnis

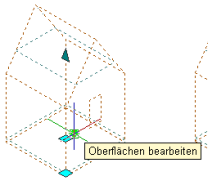
Hinzufügen eines Scheitelpunkts zur Kante einer Fensteröffnung auf einer Freiformraum-Oberfläche



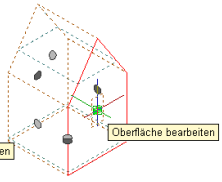
Vorhandener Freiformraum mit Fensteröffnung



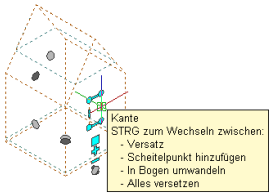
Freiformraum auswählen



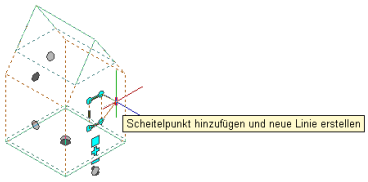
Griff zum Bearbeiten der Oberflächen wählen



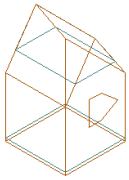
Griff zum Bearbeiten der Oberfläche wählen



Cursor über Kantengriff bewegen, um Modi anzuzeigen

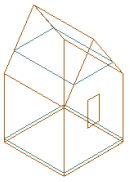


Gewünschten Modus auswählen und neue Griffposition angeben

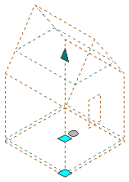


Ergebnis

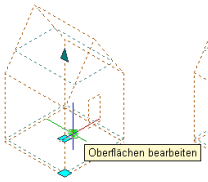
Umwandeln der Kante einer Fensteröffnung zu einem Bogen auf einer Freiformraum-Oberfläche



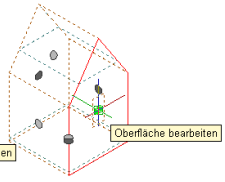
Vorhandener Freiformraum mit Fensteröffnung



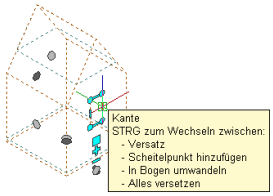
Freiformraum auswählen



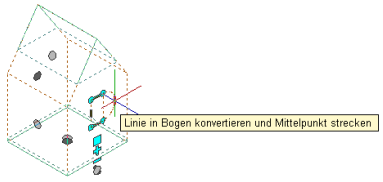
Griff zum Bearbeiten der Oberflächen wählen



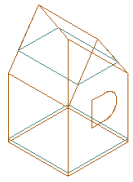
Griff zum Bearbeiten der Oberfläche wählen



Cursor über Kantengriff bewegen, um Modi anzuzeigen

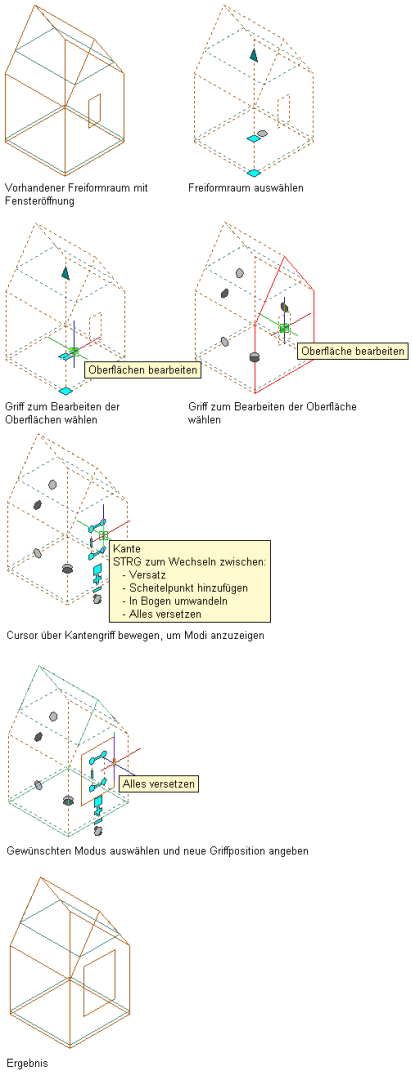


Gewünschten Modus auswählen und neue Griffposition angeben



Ergebnis

Versetzen aller Kanten einer Fensteröffnung auf einer Freiformraum-Oberfläche



4 Geben Sie die neue Kantenposition ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Kante	Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	darauf, bzw. geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Hinzufügen eines Scheitelpunkts und Erstellen einer Kante	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt hinzufügen zu wechseln. Verschieben Sie die Kante an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Ändern einer ausgewählten Kante in einen Bogen / Ändern eines ausgewählten Bogens in eine Linie	Drücken Sie zweimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus In Bogen konvertieren bzw. In Linie konvertieren zu wechseln. Verschieben Sie den Mittelpunkt durch Strecken an die gewünschte Position, und klicken Sie, bzw. geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Versetzen aller Kanten um denselben Abstand	Drücken Sie dreimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Alles versetzen zu wechseln. Verschieben Sie die ausgewählte Kante an die für alle Kanten gewünschte Position, und klicken Sie, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Klicken Sie auf den Griff Bearbeitung von Oberflächen beenden, um den Oberflächenbearbeitungsmodus zu beenden.

Ändern des Scheitelpunkts einer Raumoberflächen-Öffnung

1 Wählen Sie den Raum aus, auf dem Sie einen Öffnungsscheitelpunkt bearbeiten möchten, und klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff.

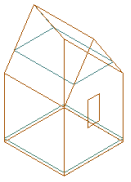
2 Klicken Sie auf den Griff für die zu bearbeitende Oberfläche.

3 Wählen Sie den Griff des Scheitelpunkts, den Sie ändern möchten.

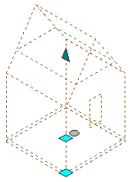
Der Scheitelpunktgriff verfügt über drei Bearbeitungsmodi:

- Verschieben: Dies ist die Standardeinstellung. Damit können Sie den ausgewählten Scheitelpunkt in jede beliebige Richtung verschieben. Die benachbarten Segmente werden bei Bedarf gestreckt.
- Entfernen: In diesem Bearbeitungsmodus können Sie einen Scheitelpunkt entfernen. Die benachbarten Segmente werden durch eine Linie ersetzt.
- Kanten versetzen: In diesem Bearbeitungsmodus können Sie einen Scheitelpunkt samt den anliegenden Kanten der Raumumgrenzung verschieben.

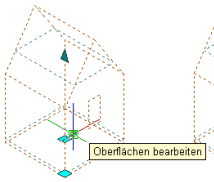
Verschieben des Scheitelpunkts einer Fensteröffnung auf einer Freiformraum-Oberfläche



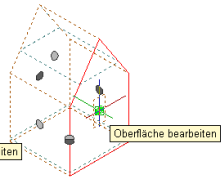
Vorhandener Freiformraum mit Fensteröffnung



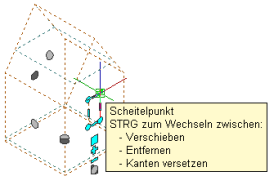
Freiformraum auswählen



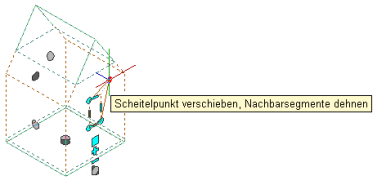
Griff zum Bearbeiten der Oberflächen wählen



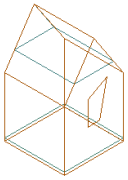
Griff zum Bearbeiten der Oberfläche wählen



Cursor über Scheitelpunktgriff bewegen, um Modi anzuzeigen

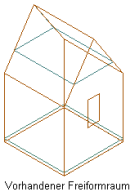


Gewünschten Modus auswählen und neue Griffposition angeben

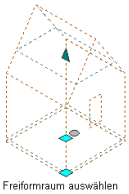


Ergebnis

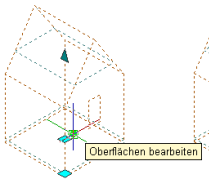
Entfernen des Scheitelpunkts einer Fensteröffnung von einer Freiformraum-Oberfläche



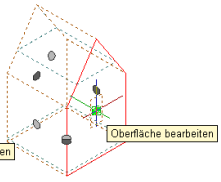
Vorhandener Freiformraum mit Fensteröffnung



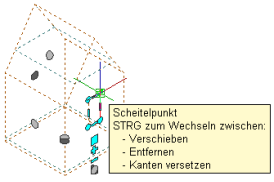
Freiformraum auswählen



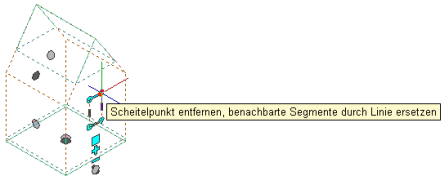
Griff zum Bearbeiten der Oberflächen wählen



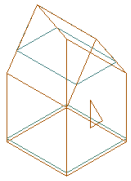
Griff zum Bearbeiten der Oberfläche wählen



Cursor über Kantengriff bewegen, um Modi anzuzeigen

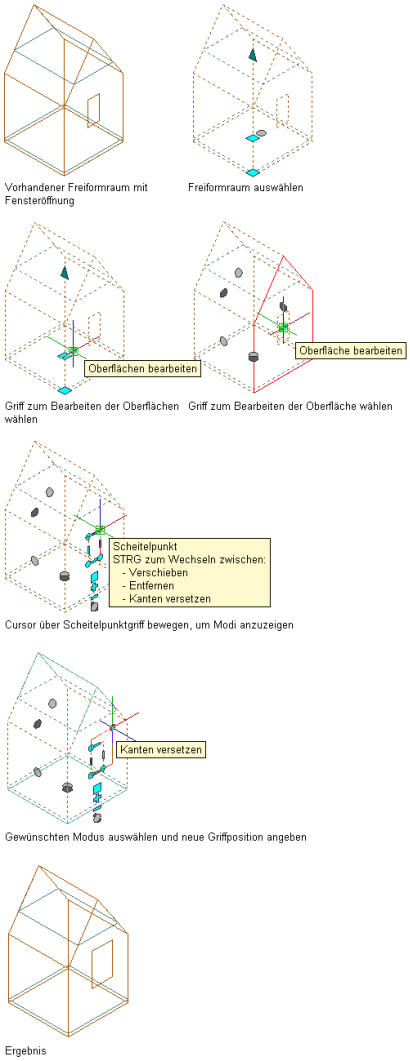


Gewünschten Modus auswählen und neue Griffposition angeben



Ergebnis

Versetzen der Kanten einer Fensteröffnung auf einer Freiformraum-Oberfläche



4 Bearbeiten Sie den Scheitelpunkt wie gewünscht:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben des Scheitelpunkts	Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position, und klicken Sie; Sie können auch einen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Wert eingeben und *EINGABE* drücken.
Entfernen des Scheitelpunkts	Drücken Sie *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Scheitelpunkt entfernen zu wechseln, und klicken Sie zur Bestätigung des Löschvorgangs.
Verschieben des Scheitelpunkts und der anliegenden Kanten	Drücken Sie zweimal *STRG*, um in den Bearbeitungsmodus Kanten versetzen zu wechseln. Verschieben Sie den Scheitelpunkt an die gewünschte Position, und klicken Sie; Sie können auch einen Wert eingeben und *EINGABE* drücken.

5 Klicken Sie auf den Griff Bearbeitung von Oberflächen beenden, um den Oberflächenbearbeitungsmodus zu beenden.

ANMERKUNG Sie können auf extrudierten 3D-Räumen nur Öffnungen erstellen, die eine rechteckige Form haben. Wenn die Oberflächenöffnung eine andere Form haben muss, wandeln Sie den extrudierten 3D-Raum zunächst wie unter Ändern des Raumtyps auf Seite 3401 beschrieben in einen 3D-Freiformraum um.

Entfernen von Öffnungen von extrudierten 3D- und 3D-Freiformraum-Oberflächen

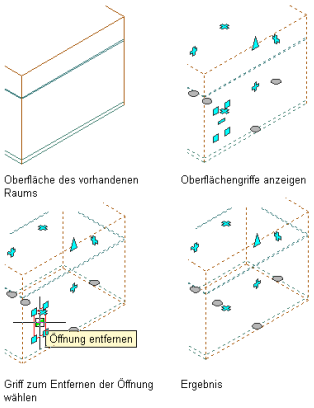
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Öffnung aus der Oberfläche eines 3D-Raums zu entfernen.

1 Wählen Sie den Raum aus, aus dem Sie eine Oberflächenöffnung entfernen möchten, und lassen Sie auf eine der folgenden Arten die Griffe für die Oberflächenöffnungen anzeigen:

- Wenn Sie einen extrudierten 3D-Raum ausgewählt haben, klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff. Es werden alle Oberflächenöffnungs-Griffe auf dem Raum angezeigt.

- Wenn Sie einen 3D-Freiformraum ausgewählt haben, klicken Sie auf den Oberflächenbearbeitungsgriff, und wählen Sie dann den Bearbeitungsgriff für die Oberfläche, die die zu entfernende Öffnung enthält. Die Griffe für die Öffnungen auf dieser Oberfläche werden angezeigt.

2 Wählen Sie den Griff zum Entfernen der gewünschten Öffnung aus.



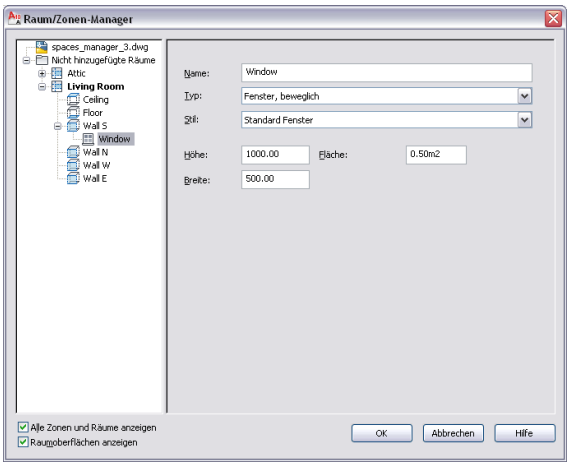
Bearbeiten von Oberflächenöffnungen im Raum/Zonen-Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um Oberflächenöffnungen zu bearbeiten.

1 Öffnen Sie mit einem der unter Öffnen des Raum/Zonen-Managers auf Seite 3440 beschriebenen Verfahren den Raum/Zonen-Manager.

2 Stellen Sie sicher, dass Raumoberflächen anzeigen ausgewählt ist.

3 Falls erforderlich, erweitern Sie die Baumstruktur, um die zu bearbeitende Oberfläche und Öffnung anzuzeigen.



4 Um eine neue Öffnung zu einer Oberfläche hinzuzufügen, wählen Sie die Oberfläche in der Baumstruktur aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnung hinzufügen.

Die neue Öffnung wird mit den Standardeigenschaften hinzugefügt.

5 Um die Eigenschaften einer Öffnung zu ändern, wählen Sie die Öffnung in der Baumstruktur aus, und nehmen Sie rechts die gewünschten Änderungen vor:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Öffnungsnamens	Geben Sie einen neuen Wert für Name ein.
Ändern des Öffnungstyps	Wählen Sie einen neuen Typ aus der Dropdown-Liste aus. Abhängig davon, ob es sich bei der Öffnung um eine Tür- oder eine Fensteröffnung handelt, sind verschiedene Typen verfügbar: ■ Fenster, fest ■ Fenster, beweglich ■ Oberlicht, fest ■ Oberlicht, beweglich ■ Tür, nicht schiebbar ■ Tür, schiebbar ■ Luft

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des zugewiesenen Fenster- oder Tür-Fenster-Kombinationsstils der Öffnung	Wählen Sie einen Fensterstil, Türstil oder Tür-Fenster-Kombinationsstil aus der Liste aus. Die Liste enthält alle in der Zeichnung verfügbaren Stile.
Ändern der Fläche einer Oberflächenöffnung	Geben Sie Werte für Fläche, Höhe oder Breite der Öffnung ein. **ANMERKUNG** Bei einer 3D-Freiformraum-Öffnung können Sie Höhe und Breite nicht auf diesem Arbeitsblatt bearbeiten. Hierzu können Sie Griffe verwenden (siehe Ändern der Form von 3D-Freiformraum-Öffnungen auf Seite 3456). Für Öffnungen in 3D-Freiformräumen wird zusätzlich zur Gesamtfläche die angegebene Fläche angezeigt. Die angegebene Fläche kann von der Gesamtfläche abweichen, wenn sich eine Öffnung nur teilweise auf der Oberfläche befindet, und der Rest entweder auf einer anderen Oberfläche oder außerhalb des Raums liegt. In diesem Fall zeigt die angegebene Fläche den Wert der Öffnung an, der sich auf der Oberfläche befindet. Der Wert für die angegebene Fläche kann nicht geändert werden.

6 Um eine Öffnung aus einer Oberfläche zu entfernen, wählen Sie die Öffnung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Öffnung entfernen.

7 Klicken Sie auf OK.

Auswirkungen der Änderung der Raumgeometrie auf Oberflächenöffnungen

Wenn Sie die Geometrie eines Raums ändern, kann dies unterschiedliche Auswirkungen auf die Öffnungen haben, die mit den Oberflächen des Raums verbunden sind.

Ändern der Form eines 3D-Freiformraums

Für 3D-Freiformräume gibt es eine Vielzahl möglicher Geometrien, beispielsweise einen Würfel, eine Pyramide oder eine unregelmäßige Freiform. Ein Ändern der Geometrie des Raums kann sich wie folgt auf Öffnungen in Raumoberflächen auswirken:

- Wird eine Oberfläche gelöscht oder verschoben, sodass sie nicht mehr koplanar zu einer darin enthaltenen Öffnung ist, wird die Öffnung gelöscht.
- Wird eine Oberfläche in einer Weise bearbeitet, die sich nicht auf die Öffnung auswirkt, wird die Öffnung unverändert beibehalten.
- Wird eine Oberfläche getrennt und läuft die Trennlinie über eine Öffnung, wird die Öffnung in zwei Öffnungen aufgeteilt.

ANMERKUNG Wird die Raumgeometrie auf eine Weise geändert, die sich auf die Gesamtzahl der Oberflächen auswirkt, können Öffnungen möglicherweise gelöscht oder von einer Oberfläche zu einer anderen verschoben werden.

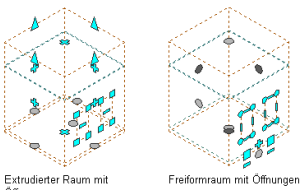
Ändern des Geometrietyps

Sie können einen 3D-Freiformraum in einen extrudierten 3D-Raum umwandeln, und umgekehrt. Dies wirkt sich in unterschiedlicher Weise auf die darin enthaltenen Öffnungen aus.

Informationen zum Ändern des Geometrietyps eines Raums finden Sie unter Ändern des Raumtyps auf Seite 3401.

- Wird ein extrudierter 3D-Raum in einen 3D-Freiformraum umgewandelt, werden alle Öffnungen mit derselben Position, Form und Fläche beibehalten. Die Öffnungsgriffe werden in Griffe einer extrudierten 3D-Raumoberflächen-Öffnung umgewandelt.

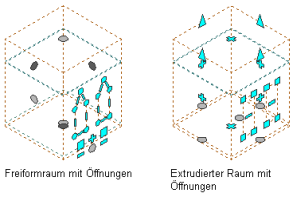
Anzeigen der Oberflächenöffnungen von extrudierten Räumen und Freiformräumen



- Wird ein 3D-Freiformraum in einen extrudierten 3D-Raum umgewandelt, werden die Öffnungen auf den horizontalen Dach- oder Bodenoberflächen

auf dem Dach bzw. Boden des extrudierten 3D-Raums beibehalten. Die Öffnungen auf den Oberflächen, die das Basisprofil schneiden, werden auf den jeweiligen Kantenoberflächen beibehalten. Alle anderen Öffnungen gehen verloren. Die beibehaltenen Öffnungen ändern sich zu Rechtecken, und die Fläche der Öffnung bleibt gleich.

Anzeigen der Oberflächenöffnungen von Freiformräumen und extrudierten Räumen



- Wird ein extrudierter 3D-Raum oder ein 3D-Freiformraum in einen 2D-Raum umgewandelt, gehen alle Oberflächenöffnungen verloren.

Ändern der Assoziativität

Sie können assoziative Räume in nicht-assoziative Räume umwandeln, und umgekehrt. Dies wirkt sich in unterschiedlicher Weise auf die darin enthaltenen Öffnungen aus.

Informationen zum Ändern der Assoziativität von Räumen finden Sie unter Herstellen und Entfernen der Assoziativität von Räumen auf Seite 3340.

Die Öffnungen in assoziativen Räumen werden durch Öffnungen in den umgrenzenden Wänden erzeugt. Enthält eine umgrenzende Wand beispielsweise ein Fenster und eine Tür, werden im Raum Öffnungen in der Form des Fensters und der Tür eingefügt.

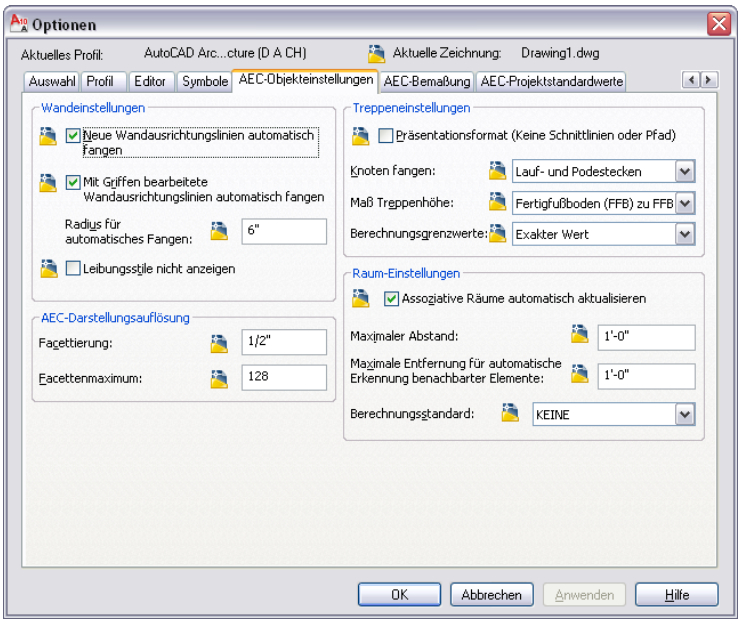
- Wird ein assoziativer extrudierter 3D-Raum in einen nicht-assoziativen extrudierten 3D-Raum umgewandelt, werden alle Öffnungen an ihren ursprünglichen Positionen beibehalten, haben jedoch nun Bearbeitungsgriffe. Ist die ursprüngliche Öffnung nicht rechteckig, ändert sich die Form der Öffnung zu einem Rechteck, dessen Fläche der der ursprünglichen Form entspricht.
- Wird ein assoziativer 3D-Freiformraum in einen nicht-assoziativen 3D-Freiformraum umgewandelt, werden alle Öffnungen mit identischer Position, Größe und Form beibehalten, und haben Bearbeitungsgriffe.

Einrichten von Nachbarschaften zwischen Raumoberflächen

Räume können Nachbarschaften zwischen Oberflächen angrenzender Räume erkennen. Dies ist zur Verarbeitung eines Gebäudeplans in einer Anwendung für das Bauwesen wie AutoCAD MEP wichtig. Sie können den maximal zulässigen Abstand zwischen benachbarten Raumoberflächen definieren.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.



3 Wählen Sie unter Maximale Entfernung für automatische Erkennung benachbarter Elemente die maximal zulässige Entfernung zwischen zwei Oberflächen aus, die als benachbart betrachtet werden sollen.

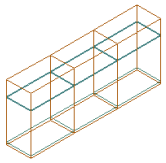
4 Klicken Sie auf OK.

TIPP Sie können die maximale Entfernung für die automatische Erkennung benachbarter Raumoberflächen stattdessen auch in der Befehlszeile festlegen, indem Sie **AecSpaceMaxAutoAdjacency** eingeben.

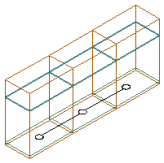
Anzeigen von Nachbarschaften zwischen Raumoberflächen

In den meisten Fällen sind Nachbarschaften zwischen Raumoberflächen wichtig, um Gebäudepläne in eine Anwendung für das Bauwesen zu exportieren und sie dort zu bearbeiten. Wenn Sie den Status der Nachbarschaften innerhalb von AutoCAD Architecture überprüfen müssen, können Sie die entsprechenden Beziehungen in der Zeichnung anzeigen.

Anzeigen von Oberflächennachbarschaften



Vorhandene angrenzende Räume



Angrenzende Raumelemente angezeigt

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecShowSpaceAdjacencies** ein.
2. Angrenzende Raumoberflächen werden mit Linien angezeigt.
3. Um die Linien zwischen benachbarten Oberflächen auszublenden, drücken Sie EINGABE.

Raumstile

Ein Raumstil ist ein Satz von Parametern, der das Aussehen und andere Eigenschaften des Raumobjekts bestimmt, dem er zugewiesen ist. Abhängig vom Umfang der Zeichnung können Sie verschiedene Raumstile für unterschiedliche Typen von Räumen erstellen, beispielsweise verschiedene Raumtypen in einem Bürogebäude.

Sie können innerhalb des Raumstils den Raumflächennachweis festlegen. Der Flächennachweis teilt einen vorhandenen Raum geometrisch in dreieckige oder trapezoide Teilbereiche auf. In einigen Ländern wie Deutschland und Japan wird ein visueller Flächennachweis mit Teilräumen benötigt, der der Baubehörde zur Genehmigung vorgelegt werden muss.

Sie können Stile zum Steuern der folgenden Aspekte von Räumen verwenden:

- Umgrenzungsversatz: Sie können den Abstand angeben, um den die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung eines Raums von der Basisumgrenzung versetzt wird. Jede Umgrenzung verfügt über ihre eigenen Darstellungskomponenten, die Sie Ihren Anforderungen entsprechend festlegen können.
- Namenslisten: Sie können eine Liste zulässiger Namen für Räume eines bestimmten Stils auswählen. Dies hilft Ihnen beim Beibehalten konsistenter Benennungsschemata in einem Gebäudeprojekt.
- Zielabmessungen: Sie können eine Zielfläche, Ziellänge und Zielbreite für Räume definieren, die mit einem bestimmten Stil eingefügt werden. Dies ist hilfreich, wenn der Raumtyp, den Sie einfügen möchten, über untere und obere Raumgrenzen verfügt.
- Anzeigen verschiedener Raumtypen: Sie können Konstruktionsräume, Abbruchräume und Verkehrsräume mit verschiedenen Darstellungseigenschaften zeichnen. Sie können z. B. alle Bauflächen grün und schraffiert und alle Verkehrsflächen blau und mit einer festen Füllung zeichnen.
- Anzeigen verschiedener Nachweismethoden: Sie können angeben, wie Räume nachgewiesen werden (trapezoid oder dreieckig). Wenn Sie den Raumflächennachweis nur selten benötigen, legen Sie dies wahrscheinlich in dem Zeichnungsstandard fest. Informationen zu Flächennachweisen finden Sie unter Raumflächennachweis auf Seite 3563.

Erstellen eines Raumstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Raumstil zu erstellen. Sie können mit dem Standardstil beginnen oder einen vorhandenen Stil als Vorlage kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie dessen Eigenschaften entsprechend den Anforderungen anpassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Erstellen Sie einen Raumstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Raumstile, und wählen Sie Neu.
Erstellen eines Stils aus einem vorhandenen Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Raumstil, und wählen Sie Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Raumstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie den neuen Raumstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Zielabmessungen für die Raumbasisumgrenzung	Siehe Definieren der Zielabmessungen für den Raum auf Seite 3476.
Angeben von stilbasierten Versätzen für die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzungen	Siehe Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil auf Seite 3477.
Hinzufügen einer Listendefinition zum Stil	Siehe Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Raumstil auf Seite 3478.
Angeben von Materialien für Raumkomponenten	Siehe Angeben der Materialien eines Raumstils auf Seite 3480.
Hinzufügen einer Klassifizierung zum Stil	Siehe Angeben von Klassifizierungen für einen Raumstil auf Seite 3479.
Festlegen der Anzeige von Raumumgrenzungen und Berechnungsschnittebenen	Siehe Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483.
Definieren der Schraffur des Raums	Siehe Angeben der Schraffur für Komponenten eines Raumstils auf Seite 3486.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Schnittebene für den Raum	Siehe Festlegen der Objektschnittebene eines Raumstils auf Seite 3488.
Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Raumstil auf Seite 3489.
Angeben einer Raumflächennachweis-Ansicht	Siehe Raumflächennachweis auf Seite 3563.

6 Nachdem Sie alle Eigenschaften festgelegt haben, klicken Sie auf OK.

Definieren der Zielabmessungen für den Raum

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zielfläche für den Raum im Raumstil anzugeben. Zielabmessungen können nützlich sein, wenn Abmessungsanforderungen für einen Raum bereits bekannt sind und nicht erweitert werden können. Wenn die Fläche, die Länge oder die Breite eines von Ihnen einzufügenden Raums über die Größen hinausgeht, die Sie im Stil angegeben haben, wird die Abmessung auf die Zielgröße verkürzt und ein Lösungshinweissymbol angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Geben Sie die Zielabmessungen für den Raumstil an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer anderen Fläche	Geben Sie einen neuen Wert für Zielfläche, Fläche min. oder Fläche max. ein.
Angeben einer anderen Länge	Geben Sie einen neuen Wert für Ziellänge, Länge min. oder Länge max. ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer anderen Breite	Geben Sie einen neuen Wert für Zielbreite, Breite min. oder Breite max. ein.

Die Zielwerte müssen zwischen den festgelegten minimalen und maximalen Werten liegen.

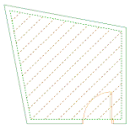
6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Versätze von Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen eines Raums zur Basisumgrenzung im Raumstil zu definieren. Raumumgrenzungsversätze können auch manuell festgelegt werden. Wenn die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen eines Raums manuell bestimmt werden, können sie über Griffe bearbeitet werden. Wenn sie vom Raumstil bestimmt werden, können sie nicht über Griffe bearbeitet werden.

Informationen zum Anwenden von stilbasierten Versätzen auf einen Raum finden Sie unter Angeben von Raumumgrenzungsversätzen in einem Raumstil auf Seite 3477.

Raumumgrenzungen nach Stil



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Geben Sie den Abstand zum Versatz der Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen zur Basisumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Versetzen der Nettoumgrenzung zur Basisumgrenzung	Geben Sie einen Wert für den Nettoversatz ein. **ANMERKUNG** In vielen Berechnungen ist die Nettoumgrenzung mit der Basisumgrenzung identisch. Wenn Sie für den Nettoversatz 0 eingeben, wird die Nettoumgrenzung nicht zur Basisumgrenzung versetzt.
Versetzen der nutzbaren Umgrenzung zur Basisumgrenzung	Geben Sie einen Wert für den nutzbaren Versatz ein.
Versetzen der Bruttoumgrenzung zur Basisumgrenzung	Geben Sie einen Wert für den Bruttoversatz ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Raumstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Listendefinition zu einem Raumstil hinzuzufügen, sodass die Räume, die den Stil verwenden, konsistent nach einer definierten Liste von Namen benannt werden. Listendefinitionen können gemäß Regierungsstandards, Unternehmensstandards oder jedem anderen Benennungssystem erstellt werden, das Sie implementieren möchten. Weitere Informationen zum Erstellen von Listendefinitionen finden Sie unter Listendefinitionen auf Seite 3493.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

5 Wählen Sie für Raumnamen eine Listendefinition aus der Dropdown-Liste aus.

ANMERKUNG In der Dropdown-Liste werden nur Listendefinitionen angezeigt, die für Räume gelten. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Anwendung für eine Listendefinition auf Seite 3495.

6 Klicken Sie auf OK.

Wenn Sie die Namensliste im Raumstil ändern, ist es möglich, dass der neue Raumstil eine andere Namensliste aufweist. In diesem Fall kann der Raumname mit der neuen Listendefinition folgendermaßen interagieren:

- Der Name eines vorhandenen Raums ist auch in der neuen Listendefinition eingeschlossen. In diesem Fall wird der Name nicht verändert.
- Der Name eines vorhandenen Raums wird nicht in der neuen Listendefinition eingeschlossen, aber die neue Listendefinition ermöglicht es, dass einzelne Namen von der Liste abweichen. In diesem Fall wird der vorhandene Name als Nicht-Standard-Name beibehalten.
- Der Name eines vorhandenen Raums wird nicht in der neuen Listendefinition eingeschlossen, und die neue Listendefinition ermöglicht es nicht, dass einzelne Namen von der Liste abweichen. In diesem Fall wird der vorhandene Name entfernt, und der Raumname wird auf den Standard des ersten Namens in der neuen Listendefinition zurückgesetzt.

Angeben von Klassifizierungen für einen Raumstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen anzugeben, die auf einen Raumstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist Nicht angegeben als Klassifizierung für alle Klassifizierungsdefinitionen festgelegt. Werden keine Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, werden auch keine auf Raumstile angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung aus, die auf den aktuellen Raumstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Materialien eines Raumstils

Ein Raum besteht aus einer Anzahl von Komponenten, deren Darstellungseigenschaften über die den einzelnen Komponenten zugewiesenen Materialien festgelegt werden können.

Beim Zuweisen von Materialien zu einem Raumstil weisen Sie jeder physischen Komponente des Raums jeweils ein Material zu. Es ist beispielsweise möglich, dem Boden Holz und der Decke Fliesen zuzuweisen.

Falls Sie die Darstellungseigenschaften des Raumstils verwenden möchten, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Raumstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. Beispielsweise wird für sämtliche Liniengrafiken in der Draufsicht die Liniengrafikkomponente eines Materials verwendet. Die Oberflächenschraffurkomponente wird verwendet, um sämtliche Objektoberflächen in dreidimensionalen Modellansichten sowie bei Erhebungen zu schraffieren.

Raummaterialien und Darstellungskomponenten

Die folgende Tabelle enthält sämtliche Raumkomponenten sowie die Materialkomponenten, über die sie in den einzelnen Ansichten festgelegt werden.

Darstellung	Raumkomponente	Materialkomponente
Plan, Plan High Detail, Plan Low Detail, Plan Presentation, Plan Screened, Reflected, Reflected Screened (Plan, Plan - Hoher Detailgrad, Plan - Nied-		

Darstellung	Raumkomponente	Materialkomponente
riger Detailgrad, Präsentationsplan, Plan - Abgeblendet, Deckenplan, Deckenplan - Abgeblendet)		
	Basisumgrenzung	Liniengrafik in Planansicht
	Basisschraffur	Schraffur in Planansicht
	Nettoumgrenzung	Keine Materialien
	Nettoschraffur	Keine Materialien
	Nutzbare Umgrenzung	Keine Materialien
	Nutzbare Schraffur	Keine Materialien
	Bruttoumgrenzung	Keine Materialien
	Bruttoschraffur	Keine Materialien
	Schnittebene	Keine Materialien
	Schnittebenenschraffur	Keine Materialien
	Über Schnittebene	Keine Materialien
	Unter Schnittebene	Keine Materialien
	Berechnungsebene 1	Keine Materialien
	Berechnungsebene 1 - Schraffur	Keine Materialien
	Berechnungsebene	Keine Materialien
	Berechnungsebenenschraffur	Keine Materialien
Modell		
	Boden	3D-Körper

Darstellung	Raumkomponente	Materialkomponente
	Decke	3D-Körper
	Nettovolumen	Keine Materialien
	Oberflächen	Keine Materialien
	Oberflächenkomponenten	Keine Materialien
	Nutzbares Volumen	Keine Materialien
	Bruttovolumen	Keine Materialien

Zuweisen von Materialien zu einem Raumstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelnen Komponenten eines Raumstils Materialien zuzuweisen. Die Komponente kann die Darstellungseigenschaften des Materials anstelle der Stildarstellungseigenschaften verwenden.

Sie können jeder physischen Komponente des Raums ein Material zuweisen. Benutzerspezifische Komponenten sowie Komponenten, bei denen es sich nur um symbolische Grafiken handelt, verwenden keine Materialien für ihre Darstellungseigenschaften. Boden und Decke sind beispielsweise physische Komponenten. Die Bruttoumgrenzung dagegen ist eine symbolische Komponente.

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung nicht die Darstellungseigenschaften einer Raumkomponente bestimmt, können Sie die Darstellungseigenschaften des Raumstils ändern (siehe Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483).

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.
5. Wählen Sie die zu ändernde Komponente und dann eine andere Materialdefinition.

Sie können eine beliebige Materialdefinition in der aktuellen Zeichnung wählen oder auf klicken, um eine neue Materialdefinition zu erstellen, und diese dann der Komponente zuweisen.

WARNUNG Sämtliche Änderungen, die Sie in diesem Dialogfeld an der Materialdefinition vornehmen, werden auf alle Objekte angewendet, denen dieses Material zugewiesen wurde.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

7 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

8 Klicken Sie ggf. auf .

9 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

10 Wählen Sie für jede Komponente, der ein Material zugewiesen werden soll, die Option Nach Material, und klicken Sie auf OK.

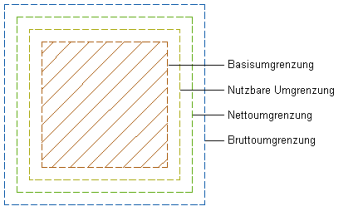
Steht die Einstellung für Nach Material nicht zur Verfügung, kann die Darstellung dieser Komponente nicht über das Material festgelegt werden.

11 Klicken Sie auf OK.

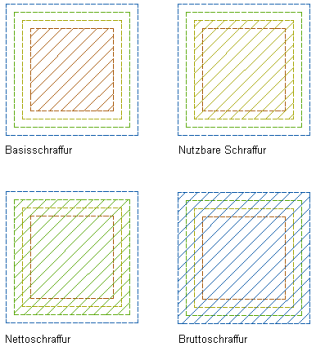
Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der folgenden Darstellungskomponenten eines Raums im Stil zu definieren:

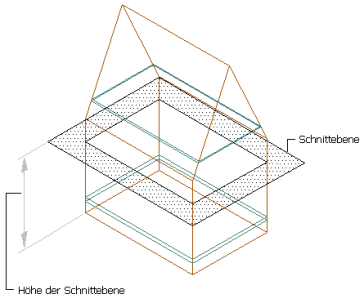
- Raumumgrenzungen (Draufsichten): Sie können die Darstellung der Basis-, Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen festlegen. Wenn Umgrenzungen voneinander versetzt sind, ist es empfehlenswert, sie nach Farbe, Linientyp oder Linienstärke zu unterscheiden. Wenn Sie keinen Umgrenzungsversatz benötigen, können Sie die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen und ihre entsprechenden Schraffuren auch ausblenden, um die Zeichnung nicht zu überladen.



- Umgrenzungsschraffuren (Draufsichten): Jede Raumumgrenzung weist eine zugewiesene Schraffur auf, die Sie anzeigen können.



- Komponenten unter und über Schnittebene (Draufsichten): Wenn der Raum durch eine Objektschnittebene geschnitten wird, können Sie verschiedene Bildelemente für die Teile definieren, die über der Schnittebene und unter der Schnittebene liegen.



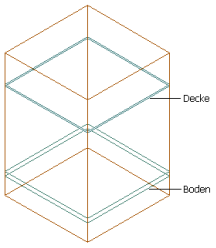
- Berechnungsschnittebenen und -Schraffuren (Draufsichten): Für 3D-Freiformräume können zwei Berechnungsschnittebenen festgelegt werden. Dies hilft beim Erstellen von Auswertungen von ungleichförmigen

Raumhöhen. Sie können für jede Berechnungsschnittebene eine Umgrenzungsdarstellung und eine Schraffur festlegen.

- Boden- und Deckenkomponenten (Modellansichten): 3D-Räume können Böden und Decken mit einer benutzerdefinierten Dicke aufweisen. Sie können sie in einer Modellansicht anzeigen.

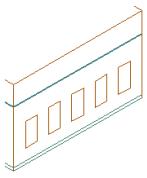
ANMERKUNG Wenn als Dicke der Decken- oder Bodenkomponente 0 festgelegt ist, wird sie nicht in der Zeichnung angezeigt.

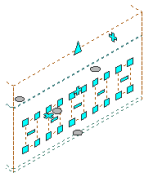
Boden- und Deckenkomponenten in der Modellansicht



- Oberflächen und Oberflächenkomponenten (Modellansichten): 3D-Freiformräume sind aus einzelnen Oberflächen zusammengesetzt, die über zusätzliche Komponenten wie Tür- oder Fensteröffnungen verfügen können.

Raumoberflächen mit Oberflächenöffnungen


Öffnungen angezeigt


Öffnungsgriffe angezeigt

ANMERKUNG Wenn eine Materialzuweisung die Darstellungseigenschaften von Komponenten in dem Raumstil bestimmt, können Sie die Eigenschaften der Darstellungskomponente ändern, indem Sie Nach Material deaktivieren. Sie können außerdem die Materialzuweisung mit einem anderen Material überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Materialien eines Raumstils auf Seite 3480.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie die zu ändernden Raumkomponenten, und ändern Sie die folgenden Einstellungen:

- Material: Wenn Sie Nach Material auswählen, werden alle Anzeigeeinstellungen vom zugewiesenen Material übernommen. Komponenten, die nicht nach Material festgelegt werden können, weisen ein deaktiviertes Kontrollkästchen auf.
- Sichtbarkeit
- Layer
- Farbe
- Linientyp/Linienstärke/Linientypfaktor
- Plotstil

8 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Schraffur für Komponenten eines Raumstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffur für Darstellungskomponenten eines Raumstils festzulegen. Die Raumschraffur wird nur in Darstellungen angezeigt, die eine Draufsicht repräsentieren.

Die folgenden Schraffurkomponenten sind für Räume verfügbar:

- Basisschraffur: die Schraffurkomponente für die Basisumgrenzung eines Raums.
- Nettoschraffur: die Schraffurkomponente für die Nettoumgrenzung eines Raums.
- Nutzbare Schraffur: die Schraffurkomponente für die nutzbare Umgrenzung eines Raums.
- Bruttoschraffur: die Schraffurkomponente für die Bruttoumgrenzung eines Raums.
- Schnittebenenschraffur: die Schraffur für die Objektschnittebene. Diese Schnittebene unterscheidet sich von den Berechnungsschnittebenen, die Sie für 3D-Freiformräume festlegen können.
- Berechnungsschnittebenen-Schraffur (1 und 2): Wenn Sie Berechnungsschnittebenen für einen 3D-Freiformraum definieren, können Sie eine Schraffur zur Berechnungsschnittebenen-Umgrenzung hinzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.
7. Wählen Sie eine Darstellungskomponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
8. Wählen Sie die Schraffur für die Darstellungskomponente:

Gewünschte Schraffur	Aktion...
Ein über die Software verfügbares Schraffurmuster	Wählen Sie für Typ die Option Vordefiniert und dann ein Muster.
Ein benutzerspezifisches Muster	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerspezifisch, und geben Sie

Gewünschte Schraffur	Aktion…
	dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich, klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Einfache Schraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.
Doppelschraffur	Wählen Sie für Typ die Option Benutzerdefiniert, und wählen Sie Doppelschraffur.
Feste Füllung	Wählen Sie für Typ die Option Feste Füllung.

9 Klicken Sie auf OK.

10 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

11 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

12 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Drehung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

13 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Objektschnittebene eines Raumstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Objektschnittebene eines Raumstils festzulegen.

Die Objektschnittebene eines Raums wird verwendet, um den Raum in Draufsichten an einer definierten Schnitthöhe anzuzeigen. Sie hat keine Beziehung zu den Berechnungsschnittebenen, die Sie für 3D-Freiformräume festlegen können. Die Objektschnittebene kann beispielsweise nicht in Bauteillisteneigenschaften oder in einer Raumberechnung verwendet werden. In den meisten Fällen wird die Schnittebene eines Raums durch die Schnittebene der Darstellungskonfiguration der aktuellen Ansicht bestimmt. Sie können ggf. eine andere Schnittebene für einzelne Räume festlegen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.
7. Um die in der Darstellungskonfiguration definierte Schnittebene zu verwenden, stellen Sie sicher, dass Schnittebene der Darstellungskonfiguration überschreiben deaktiviert ist.
8. Um eine Schnittebene zu definieren, die sich von der Schnittebene der Darstellungskonfiguration unterscheidet, wählen Sie Schnittebene der Darstellungskonfiguration überschreiben, und geben Sie die gewünschte Höhe für Höhe der Schnittebene ein.
9. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Raumstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen Raumstil einzugeben und ihm Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines Raumstils ändern bzw. entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Raumstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Raumstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Konvertieren von Flächenstilen in Raumstile

Wenn Sie eine Zeichnung aus einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture öffnen, die Flächenstile aufweist, werden die Flächenstile automatisch in Raumstile konvertiert. Die folgenden Einstellungen werden konvertiert:

Flächenstileigenschaft	Raumstileigenschaft	Wert/Standardwert
Name	Name	Vorhandener Wert
Beschreibung	Beschreibung	Vorhandener Wert

Flächenstileigenschaft	Raumstileigenschaft	Wert/Standardwert
Bauelementschlüssel	Bauelementschlüssel	Vorhandener Wert
Anmerkungen/Referenzdokumente	Anmerkungen/Referenzdokumente	Vorhandene Anmerkungen und hinzugefügte Dokumente
Eigenschaftssätze	Eigenschaftssätze	Flächeneigenschaftssätze werden in Raumeigenschaftssätze konvertiert und dem konvertierten Raumstil hinzugefügt.
Nicht zutreffend	Listendefinition	Standard **ANMERKUNG** In älteren Versionen von AutoCAD Architecture wurden Listendefinitionen zu Flächengruppen oder Flächengruppenvorlagen hinzugefügt. Listendefinitionen werden jetzt entweder dem Raumstil oder dem Zonenstil hinzugefügt.
Nicht zutreffend	Zielfläche	Vorgabe
Nicht zutreffend	Ziellänge	Vorgabe
Nicht zutreffend	Zielbreite	Vorgabe
Nicht zutreffend	Nettoversatz	0
Nicht zutreffend	Nutzbarer Versatz	0
Nicht zutreffend	Bruttoversatz	0
Nicht zutreffend	Bodenmaterial	Standard
Nicht zutreffend	Deckenmaterial	Standard

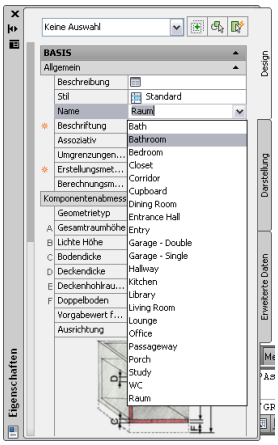
Flächenstileigenschaft	Raumstileigenschaft	Wert/Standardwert
Klassifizierungen	Klassifizierungen	Vorhandene Klassifizierungswerte **ANMERKUNG** Flächenklassifizierungsdefinitionen aus älteren Versionen von AutoCAD Architecture werden in Raumklassifizierungsdefinitionen konvertiert und auf konvertierte Raumstile angewendet.
Darstellungen		
Nicht zutreffend	Modell	Zeichnungsvorgabe
Plan	Plan	Vorhandene Einstellungen
Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad)	Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad)	Vorhandene Einstellungen
Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad)	Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad)	Vorhandene Einstellungen
Nicht zutreffend	Plan Presentation (Präsentationsplan)	Zeichnungsvorgabe
Nicht zutreffend	Plan Screened (Plan - Abgeblendet)	Zeichnungsvorgabe
Nicht zutreffend	Reflected (Deckenplan)	Zeichnungsvorgabe
Nicht zutreffend	Reflected Screened (Deckenplan - Abgeblendet)	Zeichnungsvorgabe
Nicht zutreffend	Volumen	Zeichnungsvorgabe
Flächennachweis	Flächennachweis	Vorhandene Einstellungen

Listendefinitionen

Eine Listendefinition besteht aus einer Liste von Namen, die als zulässige Namen für Räume oder Zonen verwendet werden können. Listendefinitionen können zu einem Raumstil oder einem Zonenstil hinzugefügt werden, sodass die Liste von Namen auf der Eigenschaftenpalette verfügbar ist, wenn Sie einen Raum oder eine Zone mit diesem Stil erstellen oder bearbeiten.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Raumstil auf Seite 3478 und Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil auf Seite 3528.

Listendefinition für einen Raum



Eine Beschreibung des typischen Arbeitsablaufs für Listendefinitionen finden Sie unter Arbeiten mit Listendefinitionen - Überblick auf Seite 3286.

Listendefinitionen sind zum Erstellen von Räumen gemäß Regierungs- oder Unternehmensstandards nützlich.

Wenn Sie die Namensliste in einem Raum- oder Zonenstil ändern, kann ein Raum- oder Zonennamen mit der neuen Listendefinition wie folgt interagieren:

- Der vorhandene Name wird auch in der neuen Listendefinition eingeschlossen. In diesem Fall wird der Raumname nicht verändert.
- Der vorhandene Name wird nicht in der neuen Listendefinition eingeschlossen, aber die neue Listendefinition ermöglicht es, dass einzelne Namen von der Liste abweichen. In diesem Fall wird der vorhandene Name als Nicht-Standard-Name beibehalten.

- Der vorhandene Name wird nicht in der neuen Listendefinition eingeschlossen, und die neue Listendefinition ermöglicht es nicht, dass einzelne Namen von der Liste abweichen. In diesem Fall wird der vorhandene Name entfernt, und der Name wird auf den Standard des ersten Namens in der neuen Listendefinition zurückgesetzt.

Erstellen einer Listendefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Listendefinition zu erstellen, die einem Raum- oder Zonenstil hinzugefügt werden kann, um die zulässigen Werte für die Namenseigenschaft anzugeben.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend Definitionen anzeigen.
3. Erstellen Sie eine neue Listendefinition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Listendefinition mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Definitionen anzeigen und anschließend auf Neu.
Erstellen einer neuen Listendefinition anhand einer vorhandenen Listendefinition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Liste, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4. Geben Sie einen Namen für die Listendefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Liste:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Objekte, auf die die Listendefinition angewendet wird	Siehe Angeben der Anwendung für eine Listendefinition auf Seite 3495.
Bearbeiten der Listendefinition	Siehe Bearbeiten einer Listendefinition auf Seite 3495.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zur Definition	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Listendefinition auf Seite 3496.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Anwendung für eine Listendefinition

Sie können Listendefinitionen erstellen, die auf Raumnamen und Zonennamen angewendet werden, oder die als Dropdown-Listen für manuell festgelegte Bauteileigenschaften verwendet werden können. Informationen zu Eigenschaften manuell festgelegter Bauteillisten finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Definitionen anzeigen.

3 Wählen Sie die zu bearbeitende Definition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für.

5 Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Möglichkeiten:

- Räume: (Wenn die Liste für Raumnamen verfügbar sein soll)
- Zonen: (Wenn die Liste für Zonennamen verfügbar sein soll)
- Manuelle Eigenschaftendefinition: (Wenn die Liste für manuell festgelegte Eigenschaften von Bauteillisten verfügbar sein soll)

6 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten einer Listendefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Listendefinition zu bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Definitionen anzeigen.

3 Wählen Sie die zu bearbeitende Liste.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Elemente.

5 Fügen Sie der Listendefinition Einträge hinzu, löschen Sie bestehende Einträge, oder benennen Sie Einträge um:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines neuen Eintrags zur Liste	Klicken Sie auf Hinzufügen, und geben Sie den Namen des Eintrags ein.
Löschen eines Eintrags aus der Liste	Wählen Sie den Eintrag, und klicken Sie auf Löschen.
Umbenennen eines Eintrags in der Liste	Wählen Sie den Eintrag, und geben Sie den neuen Namen ein.

6 Wenn Benutzer für den Raum oder die Zone auch einen Namen eingeben können sollen, der nicht in der Liste enthalten ist, aktivieren Sie die Option Einzelne Eigenschaftswerte können sich von dieser Liste unterscheiden.

7 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Listendefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Listendefinition Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Definitionen anzeigen.

3 Wählen Sie die Listendefinition aus, für die Sie eine Anmerkung oder Datei einfügen möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um der Liste eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie unter Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Schließen Sie die Anwendung, wenn Sie Ihre Bearbeitung abgeschlossen haben.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie auf OK.

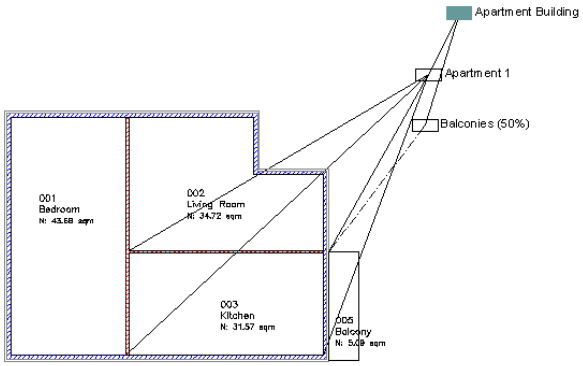
Zonen

In AutoCAD Architecture ist eine Zone ein Container, in dem Sie Räume und andere Zonen gruppieren können. Sie benötigen Zonen zum Erstellen einer Auswertung Ihres Grundrisses. Bei Verwendung von Zonen teilen Sie Räume nach verschiedenen Schemata in verschiedene Gruppen ein. Sie können beispielsweise über funktionale Zonen (Konstruktion, Verkehr usw.) oder Zonen für Gebäudeeinheiten (Apartment 1 Erdgeschoss, Apartment 2 Erdgeschoss usw.) verfügen.

Räume können in mehr als einer Zone enthalten sein. Sie können beispielsweise einen Balkonraum zur Gruppe der Konstruktionsräume und der Gruppe Apartment 1 Erdgeschoss hinzufügen. Sie können eine Beschränkung im

Zonenstil einrichten, sodass ein Raum nur zu einer Zone eines bestimmten Stils hinzugefügt werden kann.

Zu Zonen hinzugefügte Räume



Eine Zone kann hinzugefügte Listendefinitionen und Berechnungsmodifikatoren aufweisen. Listendefinitionen werden über den Zonenstil hinzugefügt, wogegen Berechnungsmodifikatoren direkt zur Zone hinzugefügt werden.

Zonenvorlagen

Zonen können verbunden und in komplexe Strukturen verschachtelt werden. Eine Zonenstruktur für ein Gebäude kann beispielsweise eine Zone höchster Ebene namens Gebäude aufweisen. Unterhalb dieser Zone würden sich dann eine Reihe von Zonen für Apartments befinden - die Apartment 1-Zone, die Apartment 2-Zone usw. Die einzelnen Apartmentzonen können andere Zonen wie beispielsweise eine Konstruktionsflächenzone, eine Zone für 50-prozentigen Abzug oder Räume wie das Wohnzimmer, das Schlafzimmer usw. enthalten.

Wenn Sie häufig eine komplexe Zonenstruktur benötigen, können Sie eine Zonenvorlage erstellen, die die notwendigen Zonen und deren Gruppierung definiert. Sie können beispielsweise beim Entwurf eines neuen Gebäudes eine Zonenstruktur einfügen, die auf einer Gebäudezonenvorlage basiert, in der die Hauptgebäudezone und alle untergeordneten Zonen enthalten sind. In der Software ist eine Reihe von vordefinierten Zonenvorlagen enthalten.

Zonen in der Raumauswertung

Wenn Sie eine Raumauswertung des Grundrisses erstellen, können Sie angeben, welche Zonen enthalten sind.

Wenn Sie beispielsweise eine Raumauswertung für ein einzelnes Apartment in einem Gebäude erstellen möchten, um die Fläche zu bestimmen und die Miete entsprechend festzulegen, würden Sie die Zone auswählen, die dieses Apartment repräsentiert. Innerhalb derselben Zeichnung könnten Sie außerdem eine Auswertung vornehmen, die nur Badezimmer einschließt, um bestimmen zu können, wie viele Fliesen Sie bei einem Lieferanten bestellen müssen. Um dies zu tun, würden Sie zuerst eine Badezimmerzone erstellen, alle Badezimmer aus allen Apartments hinzufügen, und dann die Gesamtfläche dieser Zone auswerten.

Informationen zu Raumauswertungen des Grundrisses finden Sie unter Raumauswertung auf Seite 3569.

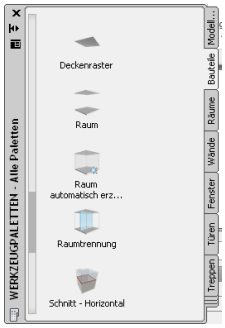
Hinzufügen von Zonen über externe Referenzen

Sie können Räume oder Zonen aus einer externen Referenz zu einer Zone in der aktuellen Zeichnung hinzufügen. Sie können allerdings nicht Räume und Zonen in der aktuellen Zeichnung zu Zonen in einer externen Referenz hinzufügen. Wenn Sie eine externe Referenz entfernen, aus der Räume oder Zonen zu einer Zone in der aktuellen Zeichnung hinzugefügt worden sind, werden diese Räume oder Zonen ebenfalls entfernt. Wenn Sie die externe Referenz erneut zur aktuellen Zeichnung hinzufügen, müssten Sie die Räume und Zonen daraus bei Bedarf manuell nochmals hinzufügen.

Erstellen von Zonen mithilfe von Zonenwerkzeugen

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeuge ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von Zonen, indem Sie ein Zonenwerkzeug mit einem bestimmten Zonenstil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Beim Platzieren von Zonen mithilfe von Zonenwerkzeugen können Sie die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen für die Zoneneigenschaften ändern. Sie können auch Zonenwerkzeuge zum Anwenden der Einstellungen eines Zonenwerkzeugs auf vorhandene Zonen verwenden.

Werkzeugpaletten mit Zonenwerkzeugen



Die Standard-Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispiele für Zonenwerkzeuge, die Sie nutzen und nach Bedarf anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Zonenwerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- Musterpalettenkatalog

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte Paletten können ebenfalls Zonenwerkzeuge mit Zonenstilen und -eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Bürostandards angepasst sind.

Zoneneigenschaften

In AutoCAD Architecture ist eine Zone ein Dokumentationsobjekt, das zum Gruppieren und Organisieren von Räumen verwendet wird. In der folgenden Tabelle werden die Eigenschaften beschrieben, die für eine Zone in der Eigenschaftenpalette angezeigt werden.

Zoneneigenschaft	Beschreibung
Allgemeine Kategorie	
Beschreibung	Benutzerdefinierte Beschreibung des Zonenobjekts
Layer	Gibt den Layer an, auf dem die Zone platziert ist. Standardmäßig wird die Layerzuweisung im Zonenstil definiert.

Zoneneigenschaft	Beschreibung
Stil	Gibt den Zonenstil an. Der im Zonenwerkzeug definierte Stil ist der Standard.
Name	Der Name der Zone. Wenn eine Listendefinition im Zonenstil angegeben wurde, ist die Liste als Dropdown-Liste verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil auf Seite 3528.
Beschriftung	Gibt eine Zonenbeschriftung an, die beim Hinzufügen der Zone eingefügt werden soll. Zonenbeschriftungen sind in den Beispielzeichnungen verfügbar, die mit der Software ausgeliefert werden. Sie können auch Ihre eigenen Zonenbeschriftungen erstellen. **ANMERKUNG** Diese Eigenschaft ist nur beim Hinzufügen einer Zone verfügbar.
Berechnungsmodifikatoren	Identifiziert alle Berechnungsmodifikatoren für die Zone. Ein Berechnungsmodifikator ist eine Formel, die ausgewählte Werte von Räumen verändert, die der Zone hinzugefügt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Berechnungsmodifikatoren auf Seite 3554.
Anzahl der Räume	Zeigt die Anzahl der Räume an, die der Zone direkt hinzugefügt wurden.
Gesamtanzahl der Räume	Zeigt die Anzahl der Räume an, die der Zone direkt hinzugefügt wurden, und die Anzahl der Räume, die indirekt durch Unterzonen hinzugefügt wurden.
Anzahl der Zonen	Zeigt die Anzahl der Zonen an, die der Zone direkt hinzugefügt wurden.
Gesamtanzahl der Zonen	Zeigt die Anzahl der Zonen an, die der Zone direkt hinzugefügt wurden, und die Anzahl der Zonen, die indirekt durch Unterzonen hinzugefügt wurden.

Zoneneigenschaft	Beschreibung
Raum/Zonen-Manager	Ein Symbol, über das Sie auf das Arbeitsblatt Raum/Zonen-Manager zugreifen können, in dem Sie Zonen umbenennen, Räume und Zonen hinzufügen, das Inhaltsmodell der Zone definieren und Berechnungsmodifikatoren hinzufügen können.
Kategorie Abmessungen	
Basisfläche	Zeigt die gesamte Basisfläche aller Räume der Zone an.
Berechnete Fläche	Zeigt die Basisfläche aller Räume der Zone an, die mit den der Zone hinzugefügten Berechnungsmodifikatoren bearbeitet wurde.
Basisumfang	Zeigt den gesamten Basisumfang aller Räume an, die der Zone direkt oder indirekt hinzugefügt wurden.
Berechneter Umfang	Zeigt den Basisumfang aller Räume der Zone an, der mit den der Zone hinzugefügten Berechnungsmodifikatoren bearbeitet wurde.
Basisvolumen	Zeigt das gesamte Basisvolumen aller Räume an, die der Zone direkt oder indirekt hinzugefügt wurden.
Zonenumgrenzungsversatz	Gibt den Versatzabstand für die Zonenumgrenzung an, die um jeden Raum der Zone gezogen wird, um die Raum-Zonen-Beziehung darzustellen.
Kategorie Berechnung	
Fläche berechnen	Gibt an, ob die Fläche von Räumen, die der Zone hinzugefügt wurden, mithilfe von anwendbaren Berechnungsmodifikatoren berechnet werden sollen.

Zoneneigenschaft	Beschreibung
Umfang berechnen	Gibt an, ob der Umfang von Räumen, die der Zone hinzugefügt wurden, mithilfe von anwendbaren Berechnungsmodifikatoren berechnet werden soll.
Inhalt	
Kann Räume enthalten	Diese Eigenschaft legt fest, dass die Zone direkt hinzugefügte Räume enthalten kann.
Kann Zonen enthalten	Diese Eigenschaft legt fest, dass die Zone direkt hinzugefügte Zonen enthalten kann. **ANMERKUNG** Wenn Sie beide Inhaltsoptionen auswählen, kann die Zone Räume und Zonen enthalten.
Position	
Drehung	Gibt die Drehung der Zone an.
Ansicht	Gibt die Ansicht der Zone an.
Zusätzliche Informationen	Gibt die Position und das Koordinatensystem der Zone an.

Erstellen einer Zone

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Zone mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten Zonenwerkzeug zugeordnet sind. Informationen zum Angeben von Einstellungen beim Hinzufügen einer Zone finden Sie unter Erstellen von Zonen mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 3504.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Zonenwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Zone .

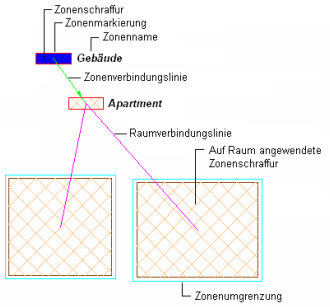
2 Geben Sie den Einfügepunkt für die Zone an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3 Fügen Sie weitere Zonen nach Bedarf hinzu, und drücken Sie dann *EINGABE*.

Erstellen von Zonen mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zone mit von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Zonenwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Raum ➤ Zone .

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Geben Sie einen Namen für die Zone ein.

Wenn der Zonenstil über eine zugewiesene Listendefinition verfügt, können Sie einen Namen aus der Dropdown-Liste auswählen.

4 Wählen Sie einen Stil.

5 Wählen Sie eine Beschriftung für die Zone.

ANMERKUNG Sind in der Liste keine Zonenbeschriftungen enthalten, können Sie eine Beschriftung aus dem Katalog-Browser in die Zeichnung ziehen. Sie können auch Ihre eigenen Beschriftungen aus MV-Blöcken erstellen.

6 Um der Zone einen Berechnungsmodifikator hinzuzufügen, klicken Sie auf die Einstellung für Berechnungsmodifikatoren und wählen einen oder mehrere Berechnungsmodifikatoren für die Zone aus.

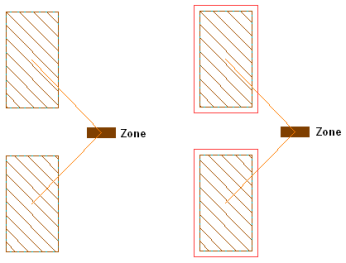
Wenn Sie einen Berechnungsmodifikator zu einer Zone hinzufügen, werden die der Zone hinzugefügten Flächen- und Umfangswerte mithilfe des Berechnungsmodifikators geändert. Informationen zu Berechnungsmodifikatoren finden Sie unter Berechnungsmodifikatoren auf Seite 3554.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

8 Geben Sie für den Zonenumgrenzungsversatz einen Wert ein, um den Abstand zwischen der Zonenumgrenzung und der Basisumgrenzung jedes hinzugefügten Raums anzugeben.

Wenn Sie einen Versatz von 0 angeben, ist die Zonenumgrenzung mit der Basisumgrenzung des Raums identisch.

Zonenumgrenzungsversatz mit 0 (links) und mit einem Versatzwert (rechts)



TIPP Wenn die Zonenumgrenzung nicht sichtbar ist, ist die Darstellungskomponente für die Zonenumgrenzung möglicherweise im Zonenstil nicht aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Layer-, Farben- und Linientypeigenschaften für einen Zonenstil auf Seite 3531.

9 Erweitern Sie die Ansicht von Berechnung.

10 Geben Sie an, welche Raumwerte in der Zone berechnet werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Berechnen der Flächenwerte von hinzugefügten Räumen einschließlich aller anwendbaren Berechnungsmodifikatoren	Wählen Sie unter Fläche berechnen die Option Ja.
Berechnen der Umfangswerte von hinzugefügten Räumen einschließlich aller anwendbaren Berechnungsmodifikatoren	Wählen Sie unter Umfang berechnen die Option Ja.

Informationen zu Raumauswertungen finden Sie unter Raumauswertung auf Seite 3569.

11 Erweitern Sie die Ansicht von Inhalt.

12 Definieren Sie den in der Zone zulässigen Inhalt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Räumen zur Zone zulassen	Wählen Sie unter Kann Räume enthalten die Option Ja.
Hinzufügen von Zonen zur Zone zulassen	Wählen Sie unter Kann Zonen enthalten die Option Ja.

13 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Zone an.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

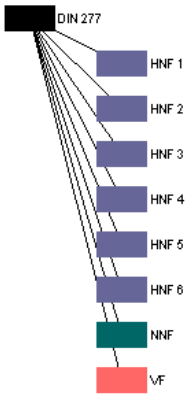
14 Fügen Sie weitere Zonen nach Bedarf hinzu, und drücken Sie dann *EINGABE*.

Erstellen von Zonenstrukturen aus einer Zonenvorlage

Gehen Sie wie folgt vor, um Zonenstrukturen zu erstellen, die auf einer Zonenvorlage basieren. Dieser Vorgang wird empfohlen, wenn Sie häufig dieselbe Zonenstruktur verwenden.

Wenn Sie eine Zonenstruktur hinzufügen, werden alle in dieser Struktur verbundenen Zonen in die Zeichnung eingefügt. Abhängig von den Stileinstellungen für die Zonenvorlage können Sie die einzelnen Zonen mit unterschiedlicher Farbe und Schraffur anzeigen. Sie können auch Zonenverbindungslinien anzeigen. Im Folgenden ist ein Beispiel für eine Zonenstruktur angegeben, die der DIN 277-Gebäudenorm entspricht.

Zonen gemäß DIN277-Zonenvorlage



Informationen zum Erstellen von Zonenvorlagen finden Sie unter Zonenvorlagen auf Seite 3540.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das Werkzeug Zone von Vorlage enthält, und wählen Sie dieses aus.

   (Es ist möglich, dass Sie einen Bildlauf durchführen müssen, um das Werkzeug zu finden.)

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie die Zonenvorlage aus, mit der Sie eine Zonenstruktur erstellen möchten.
4. Definieren Sie die Abstände zwischen einzelnen Zonen in der Struktur:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren des Abstands zwischen den Zeilen der Zonenstruktur	Geben Sie einen Wert für den Zeilenabstand ein.
Definieren des Abstands zwischen den Spalten der Zonenstruktur	Geben Sie einen Wert für den Spaltenabstand ein.

5 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Zonenstruktur an.

   Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

6 Fügen Sie weitere Zonenstrukturen aus der Vorlage nach Bedarf hinzu, und drücken Sie dann *EINGABE*.

Erstellen eines Zonenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Zonenwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können Ihre eigenen Zonenwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Zonen mit bestimmten Eigenschaften platzieren, die für jede Instanz gleich sein sollen.

Wenn Sie beispielsweise einen Bürogrundriss mit verschiedenen Berechnungsarten für Zonen erstellen, können Sie ein Zonenwerkzeug für jede Berechnungsart erstellen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einer Zone in der Zeichnung	Wählen Sie die Zone, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Zonenstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Zonenwerkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

7 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für die mit diesem Werkzeug erstellte Zone ein, und klicken Sie auf OK.

8 Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüsselstil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.

9 Wählen Sie einen Zonenstil.

10 Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die den für dieses Zonenwerkzeug verwendeten Stil enthält.

11 Wählen Sie eine Beschriftung für die Zone.

12 Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die die für dieses Zonenwerkzeug verwendete Beschriftung enthält.

13 Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

14 Geben Sie den Abstand ein, mit dem die Zonenumgrenzung von hinzugefügten Räumen versetzt werden soll.

15 Erweitern Sie die Ansicht von Berechnung.

16 Geben Sie an, welche Werte für Zonen berechnet werden, die mit diesem Werkzeug erstellt werden:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Berechnen der Fläche der hinzugefügten Räume	Wählen Sie unter Fläche berechnen die Option Ja.
Berechnen des Umfangs der hinzugefügten Räume	Wählen Sie unter Umfang berechnen die Option Ja.

17 Erweitern Sie die Ansicht von Inhalt.

18 Definieren Sie den zulässigen Inhalt im Zonenwerkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Räumen zu Zonen zulassen, die mit diesem Werkzeug erstellt worden sind	Wählen Sie unter Kann Räume enthalten die Option Ja.
Hinzufügen von Zonen zu Zonen zulassen, die mit diesem Werkzeug erstellt worden sind	Wählen Sie unter Kann Zonen enthalten die Option Ja.

Informationen zu Zoneninhalt finden Sie unter Ändern der Inhaltsregeln einer Zone auf Seite 3518.

19 Klicken Sie auf OK.

Konvertieren von Flächengruppen in Zonen

Flächengruppen in Zeichnungen aus früheren Versionen der Software werden automatisch in Zonen konvertiert, wenn Sie die Zeichnung in der aktuellen

Version von AutoCAD Architecture öffnen. Die folgende Tabelle ordnet Flächengruppeneigenschaften den Zoneneigenschaften zu:

Flächengruppeneigenschaft aus früheren Versionen der Software	Neue Zoneneigenschaft	Wert/Standardwert
Name	Name	Vorhandener Wert **ANMERKUNG** Namenslisten, die zur Flächengruppe hinzugefügt wurden, werden nicht erneut zur Zone hinzugefügt. Um eine konvertierte Namensliste aus einer früheren Version zu verwenden, müssen Sie sie zum Zonenstil hinzufügen.
Beschreibung	Beschreibung	Vorhandener Wert
Layer	Layer	Vorhandener Layer
Stil	Stil	Flächengruppenstil wird in Zonenstil konvertiert. Eigenschaften werden nach Möglichkeit zugeordnet; neue Eigenschaften haben Standardwerte. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren von Flächengruppenstilen in Zonenstile auf Seite 3538.
Berechnungsmodifikatoren	Berechnungsmodifikatoren	Vorhandener Modifikator
Nicht zutreffend	Anzahl der Räume	Vorhandener Wert
Nicht zutreffend	Gesamtanzahl der Räume	Vorhandener Wert
Nicht zutreffend	Anzahl der Zonen	Vorhandener Wert
Nicht zutreffend	Gesamtanzahl der Zonen	Vorhandener Wert
Nettofläche	Basisfläche	Vorhandener Wert

Flächengruppeneigenschaft aus früheren Versionen der Software	Neue Zoneneigenschaft	Wert/Standardwert
Berechnete Fläche	Berechnete Fläche	Vorhandener Wert
Nettoumfang	Basisumfang	Vorhandener Wert
Berechneter Umfang	Berechneter Umfang	Vorhandener Wert
Nicht zutreffend	Basisvolumen	0
Nicht zutreffend	Zonenumgrenzungsversatz	Standardwert
Fläche berechnen	Fläche berechnen	Vorhandener Wert
Umfang berechnen	Umfang berechnen	Vorhandener Wert
Kann Flächen enthalten	Kann Räume enthalten	Vorhandener Wert
Kann Flächengruppen enthalten	Kann Zonen enthalten	Vorhandener Wert
Drehung	Drehung	Vorhandener Wert
Ansicht	Ansicht	Vorhandener Wert
Zusätzliche Informationen (Position)	Zusätzliche Informationen (Position)	Vorhandene Werte

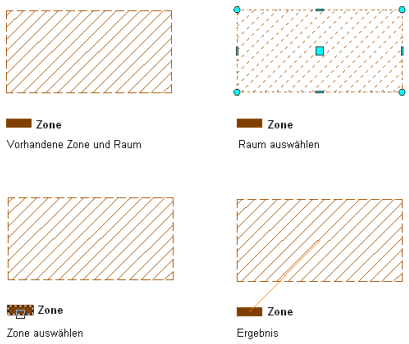
ANMERKUNG Wenn Sie eine Zonenstruktur aus einer früheren Version der Software konvertieren und Verbindungen zwischen Zonen nicht ordnungsgemäß umgewandelt werden, ist es möglich, dass die Quellzeichnung fehlerhafte Inhaltsregeln für die übergeordnete Zone enthält. Überprüfen Sie in solchen Fällen, ob die Inhaltsregeln der übergeordneten Zone das Hinzufügen von Zonen erlauben, wie unter Ändern der Inhaltsregeln einer Zone auf Seite 3518 beschrieben, und fügen Sie die verlorenen Zonen erneut hinzu, wie unter Hinzufügen von Räumen und Zonen zu Zonen auf Seite 3513 beschrieben.

Zonen und Räume

Zonen werden zum Gruppieren von Räumen und untergeordneten Zonen verwendet.

Hinzufügen von Räumen und Zonen zu Zonen

Gehen Sie wie folgt vor, um einer ausgewählten Zone Räume und Zonen hinzuzufügen.



ANMERKUNG Sie können Räume und Zonen innerhalb von Blöcken hinzufügen, oder die Räume bzw. Zonen innerhalb eines Blocks einer Zone außerhalb des Blocks hinzufügen. Wenn die Blöcke jedoch aufgelöst werden, werden die Hinzufügungen entfernt.

Verbindungen von Räumen und Zonen sind nicht eindeutig. Sie können einen Raum oder eine Zone einer beliebigen Anzahl von verschiedenen Zonen hinzufügen, außer wenn Sie Beschränkungen für Raum/Zonen- und Zonen/Zonen-Hinzufügungen im Zonenstil festlegen:

- Sie können die Räume so definieren, dass sie nur einer Zone desselben Stils hinzugefügt werden können. Dadurch wird verhindert, dass ein Raum mehrmals berechnet wird. Dadurch können Sie beispielsweise verhindern, dass derselbe Raum mehreren Apartmentzonen hinzugefügt wird.
- Sie können die Zonen so definieren, dass sie nur anderen Zonen desselben Stils hinzugefügt werden können. Dies ist nützlich für Building Systems-Anwendungen, in denen Sie HLK- und Beleuchtungszonen erzeugen möchten, aber nicht zulassen wollen, dass eine Zone eines bestimmten Typs einer Zone anderen Typs hinzugefügt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter Beschränken des Inhalts einer Zone basierend auf dem Zonenstil auf Seite 3529.

Sie können in den Eigenschaften einer Zone den Typ von Objekten beschränken, die der Zone hinzugefügt werden können, wobei nur Räume oder nur Zonen zugelassen werden. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Inhaltsregeln einer Zone auf Seite 3518.

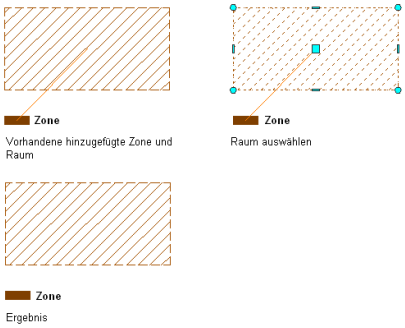
Wenn Sie eine Zone zu einer anderen Zone hinzufügen, wird sie zur Unterzone dieser anderen Zone.

1. Wählen Sie die Zone, der Sie einen Raum oder eine Zone hinzufügen möchten.
2. Fügen Sie den Raum oder die Zone der ausgewählten Zone hinzu, indem Sie einen der folgenden Vorgänge ausführen:
   - Klicken Sie auf den Griff zum Hinzufügen (Plus) der Zone, und wählen Sie die gewünschten Räume und Zonen aus.
   - Klicken Sie auf Registerkarte Zone ➤ Gruppe Ändern ➤ Anhängen .
3. Drücken Sie EINGABE.

Entfernen von Räumen und Zonen aus Zonen

Gehen Sie wie folgt vor, um Räume und Zonen aus einer Zone zu entfernen.

Sie können nur direkt hinzugefügte Räume oder Zonen entfernen.



1. Wählen Sie die Zone, aus der Sie einen Raum oder eine Zone entfernen möchten.

2 Entfernen Sie den Raum oder die Zone, indem Sie einen der folgenden Vorgänge ausführen:

- Klicken Sie auf den Griff zum Entfernen (Minus) auf der Verbindungslinie des hinzugefügten Raums oder der hinzugefügten Zone.
- Klicken Sie auf Registerkarte Zone ➤ Gruppe Ändern ➤ Entfernen . Wählen Sie dann den Raum oder die Zone aus, den oder die Sie aus der Zone entfernen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Auswählen von einer Zone hinzugefügten Räumen und Zonen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Räume und Zonen auszuwählen, die einer Zone hinzugefügt sind.

1 Wählen Sie eine Zone, die hinzugefügte Zonen oder Räume aufweist.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Zone ➤ Gruppe Ändern ➤ Angehängte auswählen .

Die der Zone hinzugefügten Räume und Zonen werden in der Zeichnung ausgewählt.

ANMERKUNG In einer externen Zeichnung befindliche Räume und Zonen werden markiert, aber nicht ausgewählt.

Bearbeiten von Zonen

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um Zoneneigenschaften zu ändern, beispielsweise solche, die den zulässigen Inhalt für die Zone steuern, die ausgeführten Berechnungsarten und die angewendeten Berechnungsmodifikatoren:

- Sie können die Zoneneinstellungen in der Eigenschaftenpalette ändern.
- Sie können Befehle zur Bearbeitung aus dem Kontextmenü für eine ausgewählte Zone wählen.

Umbenennen einer Zone

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zone umzubenennen.

Wenn eine Listendefinition an den Zonenstil angefügt worden ist, können Sie einen Namen aus der Liste auswählen. Eine Listendefinition kann entweder restriktiv sein und nur Namen zulassen, die aus der Liste ausgewählt werden, oder die Eingabe eines Namens Ihrer Wahl zulassen. Weitere Informationen finden Sie unter Listendefinitionen auf Seite 3493.

1. Doppelklicken Sie auf die umzubenennende Zone.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Führen Sie für den Namen einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie einen Namen aus der Liste.
   - Geben Sie einen Namen ein.

Ändern des Zonenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den mit einer Zone verknüpften Stil zu ändern. Zonenstile enthalten Informationen zu den Inhaltsregeln der Zone sowie zur Darstellung der Zone und der Zonen und Räume, die sie enthält. Sie können an dieser Stelle auch Klassifizierungen hinzufügen. Informationen zum Definieren von Zonenstilen finden Sie unter Zonenstile auf Seite 3526.

1. Wählen Sie eine oder mehrere Zonen, und doppelklicken Sie auf eine davon.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.
3. Wählen Sie einen neuen Zonenstil.

Wenn Sie den Zonenstil ändern, ist es möglich, dass der neue Zonenstil eine andere Namenslistendefinition aufweist. In diesem Fall kann der Zonenname mit der neuen Listendefinition folgendermaßen interagieren:

- Der vorhandene Name der Zone wird auch in der neuen Listendefinition eingeschlossen. In diesem Fall wird der Zonenname nicht verändert.
- Der vorhandene Name der Zone wird nicht in der neuen Listendefinition eingeschlossen, aber die neue Listendefinition ermöglicht es, dass einzelne Namen von der Liste abweichen. In diesem Fall wird der vorhandene Zonenname als Nicht-Standard-Name beibehalten.

- Der vorhandene Name der Zone wird nicht in der neuen Listendefinition eingeschlossen, und die Listendefinition ermöglicht es nicht, dass einzelne Namen von der Liste abweichen. In diesem Fall wird der vorhandene Zonenname entfernt, und der Zonenname wird auf den Standard des ersten Namens in der neuen Listendefinition zurückgesetzt.

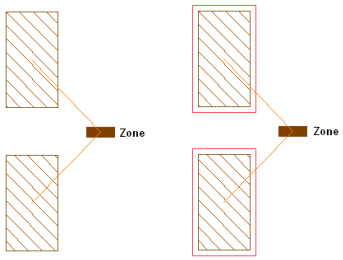
Weitere Informationen über Listendefinitionen finden Sie unter Listendefinitionen auf Seite 3493.

Ändern des Zonenumgrenzungsversatzes

Gehen Sie wie folgt vor, um den Versatz der Zonenumgrenzung von ihren hinzugefügten Räumen erneut zu definieren.

Die Zonenumgrenzung ist eine Umgrenzung des Raums, der einer Zone hinzugefügt ist. Sie ermöglicht die Darstellung der Verbindungen zwischen Räumen und Zonen. Sie können sie zusätzlich zu der Zonenverbindungslinie oder anstelle dieser Linie verwenden. Informationen zum Anzeigen und Ausblenden der Zonenverbindungslinie und der Zonenumgrenzung finden Sie unter Angeben von Layer-, Farben- und Linientypeigenschaften für einen Zonenstil auf Seite 3531.

Zonenumgrenzungsversatz mit einem Versatzwert von 0 (links) und mit einem anderen Versatzwert (rechts)



Wenn Sie einen Zonenumgrenzungsversatz von 0 festlegen, wird die Umgrenzung auf der Raumbasisumgrenzung gezeichnet. Abhängig von der Zeichnungsreihenfolge ist es möglich, dass die Zonenumgrenzung nicht sichtbar ist, weil sie sich unterhalb der Raumbasisumgrenzung befindet. Um diesen Effekt zu vermeiden, definieren Sie einen Versatz größer als 0.

1. Wählen Sie eine oder mehrere Zonen, und doppelklicken Sie auf eine davon.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Abmessungen.

3 Geben Sie für den Zonenumgrenzungsversatz den gewünschten Abstand von der Basisumgrenzung der hinzugefügten Räume ein.

TIPP Wenn die Zonenumgrenzung nicht sichtbar ist, ist die Darstellungskomponente für die Zonenumgrenzung möglicherweise im Zonenstil nicht aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Layer-, Farben- und Linientypeigenschaften für einen Zonenstil auf Seite 3531.

Ändern der Inhaltsregeln einer Zone

Gehen Sie wie folgt vor, um den zulässigen Inhalt für die Zone als Nur Räume, Nur Zonen oder beide Objekttypen neu zu definieren.

ANMERKUNG Sie können zusätzliche Inhaltsbeschränkungen im Zonenstil festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Beschränken des Inhalts einer Zone basierend auf dem Zonenstil auf Seite 3529.

1 Wählen Sie eine oder mehrere Zonen, und doppelklicken Sie auf eine davon.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Inhalt.

3 Definieren Sie den zulässigen Inhalt in der Zone:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Räumen zur Zone zulassen	Wählen Sie unter Kann Räume enthalten die Option Ja.
Hinzufügen von Zonen zur Zone zulassen	Wählen Sie unter Kann Zonen enthalten die Option Ja.

Ändern der Berechnungsart einer Zone

Gehen Sie wie folgt vor, um die Art der Berechnung (Fläche, Umfang oder beides) zu ändern, die für Räume durchgeführt werden soll, die einer Zone hinzugefügt sind.

Wenn Sie Zonen aus einer Zonenvorlage erstellen, wird die Berechnungsart für jede Zone in der Zonenvorlage vordefiniert. Weitere Informationen finden Sie unter Zonenvorlagen auf Seite 3540.

1 Wählen Sie eine oder mehrere Zonen, und doppelklicken Sie auf eine davon.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Berechnung.

3 Geben Sie die Arten der Berechnung an, die für diese Zone durchgeführt werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Berechnen der Basisflächenwerte von hinzugefügten Räumen	Wählen Sie unter Fläche berechnen die Option Ja.
Berechnen der Basisumfangswerte von hinzugefügten Räumen	Wählen Sie unter Umfang berechnen die Option Ja.

4 Klicken Sie auf Schließen.

Ändern der Berechnungsmodifikatoren für eine Zone

Gehen Sie wie folgt vor, um Berechnungsmodifikatoren für eine Zone hinzuzufügen, zu entfernen oder zu sortieren.

Standardmäßig wird ein Berechnungsmodifikator nur auf die Basisfläche und den Basisumfang von Räumen angewendet, die einer Zone hinzugefügt worden sind. Um den Modifikator auf die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung eines hinzugefügten Raums anzuwenden, müssen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition erstellen und anwenden, die Eigenschaften für die berechneten Flächen- und Umfangswerte dieser drei Umgrenzungen enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

Informationen zum Erstellen von Berechnungsmodifikatoren finden Sie unter Berechnungsmodifikatoren auf Seite 3554.

1 Wählen Sie die zu ändernden Zonen, und doppelklicken Sie auf eine davon.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Berechnungsmodifikatoren.

ANMERKUNG Diese Einstellung kann nur für mehrere Zonen bearbeitet werden, wenn diesen Zonen dieselben Modifikatoren in derselben Reihenfolge hinzugefügt worden sind.

4 Hinzufügen oder Entfernen von Berechnungsmodifikatoren:

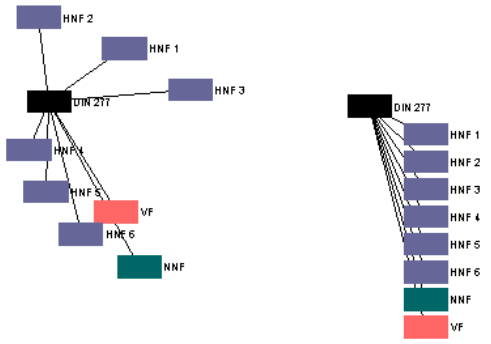
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Berechnungsregel	Wählen Sie unter Verfügbar die gewünschte Berechnungsregel, und klicken Sie auf .
Entfernen einer Berechnungsregel	Wählen Sie unter Hinzugefügt die gewünschte Berechnungsregel, und klicken Sie auf .
Neusortieren der Reihenfolge der zugewiesenen Berechnungsregeln	Wählen Sie unter Hinzugefügt die Berechnungsregel, die an eine andere Position verschoben werden soll. Klicken Sie auf , um die Berechnungsregel in der Liste nach oben zu verschieben, oder klicken Sie auf , um die Berechnungsregel in der Liste nach unten zu verschieben.

5 Klicken Sie auf OK.

Sortieren von Zonenstrukturen

Gehen Sie wie folgt vor, um Zonen entsprechend ihrer Hierarchie zu sortieren, wenn Sie über eine komplexe Zonenstruktur mit vielen Ebenen verfügen und es schwierig wird, die Hierarchie der Zonen zu erkennen. Um die Zonen entsprechend den von ihnen eingenommenen hierarchischen Positionen zu sortieren, stellt Ihnen AutoCAD Architecture einen benutzerfreundlichen Befehl zur Verfügung.

Sortieren von Zonenstrukturen



1 Wählen Sie den obersten Knoten der zu sortierenden Zonenstruktur.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Zone ➤ Gruppe Ändern ➤ Zonenlayout .

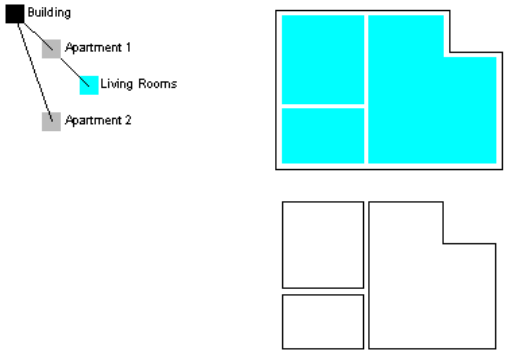
3 Geben Sie den vertikalen (Spalte) und horizontalen (Zeile) Abstand zwischen den Einträgen in der Zonenstruktur an, und drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen von Polylinien aus Zonen

Gehen Sie wie folgt vor, um in Fällen wie den folgenden Polylinien aus einer Zone zu erstellen:

- Sie möchten den Grundriss in eine Anwendung exportieren, die nur Polylinien verarbeiten kann.
- Sie benötigen die Raumprofile für andere Vorgänge.

Erstellen von Polylinien aus Zonen



Nach dem Konvertieren von Räumen in Polylinien können Sie die Polylinien zurück in Räume konvertieren, wie unter Konvertieren von Polylinien, Profilen und Objektumrissen in Räume auf Seite 3360 beschrieben.

ANMERKUNG Wenn die Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzungen von der Basisumgrenzung versetzt sind, wird für jede Umgrenzung eine Polylinie erstellt.

1. Wählen Sie die Zone mit den Räumen aus, die Sie in Polylinien konvertieren möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Zone ➤ Gruppe Ändern ➤ Polylinie erzeugen .
3. Geben Sie die Quelle der Polylinien an:
   - Um Polylinien nur aus direkt hinzugefügten Räumen zu erstellen, geben Sie in der Befehlszeile **D** ein (Direkt hinzugefügte Räume).
   - Um Polylinien aus allen hinzugefügten Räumen unabhängig davon zu erstellen, ob sie direkt oder über Unterzonen hinzugefügt worden sind, drücken Sie *EINGABE*.

   Polylinien werden auf den angegebenen Räumen erstellt. Sie können sie wie andere Polylinien auch bearbeiten.

TIPP Wenn Polylinien über Räumen liegen, ist es möglicherweise schwierig, den Raum unter Ausschluss der Polylinie auszuwählen. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Drücken Sie *STRG*, und klicken Sie auf die Umgrenzung. Klicken Sie wiederholt, bis der Raum hervorgehoben wird.
- Wird die Raumschraffur angezeigt, klicken Sie auf die Schraffur.
- Geben Sie in der Befehlszeile **sauswahl** ein, und filtern Sie nach Räumen.

Festlegen von zusätzlichen Darstellungseigenschaften für eine Zone

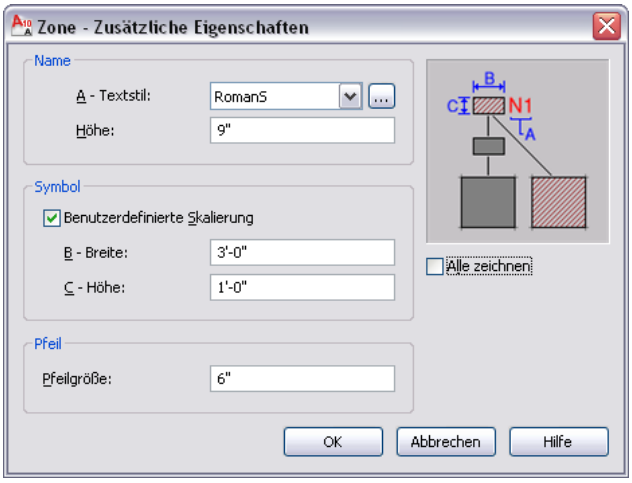
Gehen Sie wie folgt vor, um den Textstil, die Zonensymbolgröße und den Verbindungslinienpfeil für eine ausgewählte Zone zu definieren. Sie können außerdem festlegen, ob die Zonenschraffur nur für direkt hinzugefügte Räume oder auch für Räume, die über Unterzonen hinzugefügt wurden, verwendet wird.

1. Doppelklicken Sie auf die Zone.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

   ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Zonen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Zonen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Zonenstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter Zonenstile auf Seite 3526.

5. Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.
6. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

7 Klicken Sie auf Zusätzliche Eigenschaften.



8 Wählen Sie unter Name für Textstil einen Stil für den Zonennamen aus der Dropdown-Liste, oder klicken Sie auf die Arbeitsblattschaltfläche, und erstellen Sie einen neuen Textstil, der dann aus der Liste ausgewählt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Textstil" in der AutoCAD-Hilfe.

9 Geben Sie für Höhe den gewünschten Wert ein.

10 Geben Sie unter Symbol an, ob Sie die Skalierung für das Zonensymbol festlegen möchten:

Anzeige des Symbols mit…	Aktion…
1/50 der Bildschirmgröße	Deaktivieren Sie Benutzerdefinierte Skalierung.
Benutzerdefinierter Skalierung	Wählen Sie Benutzerdefinierte Skalierung, und geben Sie die gewünschten Werte für Breite und Höhe ein.

11 Geben Sie den gewünschten Wert für Pfeilgröße ein.

12 Legen Sie fest, für welche Räume die Schraffur der Zone verwendet wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden der Zonenschraffur nur für direkt hinzugefügte Räume	Deaktivieren Sie Alle zeichnen.
Verwenden der Zonenschraffur für alle direkt hinzugefügten Räume und alle Räume, die über eine andere Zone hinzugefügt wurden	Aktivieren Sie Alle zeichnen.

13 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Option über das Kontextmenü der Zone wie folgt aufrufen:

1 Wählen Sie die Zone aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

Die aktuelle Darstellung wird hervorgehoben dargestellt.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben. Wenn Objekt überschreiben bereits ausgewählt ist, klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Registerkarte.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und legen Sie diese Optionen nach Bedarf fest.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Zone

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zone Hyperlinks, Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Doppelklicken Sie auf die Zone, der Sie Informationen hinzufügen möchten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen und fügen eine Anmerkung hinzu. Klicken Sie dann auf OK.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente.

6 Fügen Sie Referenzdateien hinzu oder entfernen diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

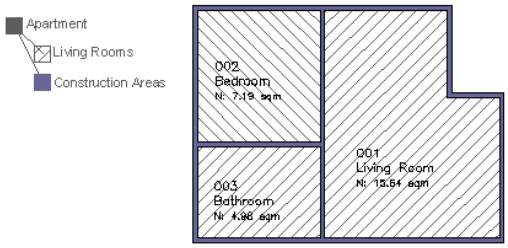
7 Klicken Sie auf OK.

Zonenstile

Der Zonenstil kann zum Steuern der Anzeige des Zonenobjekts, der Zonen- und Raumverbindungslinien, der Zonenumgrenzung und der Zonenschraffur verwendet werden. Wenn Sie der Zone eine Schraffur hinzufügen, wird die Schraffur auch in Räumen angezeigt, die der Zone hinzugefügt sind, um auf die Beziehung hinzuweisen.

Sie können Zonenstile zum Erstellen von Zonen mit verschiedenen Darstellungseigenschaften für Konstruktionsräume, vermietbare Räume, Verkehrsflächen oder andere Raumtypen verwenden. Sie können z. B. alle Räume in der Konstruktionszone schraffiert zeichnen, die Verkehrszone in blau und mit einer festen Füllung erstellen usw.

Wohnzimmer und Konstruktionsräume mit unterschiedlichen Stilen



Eigenschaften im Zonenstil können auch zum Festlegen von Inhaltsbeschränkungen für Zonen verwendet werden.

Zonen sind sehr nützlich, um zu bestimmen, was eingeschlossen oder ausgeschlossen werden soll, wenn Raumauswertungen durchgeführt werden.

Erstellen eines Zonenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Zonenstil zu erstellen. Sie können mit dem Standardstil beginnen oder einen vorhandenen Stil als Vorlage kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie dessen Eigenschaften entsprechend den Anforderungen anpassen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.
3. Erstellen Sie einen neuen Zonenstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines neuen Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Zonenstile, und wählen Sie Neu.
Erstellen eines neuen Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Zonenstil, und wählen Sie Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Zonenstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie die Eigenschaften Ihres neuen Zonenstils:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung des Stils	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Hinzufügen einer Listendefinition zum Stil	Siehe Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil auf Seite 3528
Beschränken der zugelassenen Symbole im Stil	Siehe Beschränken des Inhalts einer Zone basierend auf dem Zonenstil auf Seite 3529.
Hinzufügen von Klassifizierungen zum Stil	Siehe Angeben von Klassifizierungen für einen Zonenstil auf Seite 3530.
Ändern der Anzeige der Zone	Siehe Angeben der Darstellungseigenschaften eines Zonenstils auf Seite 3531
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zu einem Zonenstil auf Seite 3537

6 Wenn Sie den Stil einem Zonenwerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil aus dem Stil-Manager in eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines Zonenwerkzeugs auf Seite 3508).

7 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Zonenstil eine Listendefinition hinzuzufügen, sodass die Zonen, die den Stil verwenden, konsistent nach einer benutzerdefinierten Liste von Namen benannt werden. Listendefinitionen

können gemäß Regierungsstandards, Unternehmensstandards oder jeder anderen Systematik erstellt werden. Weitere Informationen zum Erstellen von Listendefinitionen finden Sie unter Listendefinitionen auf Seite 3493.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie für Zonennamen eine Listendefinition aus der Dropdown-Liste aus.

   ANMERKUNG Es werden hier nur solche Listendefinitionen angezeigt, die für Zonennamen gültig sind. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Anwendung für eine Listendefinition auf Seite 3495.

6. Klicken Sie auf OK.

Beschränken des Inhalts einer Zone basierend auf dem Zonenstil

Sie können Inhaltsbeschränkungen für Zonen basierend auf dem Zonenstil festlegen. Inhaltsbeschränkungen können Ihnen helfen, sicherzustellen, dass nur gültige Zonenstrukturen erstellt werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
5. Wählen Sie für Exklusivität eine oder beide der folgenden Optionen aus:
   - Raum exklusiv: Definieren Sie die Räume, die nur zu einer Zone des Stils hinzugefügt werden können. Dies ist nützlich für Zonen, die reale Raumzusammensetzungen repräsentieren sollen, beispielsweise einen Zonenstil für Apartments. In diesem Fall müssen Sie es vermeiden, dass einzelne Räume zu mehreren Zonen dieses Stils hinzugefügt und mehrfach berechnet werden.

Wenn Sie einen Raum einer zweiten Zone desselben Stils hinzufügen, wird er von der ersten Zone getrennt.

- Zone exklusiv: Legen Sie fest, dass Zonen des Stils nur anderen Zonen desselben Stils hinzugefügt werden können. Dies ist für Building Systems-Anwendungen hilfreich, in denen Sie HLK- und Beleuchtungszonen erzeugen und sicherstellen möchten, dass eine HLK-Zone nur einer anderen HLK-Zone und eine Beleuchtungszone nur einer anderen Beleuchtungszone hinzugefügt werden kann.
  Wenn Sie versuchen, eine Zone des einen Stils einer Zone eines anderen Stils hinzuzufügen, wird die Verbindung nicht erstellt und eine Fehlermeldung in der Befehlszeile angezeigt.

  WICHTIG Zoneninhaltsbeschränkungen gelten für externe Referenzen.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Klassifizierungen für einen Zonenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen anzugeben, die auf einen Zonenstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist Nicht angegeben als Klassifizierung für alle Klassifizierungsdefinitionen festgelegt. Werden keine Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, werden auch keine auf Zonenstile angewendet.

5 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung aus, die auf den aktuellen Zonenstil angewendet werden soll.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Darstellungseigenschaften eines Zonenstils

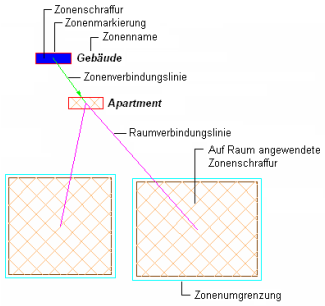
Sie können die Darstellung von Zonen und ihren hinzugefügten Räumen im Zonenstil ändern.

Angeben von Layer-, Farben- und Linientypeigenschaften für einen Zonenstil

Sie können diese Darstellungseigenschaften für die folgenden Darstellungskomponenten einer Zone im Stil angeben:

Darstellungskomponenten in Draufsichten	
Komponente	**Beschreibung**
Zonenumgrenzung	Die Umgrenzung aller Räume, die zur Zone hinzugefügt worden sind
Schraffur	Schraffurkomponente des Zonensymbols aller Räume, die mit der Zone verbunden sind. Die Zonenschraffur wird oben auf der Raumschraffur gezeichnet, wenn beide sichtbar sind.
Name	Zonenbeschriftung
Symbol	Zonensymbol
Zonenverbindungslinie	Verbindungslinie zwischen der Zone und allen hinzugefügten Zonen

Darstellungskomponenten in Draufsichten	
Komponente	**Beschreibung**
Raumverbindungslinie	Verbindungslinie zwischen der Zone und allen hinzugefügten Räumen



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie die zu ändernden Zonenkomponenten, und ändern Sie die folgenden Einstellungen:

- Sichtbarkeit
- Layer
- Farbe
- Linientyp/Linienstärke/Linientypfaktor
- Plotstil

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Schraffur eines Zonenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schraffureinstellungen eines Zonenstils festzulegen. Die angegebene Schraffur wird auf das Zonensymbol und auf alle Räume angewendet, die zur Zone hinzugefügt sind. Dadurch können Sie auf einfache Weise die Struktur in Ihrer Zeichnung erkennen, wenn viele Räume und Zonen vorhanden sind. Die Schraffur ist außerdem von Bedeutung, wenn Sie aus der Zone eine Codierungslegende erstellen möchten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur.
8. Wählen Sie eine Komponente, und klicken Sie auf die Einstellung für Muster.
9. Wählen Sie die Schraffur für die Komponente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen eines in der Software vorhandenen Schraffurmusters	Wählen Sie Vordefiniert für Typ und dann Muster.
Wählen eines benutzerspezifischen Musters	Wählen Sie Benutzerspezifisch für Typ, und geben Sie dann den Namen des benutzerspezifischen Musters ein. Falls erforderlich klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren zu dem Ordner, in dem die Datei des benutzerspezifischen Musters gespeichert ist.
Wählen einer einfachen Schraffur	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und deaktivieren Sie Doppelschraffur.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Doppelschraffur wählen	Wählen Sie Benutzerdefiniert für Typ, und wählen Sie Doppelschraffur.
Wählen von Fester Füllung	Wählen Sie Feste Füllung für Typ.

10 Klicken Sie auf OK.

11 Wählen Sie Skalierung/Abstand, und geben Sie die Werte ein, die festlegen, wie das gewählte Muster wiederholt wird.

12 Wählen Sie Winkel, und geben Sie für das gewählte Muster den gewünschten Winkel ein.

13 Wählen Sie Ausrichtung, und legen Sie die Richtungsorientierung der Schraffur fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausrichten der Schraffur nach dem Objekt unabhängig von der Drehung des Objekts	Wählen Sie das Objekt.
Ausrichten der Schraffur nach dem Weltkoordinatensystem	Wählen Sie Global.

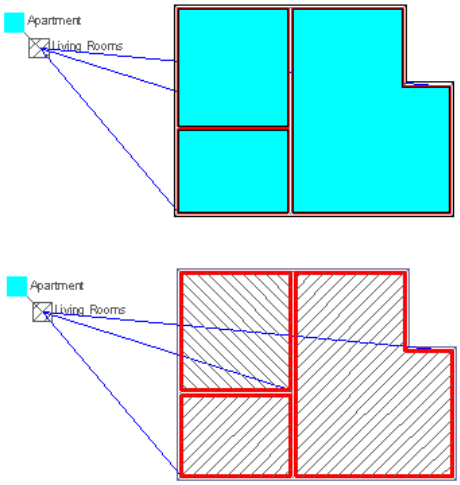
14 Klicken Sie zweimal auf OK.

Übernehmen der Zonenschraffur in verschiedenen Ebenen hinzugefügter Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, auf welche Ebene von hinzugefügten Räumen die Schraffur der Zone übergeben werden soll.

Die Zonenschraffur kann entweder nur an die direkt hinzugefügten Räume übergeben werden, oder an alle hinzugefügten Räume, direkt oder indirekt über Unterzonen.

Übergeben von Zonenschraffur an alle hinzugefügten Räume (oben) oder nur an direkt hinzugefügte Räume (unten)



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

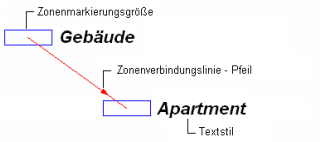
8 Legen Sie fest, ob die Schraffur der Zone nur für direkt zugeordnete Räume oder für alle Räume verwendet werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden der Zonenschraffur nur für direkt hinzugefügte Räume	Deaktivieren Sie Alle zeichnen.
Verwenden der Zonenschraffur für alle direkt hinzugefügten Räume und alle Räume, die über eine andere Zone hinzugefügt wurden	Aktivieren Sie Alle zeichnen.

9 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Textstil, Symbolgröße und Pfeil eines Zonenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Textstil, die Zonensymbolgröße und den Verbindungslinienpfeil einer Zone zu definieren.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Ändern Sie Breite und Höhe des Zonensymbols, indem Sie Benutzerdefinierte Skalierung aktivieren und anschließend einen Wert für die Breite und die Höhe eingeben.

Wenn Sie das Zonensymbol mit einem Maß von 1/50 der Bildschirmgröße anzeigen lassen möchten, deaktivieren Sie Benutzerdefinierte Skalierung.

9 Ändern Sie die Darstellung des Zonennamens.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Höhe des Zonennamens	Geben Sie eine neue Höhe ein.
Ändern des Textstils des Zonennamens	Wählen Sie entweder in der Liste einen Textstil, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und erstellen Sie einen neuen Textstil. Weitere Infor-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	mationen finden Sie unter "Dialogfeld Textstil" in der AutoCAD-Hilfe.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zu einem Zonenstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Zonenstil Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Zonenstile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Zonenstil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Zonenstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Schließen Sie die Anwendung, wenn Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Ihre Bearbeitung abgeschlossen haben.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Konvertieren von Flächengruppenstilen in Zonenstile

Wenn Sie eine Zeichnung aus einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture öffnen, die Flächengruppenstile aufweist, werden die Flächengruppenstile automatisch in Zonenstile konvertiert. Die folgende Tabelle ordnet Flächengruppenstil-Eigenschaften den Zonenstileigenschaften zu:

Flächengruppenstil-Eigenschaft	Zonenstileigenschaft	Wert/Standardwert
Name	Name	Vorhandener Wert
Beschreibung	Beschreibung	Vorhandener Wert
Bauelementschlüssel	Bauelementschlüssel	Vorhandener Wert
Anmerkungen/Referenzdokumente	Anmerkungen/Referenzdokumente	Vorhandene Anmerkungen und hinzugefügte Dokumente
Eigenschaftssätze	Eigenschaftssätze	Flächengruppen-Eigenschaftssätze werden in Zoneneigenschaftssätze konvertiert und dem konvertierten Zonenstil hinzugefügt

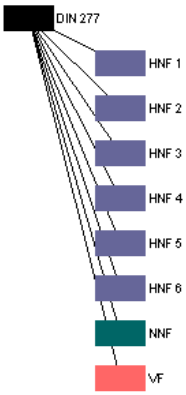
Flächengruppenstil-Eigenschaft	Zonenstileigenschaft	Wert/Standardwert
Nicht zutreffend	Listendefinition	Standard **ANMERKUNG** In vorherigen Versionen von AutoCAD Architecture wurden Listendefinitionen an Zonen oder Zonenvorlagen angehängt. Sie werden jetzt entweder dem Raumstil oder dem Zonenstil hinzugefügt.
Exklusivität		
Nicht zutreffend	Ermöglicht das Hinzufügen eines Raums nur zu einer Zone dieses Stils	Nicht ausgewählt
Nicht zutreffend	Ermöglicht das Hinzufügen einer Zone dieses Stils nur zu anderen Zonen dieses Stils	Nicht ausgewählt
Klassifizierungen	Klassifizierungen	Vorhandene Klassifizierungswerte **ANMERKUNG** Flächengruppen-Klassifizierungsdefinitionen aus Zeichnungen, die mit einer früheren Version der Software erstellt wurden, werden in Zonenklassifizierungsdefinitionen konvertiert und auf konvertierte Zonenstile angewendet.
Darstellungen		
Plan	Plan	Vorhandene Einstellungen
Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad)	Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad)	Vorhandene Einstellungen
Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad)	Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad)	Vorhandene Einstellungen

Flächengruppenstil-Eigenschaft	Zonenstileigenschaft	Wert/Standardwert
Nicht zutreffend	Plan Presentation (Präsentationsplan)	Zeichnungsvorgabe
Nicht zutreffend	Plan Screened (Plan - Abgeblendet)	Zeichnungsvorgabe

Zonenvorlagen

Eine Zonenvorlage ist eine Strukturdefinition für Zonen mit mehreren Hierarchieebenen. Sie definieren die Zonenvorlage als Hierarchie mit bestimmten Eigenschaften, die dann zum Erstellen der Zonenstruktur in der Zeichnung verwendet wird.

Zonen gemäß DIN277



Sie verwenden eine Zonenvorlage nur zum Einfügen einer Zonenstruktur. Änderungen, die später an der Zonenvorlage vorgenommen werden, werden nicht auf vorhandene Zonen übertragen, die auf dieser Vorlage basieren.

Genauso wenig wirken sich diese Änderungen auf die Vorlage aus, wenn Sie eine Zonenstruktur ändern, die auf einer Zonenvorlage basiert.

Sie können Zonenvorlagen für Strukturen erstellen, die Sie häufig benötigen, und sie über AutoCAD Architecture-Stilzeichnungen zur Verfügung stellen.

ANMERKUNG Flächengruppenvorlagen aus Zeichnungen, die mit einer früheren Version der Software erstellt wurden, werden automatisch in Zonenvorlagen konvertiert, wenn die Zeichnungen in der aktuellen Version der Software geöffnet werden. Einer Flächengruppenvorlage hinzugefügte Flächennamensdefinitionen werden von der Zonenvorlage getrennt, da Namensdefinitionen jetzt dem Raumstil oder dem Zonenstil (und nicht der Zonenvorlage) hinzugefügt werden. Informationen zum Hinzufügen von Listendefinitionen zu einem Zonenstil finden Sie unter Hinzufügen einer Listendefinition zu einem Zonenstil auf Seite 3528.

Erstellen einer Zonenvorlage

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zonenvorlage zu erstellen. Sie können mit der Standardvorlage beginnen oder eine vorhandene Vorlage kopieren und abändern.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Zonenvorlagen.
3. Erstellen Sie eine neue Zonenvorlage:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer neuen Vorlage mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Zonenvorlagen, und wählen Sie Neu.
Erstellen einer neuen Vorlage anhand einer bestehenden Vorlage	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Vorlage, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4. Geben Sie einen Namen für die neue Zonenvorlage ein, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Bearbeiten Sie die Stileigenschaften Ihrer neuen Zonenvorlage:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren des Inhalts der Zonenvorlage	Siehe Erstellen der Struktur einer Zonenvorlage auf Seite 3542.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zur Zonenvorlage	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Zonenvorlage auf Seite 3545.

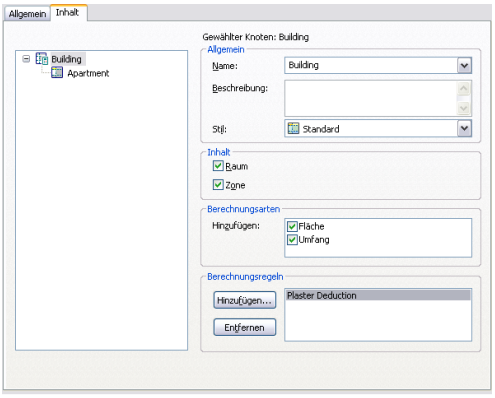
6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen der Struktur einer Zonenvorlage

Wenn Sie eine Zonenvorlage erstellen, legen Sie die folgenden Eigenschaften fest:

- Struktur von enthaltenen Zonen
- Zonenstil (für jede enthaltene Zone)
- Zoneninhalt (für jede enthaltene Zone)
- Zonenberechnungsart (für jede enthaltene Zone)
- Berechnungsregeln (für jede enthaltene Zone)

Informationen zum Erstellen von Zonen aus einer Zonenvorlage finden Sie unter Erstellen von Zonenstrukturen aus einer Zonenvorlage auf Seite 3506.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Zonenvorlagen.

3 Wählen Sie die zu bearbeitende Vorlage aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Inhalt.

Links auf der Registerkarte Inhalt befindet sich eine Baumstruktur, die die Struktur der Zonenvorlage mit allen Zonen und Unterzonen darstellt. Wenn Sie eine neue Zonenvorlage erstellen, ist nur der Zonenknoten der oberste Ebene vorhanden. Alle anderen Unterzonen müssen noch eingefügt werden.

5 Fügen Sie Ihrer Zonenvorlage die gewünschten Unterzonen hinzu.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Unterzone zur Vorlage	Wählen Sie die Zone, die die Unterzone enthalten wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neu.
Umbenennen einer Zone	Wählen Sie die Zone, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Umbenennen.
Löschen einer Zone	Wählen Sie die Zone, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

ANMERKUNG Um Zonen innerhalb der Struktur neu anzuordnen, ziehen Sie sie an die gewünschte Stelle der Baumstruktur und legen sie dort ab.

6 Wählen Sie eine Zone.

7 Geben Sie eine Beschreibung für die Zone ein.

8 Wählen Sie einen Stil für die Zone. Informationen zu Zonenstilen finden Sie unter Zonenstile auf Seite 3526.

TIPP Wenn Sie einen Stil wählen, der Zonenexklusivität erfordert, können Sie nur Unterzonen desselben Stils hinzufügen. Wenn Sie versuchen, eine Unterzone eines anderen Stils hinzuzufügen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Informationen zum Festlegen von Exklusivitätsregeln für Zonenstile finden Sie unter Beschränken des Inhalts einer Zone basierend auf dem Zonenstil auf Seite 3529.

9 Geben Sie die Typen von Objekten an, die der Zone hinzugefügt werden können (Räume, Zonen oder beide).

10 Wählen Sie die Arten von Berechnungen, die für die Zone in der Auswertung des Grundrisses durchgeführt werden.

Sie können beispielsweise mithilfe eines Teppichzonenknotens berechnen, wie viel Teppich Sie benötigen, bzw. mithilfe eines Sockelleistenzonen-Knotens berechnen, wie viel Sockelleisten Sie benötigen. Für den Teppichzonenknoten würden Sie Ja für Fläche berechnen auswählen. Für den Sockelleisten-Zonenknoten würden Sie Ja für Umfang berechnen auswählen.

Bei Bedarf können Sie beide Berechnungsarten auswählen, wenn beide Werte in der Auswertung angezeigt werden sollen.

11 Wählen Sie einen oder mehrere Berechnungsmodifikatoren aus, die auf die Zone angewendet werden sollen.

Wenn Sie beispielsweise über einen Balkonzonenknoten verfügen, können Sie einen Berechnungsmodifikator hinzufügen, der alle berechneten Flächenwerte in dieser Zone um 50 Prozent reduziert.

ANMERKUNG Standardmäßig wird ein Berechnungsmodifikator nur auf die Basisfläche und den Basisumfang von Räumen angewendet, die der Zone hinzugefügt worden sind. Um den Modifikator auf die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung von einer Zone hinzugefügten Räumen anzuwenden, müssen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition erstellen und anwenden, die Eigenschaften für die berechneten Flächen- und Umfangswerte dieser drei Umgrenzungen enthält.

Berechnungsmodifikatoren werden kumulativ angewendet. Wenn Sie einer Fläche direkt einen 50 %-Berechnungsmodifikator hinzufügen und dann den Raum einer Zone hinzufügen, die ebenfalls über einen Berechnungsmodifikator für 50 % verfügt, entspricht der resultierende Raumwert 25 %, da beide Berechnungsmodifikatoren angewendet werden.

Berechnungsmodifikatoren werden von oben nach unten verarbeitet, d. h., der oberste Stil in der Liste wird zuerst verarbeitet, dann der nächste usw. Dies kann je nach Berechnungsformeln zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Um die Reihenfolge der Berechnungsmodifikatoren zu ändern, ziehen Sie diese an die gewünschten Positionen in der Liste. Ein Beispiel dazu, wie sich die Reihenfolge der Berechnungsmodifikatoren auf die Berechnungsergebnisse auswirkt, finden Sie unter Berechnungsmodifikatoren auf Seite 3554.

12 Klicken Sie auf Hinzufügen.

13 Wählen Sie im Arbeitsblatt Raumberechnungsregel wählen einen Berechnungsmodifikator, den Sie dem Zonenknoten hinzufügen möchten, und klicken Sie auf OK.

14 Um einen Berechnungsmodifikator zu entfernen, wählen Sie ihn aus, und klicken Sie auf Entfernen.

15 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Zonenvorlage

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zonenvorlage Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Zonenvorlagen.

3 Wählen Sie die Vorlage aus, für die Sie eine Anmerkung oder Datei hinzufügen möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um der Zonenvorlage eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie unter Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Schließen Sie die Anwendung, wenn Sie Ihre Bearbeitung abgeschlossen haben.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Konvertieren von Flächengruppenvorlagen in Zonenvorlagen

Wenn Sie eine Zeichnung aus einer Vorgängerversion von AutoCAD Architecture öffnen, die Flächengruppenvorlagen aufweist, werden die Flächengruppenvorlagen automatisch in Zonenvorlagen konvertiert. Die folgende Tabelle ordnet Flächengruppenvorlagen-Eigenschaften den Zonenvorlageneigenschaften zu:

Flächengruppenvorlagen-Eigenschaft	Zonenvorlageneigenschaft	Wert/Standardwert
Name	Name	Vorhandener Wert
Beschreibung	Beschreibung	Vorhandener Wert
Anmerkungen/Referenzdokumente	Anmerkungen/Referenzdokumente	Vorhandene Anmerkungen und hinzugefügte Dokumente
Listendefinition	Nicht zutreffend	**ANMERKUNG** In früheren Versionen der Software konnten Namensdefinitionen an Zonenvorlagen angehängt werden. Jetzt werden Listendefinitionen an den Raumstil oder den Zonenstil angefügt.

Flächengruppenvorlagen-Eigenschaft	Zonenvorlageneigenschaft	Wert/Standardwert
Stil	Stil	Flächengruppenstile aus Zeichnungen, die mit einer früheren Version der Software erstellt wurden, werden automatisch in Zonenstile konvertiert und dem entsprechenden Knoten in der Zonenvorlage hinzugefügt.
Inhalt	Inhalt	Vorhandene Inhaltsberechtigungen. Flächeberechtigungen sind jetzt Raumberechtigungen, und Flächengruppenberechtigungen sind Zonenberechtigungen.
Berechnungsarten	Berechnungsarten	Vorhandene Werte
Berechnungsregeln	Berechnungsregeln	Vorhandene Berechnungsmodifikatoren

Arbeiten mit Raumdaten

Räumen können eine Reihe unterschiedlicher Datentypen hinzugefügt werden:

- Zum Raum gehörende geometrische Daten: Diese Daten sind grundlegend für einen Raum, wie etwa Höhe und Breite. Diese Daten können in der Eigenschaftenpalette oder in den Bauteiltabellen oder Raumbeschriftungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Bauteileigenschaften von Räumen auf Seite 3548.
- Vom Raum abgeleitete Änderungs- und Berechnungsdaten: Diese Daten werden von den geometrischen Daten abgeleitet, indem Berechnungsregeln, Berechnungsformeln für Umgrenzungsversatz oder Formeleigenschaften angewendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Berechnungsmodifikatoren auf Seite 3554, Arbeiten mit Raumumgrenzungen auf Seite 3378 und Hinzufügen einer Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4300. Bauteillisten-Eigenschaften sind für Werte vorhanden, die mithilfe von Berechnungsmodifikatoren, Umgrenzungsversätzen oder Formeln erstellt wurden. Auf diese Weise können sie auch in der Eigenschaftenpalette angezeigt und in einer Bauteiltabelle verwendet werden.

- Mithilfe eines geometrischen Flächennachweises der Raumfläche generierte Daten. Weitere Informationen finden Sie unter Raumflächennachweis auf Seite 3563.
- Raumoberflächen-Eigenschaften: Den Oberflächen eines Raums hinzugefügte Daten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Eigenschaften von Raumoberflächen auf Seite 3439.
- Benutzerdefinierte Informationssätze: Sie können einen beliebigen Satz relevanter Eigenschaftssatzdaten für Räume definieren, wie etwa Abschlussmaterial für Fußböden, Deckenmaterial usw. Diese Daten können in der Eigenschaftenpalette und in den Bauteiltabellen oder Raumbeschriftungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316.

Bauteileigenschaften von Räumen

Es gibt eine große Anzahl an Bauteileigenschaften, die Sie dem Raum hinzufügen können. Eigenschaftsdaten werden in einer Eigenschaftssatz-Definition abgelegt und einem Raum oder Raumstil hinzugefügt. Sie können Sie in der Eigenschaftenpalette anzeigen oder sie zur Erstellung von Bauteiltabellen verwenden. Informationen zur Erstellung einer Eigenschaftssatz-Definition mit Bauteileigenschaften finden Sie unter Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4311 und Hinzufügen einer automatischen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4320.

Die folgenden Bauteileigenschaften stehen als automatische Eigenschaften, die direkt von einem Raum abgeleitet sind, zur Verfügung:

Eigenschaft	Beschreibung
Basisfläche	Durch die Basisumgrenzung umgrenzte Fläche
Basisfläche minus Überlagerungen	Durch Basisumgrenzung umgrenzte Fläche minus der durch Überlagerungen abgezogenen Fläche. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Basisdeckenfläche	Durch die Deckenumgrenzung umgrenzte Fläche. Die Deckenumgrenzung wird immer von

Eigenschaft	Beschreibung
	der Basisumgrenzung des Raums abgeleitet. In einem extrudierten 3D-Raum ist die Basisdeckenfläche identisch mit der Basisfläche. In einem 3D-Freiformraum kann die Basisdeckenfläche von der Basisfläche abweichen.
Basisumfang	Umfang der Basisumgrenzung
Basisumfang einschließlich Überlagerungen	Umfang der Basisumgrenzung einschließlich der Länge durch Überlagerungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Basisoberfläche	Auf der Grundlage des Basisvolumens des Raums berechnete Summe der Oberflächen eines Raums
Basisvolumen	Aus der Basisumgrenzung berechnetes Volumen des Raums
Berechnete Fläche	Basisfläche eines Raums nach Anwenden der Berechnungsmodifikatoren. Weitere Informationen finden Sie unter Berechnungsmodifikatoren auf Seite 3554.
Berechneter Umfang	Basisumfang eines Raums nach Anwenden der Berechnungsmodifikatoren
Berechnungsmodifikator	Liste aller auf den Raum angewendeten Berechnungsmodifikatoren
Berechnungsebene 1 Fläche Berechnungsebene 2 Fläche	Raumfläche auf der Höhe der Berechnungsschnittebenen 1 und 2. Diese Eigenschaft sollte nur für 3D-Freiformräume verwendet werden. Bei einem extrudierten 3D-Raum sind die Flächen sämtlicher Berechnungsschnittebenen identisch. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Berechnungsschnittebenen für 3D-Freiformräume auf Seite 3561.
Berechnungsebene 1 Höhe Berechnungsebene 2 Höhe	Höhe der Berechnungsschnittebenen 1 und 2.

Eigenschaft	Beschreibung
Berechnungsebene 1 Umfang Berechnungsebene 2 Umfang	Umfang der Berechnungsschnittebenen 1 und 2.
Deckendicke	Dicke der Deckenumgrenzung. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Höhe extrudierter 3D-Räume auf Seite 3405 und Ändern der Höhe von 3D-Freiformräumen auf Seite 3407.
Farbe	Dem Raum in den AutoCAD-Eigenschaften zugewiesene Farbe
Farbe - Text	Farbe des Texts
Beschreibung	Dem Raum hinzugefügte Beschreibung
Beschreibung aus dem Stil	Dem Raumstil hinzugefügte Beschreibung
Dokumente	Liste aller dem Raum hinzugefügten Dokumente. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Raum auf Seite 3377.
Dokumente aus dem Stil	Liste aller dem Raumstil hinzugefügten Dokumente. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Raumstil auf Seite 3489.
Zeichnungsfingerabdruck-GUID	Beim Export zu Building Systems-Anwendungen verwendeter Systemwert
Bodendicke	Dicke der Bodenumgrenzung. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Höhe extrudierter 3D-Räume auf Seite 3405 und Ändern der Höhe von 3D-Freiformräumen auf Seite 3407.
Bruttofläche	Durch die Bruttoumgrenzung umgrenzte Fläche
Bruttofläche minus Überlagerungen	Durch Bruttoumgrenzung umgrenzte Fläche minus durch Überlagerungen abgezogene Fläche. Weitere Informationen finden Sie unter

Eigenschaft	Beschreibung
	Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Berechnete Bruttofläche	Durch die Bruttoumgrenzung umgrenzte Fläche nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren
Berechneter Bruttoumfang	Umfang der Bruttoumgrenzung nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren
Bruttoumfang	Umfang der Bruttoumgrenzung
Bruttoumfang einschließlich Überlagerungen	Umfang der Bruttoumgrenzung einschließlich der Länge durch Überlagerungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Referenz	Interne Raum-ID
Hat Netto-, nutzbare und Bruttoumgrenzungen	Veralteter Wert aus Autodesk Architectural Desktop 2006
Höhe	Deckenhöhe des Raums
Hyperlink	Führt alle Hyperlinks auf, die Sie dem Raum hinzugefügt haben. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem Raum auf Seite 3377.
Layer	Layer des Raums
Länge	Länge des Raums
Linientyp	AutoCAD-Linientyp des Raums
Maximale Fläche/Länge/Breite	Höchstwerte für Fläche, Länge und Breite von Räumen, deren Zieldimensionen im Raumstil festgelegt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Zielabmessungen für den Raum auf Seite 3476.

Eigenschaft	Beschreibung
Minimale Fläche/Länge/Breite	Mindestwerte für Fläche, Länge und Breite von Räumen, deren Zieldimensionen im Raumstil festgelegt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Zielabmessungen für den Raum auf Seite 3476.
Name	Name des Raums
Nettofläche	Durch die Nettoumgrenzung umgrenzte Fläche
Nettofläche ohne Überlagerungen	Durch Nettoumgrenzung umgrenzte Fläche minus durch Überlagerungen abgezogene Fläche. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Berechnete Nettofläche	Durch die Nettoumgrenzung umgrenzte Fläche nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren
Berechneter Nettoumfang	Umfang der Nettoumgrenzung nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren
Nettoumfang	Umfang der Nettoumgrenzung
Nettoumfang einschließlich Überlagerungen	Umfang der Nettoumgrenzung einschließlich der Länge durch Überlagerungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Netto/Brutto-Versatz	Versatz der Netto- zur Bruttoumgrenzung
Anmerkungen	Dem Raum hinzugefügte Anmerkungen
Anmerkungen aus dem Stil	Dem Raumstil hinzugefügte Anmerkungen
Objekt-ID	Interne ID
Objekttyp	AEC-Objekttyp. Bei Räumen ist diese Eigenschaft immer auf RAUM eingestellt.

Eigenschaft	Beschreibung
Raum über Decke	Raum über der Deckenumgrenzung. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Höhe extrudierter 3D-Räume auf Seite 3405 und Ändern der Höhe von 3D-Freiformräumen auf Seite 3407.
Stil	Stil des Raums
Zielfläche/-länge/-breite	Zielwerte für Fläche, Länge und Breite von Räumen, deren Zieldimensionen im Raumstil festgelegt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Zielabmessungen für den Raum auf Seite 3476.
Nutzbarer Bereich	Durch die nutzbare Umgrenzung umgrenzte Fläche
Nutzbarer Bereich minus Überlagerungen	Durch nutzbare Umgrenzung umgrenzte Fläche minus durch Überlagerungen abgezogene Fläche. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Berechnete nutzbare Fläche	Durch die nutzbare Umgrenzung umgrenzte Fläche nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren
Berechneter nutzbarer Umfang	Umfang der nutzbaren Umgrenzung nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren
Nutzbarer Umfang	Umfang der nutzbaren Umgrenzung
Nutzbarer Umfang einschließlich Überlagerungen	Umfang der nutzbaren Umgrenzung einschließlich der Länge durch Überlagerungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Überlagerungen für Räume auf Seite 3411.
Volumen über Decke	Volumen des Raums über der Deckenumgrenzung. Alle Volumen werden auf der Grundlage des Basisvolumens berechnet.

Eigenschaft	Beschreibung
Volumen unter Boden	Volumen des Raums unter der Bodenumgrenzung.
Gesamtvolumen	Gesamtvolumen des Raums, einschließlich Decken- und Bodenumgrenzungen sowie dem Volumen über der Decke und unter dem Boden.
Wandfläche	Die Fläche der Wandseiten. Wird beispielsweise in Farb- und Mörtelberechnungen verwendet.
Breite	Breite des Raums

Berechnungsmodifikatoren

Ein Berechnungsmodifikator ist eine Formel, die auf eine Fläche angewendet werden kann und die berechneten Ergebnisse für die entsprechenden Flächen- oder Umfangswerte ändert. Berechnungsmodifikatoren können auch auf eine Zone angewendet werden, um die berechneten Ergebnisse aller Räume zu ändern, die dieser Zone hinzugefügt sind. Sie können berechnete Ergebnisse für einige Zwecke ändern, beispielsweise um den Abzug für Putz oder Fliesen in einem Badezimmer zu bestimmen.

Standardmäßig wird ein Berechnungsmodifikator nur auf die Basisfläche und den Basisumfang des Raums angewendet. Um den Modifikator auf die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung eines Raums anzuwenden, müssen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition erstellen und anwenden, die Eigenschaften für die berechneten Flächen- und Umfangswerte diese Umgrenzungen enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

Berechnungsmodifikatoren sind kumulativ. Wenn Sie eine Reihe von verschiedenen Modifikatoren auf einen Raum oder eine Zone anwenden, werden sie alle angewendet. Daher ist es wichtig festzulegen, in welcher Reihenfolge die Modifikatoren angewendet werden.

Beispiel: Sie arbeiten an einer Raumfläche von 25 Quadratmetern. Sie wollen zwei verschiedene Berechnungsmodifikatoren darauf anwenden. Berechnungsmodifikator A subtrahiert einen Wert von 0,3 Quadratmetern für eine Stütze. Berechnungsmodifikator B dividiert den Raum durch 2 (in

bestimmten internationalen Berechnungsschemata wird dies zur Berechnung von Balkonen verwendet).

- Wenn Sie zuerst den Abzug für Putz und anschließend die Division anwenden, erhalten Sie folgendes Ergebnis:
  Berechnungsmodifikator A: 25 m^2 - 0.3 m^2 = 24.7 m^2

  Berechnungsmodifikator B: 24. 7 m^2 : 2 = 12.35 m^2

- Wenn Sie zuerst die Division und anschließend den Abzug für Putz anwenden, erhalten Sie folgendes Ergebnis:
  Berechnungsmodifikator B: 25 m^2 : 2 = 12.5 m^2

  Berechnungsmodifikator A: 12.5 m^2 - 0.3 m^2 = 12.2 m^2

Sie können in den Eigenschaften für den Raum die Reihenfolge festlegen, in der Berechnungsmodifikatoren angewendet werden. Informationen zur Reihenfolge von Berechnungsmodifikatoren finden Sie unter Hinzufügen und Entfernen von Berechnungsmodifikatoren für Räume auf Seite 3555.

Hinzufügen und Entfernen von Berechnungsmodifikatoren für Räume

Gehen Sie wie folgt vor, um Berechnungsmodifikatoren für Räume hinzuzufügen, zu entfernen oder zu sortieren.

Berechnungsmodifikatoren sind Werte und Formeln, die auf die Flächen- und Umfangswerte eines Raums angewendet werden können. Standardmäßig wird ein Berechnungsmodifikator nur auf die Basisfläche und den Basisumfang des Raums angewendet. Um den Modifikator auf die Nettoumgrenzung, die nutzbare Umgrenzung und die Bruttoumgrenzung eines Raums anzuwenden, müssen Sie eine Eigenschaftssatzdefinition erstellen und anwenden, die Eigenschaften für diese Umgrenzungen enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

1 Wählen Sie die Räume aus, denen Sie einen Berechnungsmodifikator hinzufügen möchten, und doppelklicken Sie auf einen davon.

ANMERKUNG Dieser Vorgang kann nur auf mehrere Räume angewendet werden, wenn ihnen dieselben Modifikatoren in genau derselben Reihenfolge hinzugefügt wurden.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Klicken Sie auf die Einstellung für Berechnungsmodifikatoren.

4 Hinzufügen oder Entfernen von Berechnungsmodifikatoren:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Berechnungsmodifikators	Wählen Sie für Verfügbar den gewünschten Berechnungsmodifikator aus, und klicken Sie auf .
Entfernen eines Berechnungsmodifikators	Wählen Sie für Name den gewünschten Berechnungsmodifikator aus, und klicken Sie auf .
Neusortieren der Reihenfolge der hinzugefügten Berechnungsmodifikatoren	Wählen Sie unter Name den Berechnungsmodifikator aus, der an eine andere Position verschoben werden soll. Klicken Sie auf , um den Berechnungsmodifikator in der Liste nach oben zu verschieben, oder klicken Sie auf , um den Berechnungsmodifikator in der Liste nach unten zu verschieben. **ANMERKUNG** Berechnungsmodifikatoren werden in derselben Reihenfolge von oben nach unten verarbeitet, in der sie auf diesem Arbeitsblatt aufgeführt werden.

5 Klicken Sie auf OK.

Erstellen einer Berechnungsregel

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Berechnungsmodifikatorstil (eine Berechnungsregel) zu erstellen. Sie können mit dem Standardstil beginnen

oder einen vorhandenen Stil als Vorlage kopieren. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie dessen Eigenschaften entsprechend den Anforderungen anpassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Berechnungsregeln.

3 Erstellen Sie eine neue Berechnungsregel:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines neuen Modifikatorstils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Berechnungsmodifikatorstile, und klicken Sie dann auf Neu.
Erstellen eines neuen Modifikatorstils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Berechnungsmodifikator, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für die neue Berechnungsregel ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie die Eigenschaften der neuen Berechnungsregel:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren der Berechnungsart für die Berechnungsregel	Siehe Angeben der Anwendung für eine Berechnungsregel auf Seite 3558.
Definieren der Formel für die Berechnungsregel	Siehe Definieren der Formel für einen Berechnungsmodifikator auf Seite 3558.
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zur Berechnungsregel	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Berechnungsregel auf Seite 3560.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Anwendung für eine Berechnungsregel

Ein Raum enthält zwei Werte, die von einem Berechnungsmodifikator betroffen werden können: Fläche und Umfang. Sie können bestimmen, ob ein Berechnungsmodifikator auf eine oder beide dieser Berechnungen angewendet wird.

Sie können beispielsweise einen Modifikator einrichten, der die berechnete Fläche um 50 Prozent verringert. (Dies wird von internationalen Architekturstandards für viele Raumtypen vorgeschrieben.)

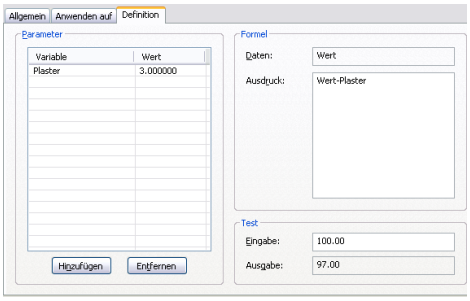
Sie können auch einen Modifikator erstellen, der Länge vom Umfang eines Raums für Öffnungen und Treppen abzieht. Dies ist beispielsweise nützlich für die Berechnung des für diesen Raum benötigten Sockelleistenmaterials.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Berechnungsmodifikatorstile.
3. Wählen Sie das Objekt aus, für das Sie den Berechnungstyp festlegen möchten, und doppelklicken Sie.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Anwenden auf.
5. Wählen Sie aus, ob der Modifikator auf die (Basis-) Fläche oder den (Basis-) Umfang des Raums angewendet werden soll. Sie können hier auch beide Werte wählen.
6. Klicken Sie auf OK.

Definieren der Formel für einen Berechnungsmodifikator

Gehen Sie wie folgt vor, um die Formel für einen Berechnungsmodifikatorstil (eine Berechnungsregel) zu definieren.

Variable und Formel für den Modifikator



1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Berechnungsmodifikatorstile.

3 Wählen Sie den Modifikator aus, für den Sie eine Formel definieren möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.

5 Fügen Sie eine Variable zum Berechnungsmodifikator hinzu.

Eine Variable besteht aus einem Variablennamen und einem Wert. Wenn Sie z. B. einen Abzug für Putz von 3 % erstellen möchten, klicken Sie auf Hinzufügen, und geben Sie "Abzug_Putz" als Variablennamen und 0.97 als Wert ein.

Durch die Verwendung eines aussagefähigen Variablennamens können Sie die Formel transparenter gestalten.

Formeln können auch durch direkte Eingabe mathematischer Werte definiert werden.

Folgende Zeichen und Wörter sind nicht erlaubt:

- Sonderzeichen wie ?()*- (Sie können jedoch Unterstriche verwenden).
- Leerzeichen
- Akzentuierte Zeichen wie ä, ö, ü, ê, è, å
- Schlüsselwörter aus Visual Basic®.

Informationen zu Schlüsselwörtern aus Visual Basic finden Sie in der Dokumentation zu Visual Basic.

Einer der folgenden Werte wird abhängig von der aktuellen Auswahl auf der Registerkarte Anwenden auf für Daten angezeigt:

- FlächenWert (wenn Fläche ausgewählt ist)
- UmfangsWert (wenn Umfang ausgewählt ist)
- Wert (wenn sowohl Fläche als auch Umfang ausgewählt sind)

Sie können diesen Wert nicht bearbeiten. Wenn Sie ihn ändern möchten, klicken Sie auf die Registerkarte Anwenden auf, und ändern Sie die aktuelle Auswahl nach Bedarf.

6 Geben Sie unter Ausdruck die Formel zur Berechnung des Modifikators ein.

Sie können direkt mathematische Werte und Operatoren, selbst erstellte Variablen sowie Visual Basic-Schlüsselwörter wie Mod, Exp oder Log eingeben.

Wenn Sie z. B. einen Abzug für Putz von 3 % erstellen möchten und eine Variable namens "Abzug_Putz" mit einem Wert von 0.97 definiert haben, geben Sie FlächenWert * Abzug_Putz ein.

ANMERKUNG Geben Sie die Variablennamen FlächenWert und UmfangsWert exakt so ein, wie sie im Datenfeld angezeigt werden. Andere Schreibweisen wie "flächenwert" oder "Umfangswert" werden nicht erkannt.

---

7 Sie können die Formel testen, indem Sie in das Feld Eingabe einen Beispielwert eingeben, *EINGABE* drücken, und das Ergebnis im Feld Ausgabe überprüfen.

8 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Berechnungsregel

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Berechnungsmodifikatorstil Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch dem Stil beigefügte Referenzdateien bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von Berechnungsmodifikatorstile.

3 Wählen Sie den Modifikator, dem Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem Modifikator eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Schließen Sie die Anwendung, wenn Sie Ihre Bearbeitung abgeschlossen haben.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Berechnungsschnittebenen für 3D-Freiformräume

Gehen Sie wie folgt vor, um die Berechnung für die Schnittebenen festzulegen, die für 3D-Freiformräume verfügbar sind. Dies kann für Räume unter einem Dach nützlich sein, wo die Raumfläche nur für die Teile eines Raums mit einer

bestimmten Höhe berechnet werden können. Berechnungsebenen können automatisch geplant werden.

1. Wählen Sie die Räume aus, für die Sie die zwei Berechnungsschnittebenen definieren möchten, und doppelklicken Sie auf einen davon.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und die Ansicht von Erweiterte Bemaßungen.
3. Geben Sie für Berechnungsebenenhöhe 1 und Berechnungsebenenhöhe 2 die gewünschten Werte für die Berechnungsschnittebenen-Höhe ein.

TIPP Sie können die Darstellungskomponenten für die Berechnungsschnittebenen und die Berechnungsschnittebenenschraffuren in der Draufsicht aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Darstellungseigenschaften eines Raumstils auf Seite 3483.

Erzeugen von Ausgabedaten und Exportieren von Raumdaten

Raumdaten können in verschiedenen Ausgabeformaten angezeigt und bereitgestellt werden. Verwenden Sie abhängig von Ihren Anforderungen eine der unten beschriebenen Methoden zur Bereitstellung und Weitergabe von Raumdaten:

- Bauteiltabelle (DWG): Wenn Sie eine Bauteiltabelle in einer Zeichnungsdatei erstellen, stehen die Raumeigenschaftsdaten jedem Benutzer zur Verfügung, der im Besitz einer Version von AutoCAD Architecture oder einer beliebigen anderen Software zum Lesen von DWG-Dateien (wie AutoCAD) ist. Informationen zum Erstellen von Bauteiltabellen finden Sie unter Grundlegende Bauteillisten auf Seite 4204.
- DWF: Sie können eine Zeichnungsdatei mit Eigenschaftsdaten als DWF-Datei exportieren. Weitere Informationen finden Sie unter Publizieren von Zeichnungen in DWF und DWFx auf Seite 293.
- Datenbank (XLS/CSV/TXT): Sie können Raumeigenschaftsdaten im XLS-Format (Microsoft Excel), CSV- und TXT-Format exportieren. Diese Formate können von zahlreichen Tabellenkalkulations- und Datenbankanwendungen gelesen werden. Weitere Informationen finden Sie unter Exportieren einer Bauteilliste auf Seite 4255 und Exportieren von Bauteiltabellendaten für ausgewählte Objekte auf Seite 4256.

- Raumauswertung (XLS/TXT): Wenn Sie ein Raumauswertungsdokument erzeugen, werden ausgewählte Eigenschaften von Räumen entweder in ein XLS- oder ein TXT-Dokument exportiert. Raumauswertungen enthalten nur einen untergeordneten Satz der Raumeigenschaften. Sie benötigen eine Raumauswertung beispielsweise, wenn Sie Flächennachweisdaten exportieren möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Raumflächennachweis auf Seite 3563 und Raumauswertung auf Seite 3569.
- Autodesk MapGuide: Sie können Raumeigenschaftssatzdaten nach Autodesk MapGuide exportieren. Weitere Informationen finden Sie unter Publizieren von Zeichnungsdateien in Autodesk MapGuide auf Seite 284.
- Datenbank (MDB): Sie können Raumeigenschaftsdaten in eine Microsoft Access-Datei (MDB) exportieren. Weitere Informationen finden Sie unter Exportieren von Eigenschaftssatzdaten in eine MDB auf Seite 292.

ANMERKUNG Während Sie zuvor den Befehl SpaceInfo verwendet haben, um MDB-Daten aus Räumen zu erzeugen, verwenden Sie nun den Befehl **AecExportPropertyData**.

Raumflächennachweis

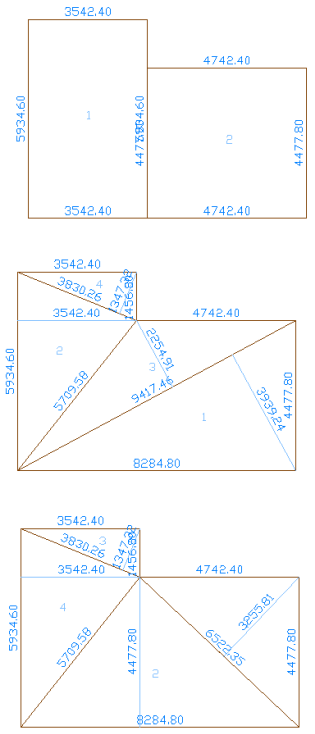
In einigen Ländern wie Deutschland und Japan bildet die visuelle Zerlegung in Teilflächen einen wichtigen Teil der Raumauswertung für den Nachweis, der von der zuständigen Verwaltungsbehörde genehmigt werden muss.

Ein Raumflächennachweis ist eine Plandarstellung, in der die Räume als Dreiecke oder Trapezoide dargestellt werden, abhängig von der Flächennachweismethode. Außerdem werden auf dem Flächennachweis Höhenlinien und Kanten- und Höhemnaße dargestellt. Architekten benötigen den Raumflächennachweis als Berechnungsnachweis.

Der Flächennachweis wird in den Darstellungseigenschaften des Raumobjekts, dem Raumstil oder in den Zeichnungsvorgaben festgelegt.

Mithilfe von Stilen können Sie steuern, wie der Nachweis angezeigt wird, die verwendete Nachweismethode, die Farbeinstellungen für Nachweiskomponenten und die Beschriftungen.

Verschiedene Raumflächennachweis-Methoden



Anzeigen von Raumflächennachweisen

In den Darstellungskonfigurationen Plan High Detail (Plan - Hoher Detailgrad) und Plan Low Detail (Plan - Niedriger Detailgrad) wird der Raumflächennachweis standardmäßig in der unteren Ansichtsrichtung angezeigt.

Wenn der Raumflächennachweis nicht in der gewünschten Darstellungskonfiguration angezeigt wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .
2. Wählen Sie die Darstellungskonfiguration, in der Sie den Raumflächennachweis anzeigen möchten.
3. Erweitern Sie die Darstellungskonfiguration.

4 Wählen Sie den Darstellungssatz, in dem Sie den Raumflächennachweis anzeigen möchten.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.

6 Führen Sie einen Bildlauf durch die Liste der Objekte durch, bis Sie das Raumobjekt erreichen.

7 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für Flächennachweis.

8 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Einstellungen für Layer, Farbe und Linientyp von Raumflächennachweisen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften der Darstellungskomponenten der Raumflächennachweis-Ansicht für einen Raumstil zu ändern.

Die folgenden Darstellungskomponenten sind für Flächennachweise verfügbar:

Komponente	Beschreibung
Positive Kante	Nachweislinien eines Raums mit positivem Wert, beispielsweise ein Zimmer
Negative Kante	Nachweislinien eines Raums mit einem negativen Wert (Aussparung)
Positive Beschriftung	Beschriftung für eine Raumunterteilung mit einem positiven Wert
Negative Beschriftung	Beschriftung für eine Raumunterteilung mit einem negativen Wert
Additive Höhenlinie	Höhenlinien eines Teilraums mit einem positiven Wert
Subtraktive Höhenlinie	Höhenlinien eines Teilraums mit einem negativen Wert
Kantenmaßtext	Stempel einer Raumkante zur Angabe ihrer Länge

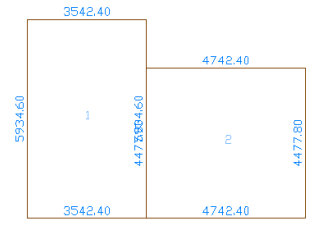
Komponente	Beschreibung
Höhenmaße	Stempel einer Höhenlinie zur Angabe ihrer Länge

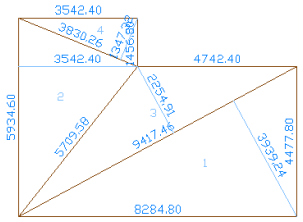
1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.
3. Wählen Sie den Raumstil, dessen Flächennachweiseinstellungen Sie ändern möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Flächennachweisdarstellung, und wählen Sie entweder Stil überschreiben oder Zeichnungsvorgabe aus, abhängig von der für den Flächennachweis gewünschten Darstellungsquelle.
6. Falls erforderlich, klicken Sie auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie die zu ändernden Raumflächenachweiskomponenten, und ändern Sie die folgenden Einstellungen:
   - Sichtbarkeit
   - Layer
   - Farbe
   - Linientyp/Linienstärke/Linientypfaktor
   - Plotstil
9. Klicken Sie zweimal auf OK.

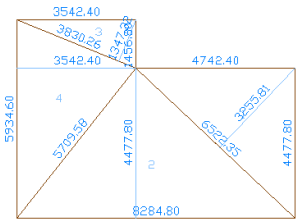
Angeben des Typs des Raumflächenachweises

In der Flächennachweisansicht des Raumstils legen Sie fest, in welche Untereinheiten der Raum zerlegt wird (Trapeze oder Dreiecke), und in welche AutoCAD-Elemente der zerlegte Raum konvertiert wird, wenn er aufgelöst wird (Linien oder geschlossene Polylinienflächen).

Raumflächennachweise mit Trapezen oder Dreiecken







1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den Raumstil, dessen Flächennachweiseinstellungen Sie ändern möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Flächennachweisdarstellung, und wählen Sie entweder Stil überschreiben oder Zeichnungsvorgabe aus, abhängig von der für den Flächennachweis gewünschten Darstellungsquelle.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Flächennachweis.

8 Wählen Sie unter Flächennachweistyp eine Option für den Typ:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen eines Trapezflächennachweises	Wählen Sie die Option Trapez.
Anzeigen eines Dreiecksflächennachweises ohne überlappende Dreiecke	Wählen Sie die Option Dreieck
Anzeigen eines Dreiecksflächennachweises mit überlappenden Dreiecken	Wählen Sie die Option Dreieck (überlappend).

9 Wählen Sie unter Auflösungsergebnis eine Option:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des zerlegten Raums in einzelne Linien nach der Auflösung	Wählen Sie die Option Linien.
Ändern aller Teile des zerlegten Raums in geschlossene Polylinien	Wählen Sie die Option Flächen.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben der Texteinstellungen für Raumflächennachweise

Gehen Sie wie folgt vor, um an den Nummern der Raumteilflächen und an den Kanten- und Höhenbeschriftungen Änderungen vorzunehmen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte und anschließend die Ansicht von Raumstile.

3 Wählen Sie den Raumstil, dessen Flächennachweiseinstellungen Sie ändern möchten.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Flächennachweisdarstellung, und wählen Sie entweder Stil überschreiben oder Zeichnungsvorgabe aus, abhängig von der für den Flächennachweis gewünschten Darstellungsquelle.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Berechnungsnachweis.

8 Definieren Sie die Präfixeinstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen eines Präfix für die Nummern der Raumunterteilungen	Geben Sie ein Präfix ein.
Ändern des Textstils für die Nummern der Raumunterteilungen	Wählen Sie entweder in der Liste einen Textstil, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und erstellen Sie einen neuen Textstil. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Textstil" in der AutoCAD-Hilfe.
Ändern der Höhe für die Nummern der Raumunterteilungen	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.

9 Definieren Sie die Kantenmaßeinstellungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Stils des Kantenmaßes	Wählen Sie entweder in der Liste einen Textstil, oder klicken Sie auf Durchsuchen, und erstellen Sie einen neuen Textstil. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Textstil" in der AutoCAD-Hilfe.
Ändern der Höhe der Kantenmaße	Geben Sie einen Wert für die Höhe ein.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Raumauswertung

Bei der Flächenauswertung handelt es sich um eine Dokumentationsfunktion, die die Rauminformationen für Ihren fertigen Grundriss berechnet und auswertet. Diese Informationen werden in einer gesonderten Datei gespeichert, die Sie aus AutoCAD Architecture in ein Tabellenkalkulations- oder Textverarbeitungsprogramm exportieren können. Auswertungsvorlagen stellen

dabei sicher, dass die Daten in einer konsistenten und strukturierten Art formatiert und angeordnet werden.

Beispiele für die Verwendung der Raumauswertung

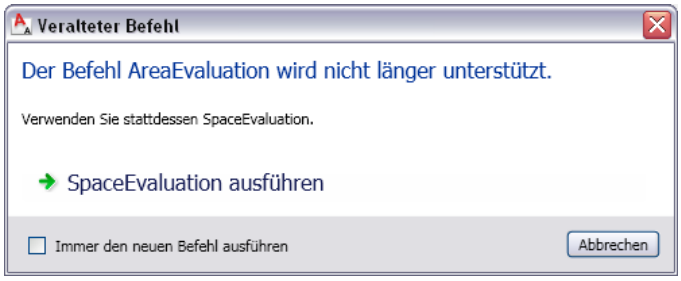
Architekten benötigen die Raumauswertungsfunktion zum Vorlegen von Grundrissen bei den Baubehörden und ihren Kunden. Die Raumauswertung kann zudem zur Berechnung von Kostenvoranschlägen, dem Zuweisen von Aufträgen an Bauunternehmen oder für die Organisation der Einrichtungsverwaltung eingesetzt werden.

Sie können Auswertungen für die folgenden Elemente erstellen:

- Ausgewählte Räume und Zonen in der aktuellen Zeichnung
- Ausgewählte Räume und Zonen aus mehreren geöffneten Zeichnungen
- Alle Räume und Zonen in einer Zeichnung
- Alle Räume und Zonen aus allen geöffneten Zeichnungen
- Räume und Zonen aus externen Referenzen

Übergang von Flächenauswertung zu Raumauswertung

In früheren Versionen der Software konnten Flächen und Flächengruppen mit der Funktion Flächenauswertung ausgewertet werden. Flächen werden jetzt in Räume konvertiert, Flächengruppen in Zonen, und statt einer Flächenauswertung erfolgt jetzt eine Raumauswertung. Wenn Sie versuchen, ein Werkzeug aus einer früheren Version der Software zu verwenden oder einen alten Befehl zum Starten der Flächenauswertung ausführen, wird die folgende Meldung angezeigt:



Wenn Sie auf Ausführen klicken, wird stattdessen die Raumauswertung gestartet. Sie sollten Flächenauswertungswerkzeuge aus Ihren Paletten entfernen und Flächenauswertungsbefehle mit Raumauswertungsbefehlen in Ihren Skripten austauschen. Eine Liste mit den veralteten Befehlen und den

entsprechenden neuen Befehlen finden Sie unter Anhang 1: Befehlsänderungen für Räume und Flächen auf Seite 3592.

Vorbereiten der Raumauswertung

Bevor eine Auswertungsdatei erstellt werden kann, müssen Sie die einzuschließenden Räume und Zonen auswählen und einige Optionen zur Steuerung der Exportausgabe festlegen.

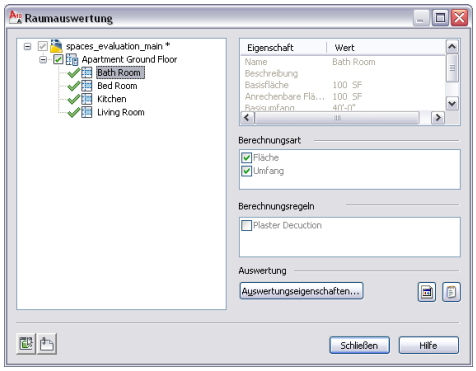
Auswählen von Räumen und Zonen für die Auswertung

Gehen Sie wie folgt vor, um Räume und Zonen auszuwählen, die Sie in die Auswertung einbeziehen möchten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Auswertung, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumauswertung .

Auswählen von Räumen und Zonen für eine Auswertung



Im linken Fensterausschnitt werden alle geöffneten Zeichnungen mit Räumen und Zonen in einer Baumstruktur angezeigt.

Wenn Sie einen der Räume oder eine der Zonen markieren, werden rechts die folgenden Informationen eingeblendet:

- Name
- Beschreibung

- Basisfläche
- Berechnete Fläche (Basisraum nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren)
- Basisumfang
- Berechneter Umfang (Basisumfang nach Anwendung von Berechnungsmodifikatoren)
- Berechnungsart (Fläche oder Umfang)
- Berechnungsregeln

2 Informationen zum Einschließen von Räumen und Zonen aus externen Referenzen in die Listenansicht finden Sie unter .

ANMERKUNG Räume und Zonen aus externen Referenzen werden mit dem Symbol für externe Referenzen angezeigt ( ). Sie können sie in der gleichen Weise auswählen wie Räume und Zonen aus geöffneten Zeichnungen.

---

3 Wählen Sie die Räume und Zonen aus, die in der Auswertung des Grundrisses enthalten sein sollen, indem Sie ihre Kontrollkästchen aktivieren.

Die Häkchen in den Kontrollkästchen können verschiedene Farben annehmen:

- Ein schwarzes Häkchen bedeutet, dass Sie diesen Raum oder diese Zone direkt für die Auswertung gewählt haben. Sie können diese Markierung direkt entfernen.
- Ein graues Häkchen bedeutet, dass Sie einen Raum oder eine Zone ausgewählt haben, der oder die in der grau markierten Zone enthalten ist. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die grau markierte Zone in die Auswertung eingeschlossen wird. Wenn Sie diese Zone einbeziehen möchten, müssen Sie sie direkt auswählen.
- Ein blaues Häkchen auf einem Raum oder einer Zone bedeutet, dass Sie die Zone ausgewählt haben, in der diese Elemente enthalten sind. Diese Zonen und Räume werden in die Auswertung einbezogen, da die ihnen übergeordnete Zone eingeschlossen ist.

ANMERKUNG Für diese Regel gibt es eine Ausnahme. Wenn Sie eine Raumauswertung für eine Zeichnung ausführen möchten, die eine Zone enthält, die der Zone zugewiesenen Räume sich jedoch in einer XRef befinden, müssen die referenzierten Räume ausdrücklich im Dialogfeld Auswertung ausgewählt werden (schwarz), damit sie in die Auswertung einbezogen werden.

Auswertungsinhalt

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, welche der folgenden Komponenten in die Auswertungsdatei einbezogen werden sollen. Sie wählen Komponenten für Räume und Zonen separat aus.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Bauteilliste, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumauswertung .

2 Klicken Sie auf Auswertungseigenschaften.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Auswertung.

4 Wählen Sie Raum für Auswählen.

5 Wählen Sie in der angezeigten Liste die Komponenten, die in der Auswertungsdatei aufgeführt werden sollen.

Sie können diese Komponenten wählen:

Komponente	Beschreibung
Name	Name des Raums oder der Zone
Beschreibung	Beschreibung des Raums oder der Zone
Übersichtsskizze	Grafische Darstellung des Raums oder der Zone in Bitmap-Format
Beschriftung Basisfläche	Festes Präfix für den Basisflächenwert des Raums oder der Zone

Komponente	Beschreibung
Ergebnis Basisfläche	Basisflächenwert des Raums oder der Zone ohne angewendete Berechnungsmodifikatoren
Beschriftung anrechenbare Fläche	Festes Präfix für die Fläche des Raums oder der Zone nach Anwendung der Berechnungsmodifikatoren
Ergebnis anrechenbare Fläche	Flächenwert des Raums oder der Zone mit angewendeten Berechnungsregeln
(Fläche) Beschriftung Berechnungsregel	Präfix mit dem Namen eines auf die Raumfläche angewendeten Modifikators
(Fläche) Formel Berechnungsregel	Formel des auf die Raumfläche angewendeten Berechnungsmodifikators
(Fläche) Ergebnis Berechnungsregel	Ergebnis nach Anwendung des Berechnungsmodifikators
(Fläche) Beschriftung Berechnungsnachweis - Nur Räume	Anzahl der Raumunterteilungen und alle von Ihnen festgelegten Präfixe
(Fläche) Formel Berechnungsnachweis - Nur Räume	Formel der auf den Raum angewendeten Nachweismethode
(Fläche) Ergebnis Berechnungsnachweis - Nur Räume	Ergebnis des Raumflächennachweises
(Fläche) Berechnungsskizze - Nur Räume	Vorschaubild des Raumflächennachweises
Beschriftung Basisumfang	Festes Präfix für den Raum- oder Zonen-Basisumfangswert

Komponente	Beschreibung
Ergebnis Basisumfang	Basiswert des Raum- oder des Zonenumfangs ohne angewendeten Berechnungsregeln
Beschriftung anrechenbarer Umfang	Festes Präfix für den Basisumfang des Raums oder der Zone nach dem Anwenden der Berechnungsmodifikatoren
Ergebnis anrechenbarer Umfang	Umfangswert des Raums oder der Zone nach dem Anwenden der Berechnungsmodifikatoren
(Umfang) Beschriftung Berechnungsregel	Präfix mit dem Namen des Umfangmodifikators
(Umfang) Formel Berechnungsregel	Formel des auf den Umfang angewendeten Berechnungsmodifikators
(Umfang) Ergebnis Berechnungsregel	Ergebniswert aller angewendeten Umfangsberechnungsmodifikatoren

6 Wiederholen Sie ggf. die Komponentenauswahl für Zonen.

7 Klicken Sie auf OK.

Bilddarstellungseigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anzeigeeinstellungen für beliebige Vorschaubilder anzugeben, die Sie in Ihre Auswertungsdatei einbeziehen möchten.

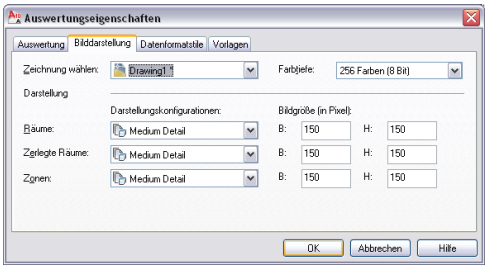
1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Bauteilliste, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumauswertung .

2 Klicken Sie auf Auswertungsoptionen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Bilddarstellung.

Bilddarstellung für Raumauswertungsdokument



4 Wählen Sie die Zeichnung, für die Sie die Bildeigenschaften festlegen möchten.

ANMERKUNG Wenn Sie mehrere geöffnete Zeichnungen in die Auswertung einbeziehen möchten, müssen Sie die Bildeigenschaften für jede geöffnete Zeichnung separat festlegen.

---

5 Wählen Sie die gewünschte Farbtiefe für die Bilder in der Auswertungsdatei. Eine hohe Auflösung bietet zwar eine bessere Bildqualität, führt jedoch auch zu einer größeren Datei.

6 Wählen Sie für jede Objektkategorie (Räume, Flächennachweise und Zonen) die gewünschte Darstellungskonfiguration, und geben Sie die gewünschte Breite und Höhe für die Bildgröße an:

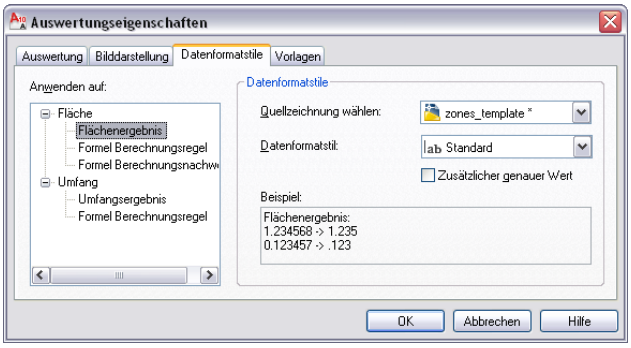
ANMERKUNG In der Liste werden nur die Darstellungskonfigurationen angezeigt, für die eine Darstellung für Räume, Zonen bzw. zerlegte Flächen aktiviert ist.

---

7 Klicken Sie auf OK.

Datenformatstil-Eigenschaften

Sie können für verschiedene Komponenten der Auswertungsdatei verschiedene Datenformatstile festlegen.



ANMERKUNG Informationen zum Erstellen von Datenformatstilen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Auswertung, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumauswertung .

2 Klicken Sie auf Auswertungseigenschaften.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Datenformatstile.

4 Wählen Sie in der Baumstruktur unter Anwenden auf das Element, dem Sie einen Datenformatstil zuweisen möchten. Sie können folgende Elemente auswählen:

- Flächenergebnis
- (Fläche) Formel Berechnungsregel
- (Fläche) Formel Berechnungsnachweis
- Umfangsergebnis
- (Umfang) Formel Berechnungsregel

5 Wählen Sie die Zeichnung, aus der Sie einen Datenformatstil verwenden möchten.

6 Wählen Sie den gewünschten Datenformatstil.

7 Wählen Sie für Flächenergebnis und Umfangsergebnis die Option Zusätzlicher genauer Wert aus, wenn Sie die genauen, nicht gerundeten Werte als zusätzliche Informationen in die Auswertungsdatei einbeziehen möchten.

Das Flächen- oder Umfangsergebnis wird dann mit dem präzisen Satz im Datenformatstil und in einer gesonderten Spalte mit der exakten Genauigkeit ohne Rundung angezeigt.

Beispiel:

Anrechenbarer Umfang = 33.778 m	Exakter anrechenbarer Umfang = 33.777692 m
Anrechenbare Fläche = 88.532 m^2	Exakte anrechenbare Fläche = 88.5321423 m^2

8 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Standardvorlagen

Auswertungsdokumente werden entweder als Tabellenkalkulationsdatei (XLS) oder als TXT-Datei (ASCII-Textformat) gespeichert. Zur Erstellung einer XLS-Datei müssen Sie eine XLT-Vorlage und zur Erstellung eines TXT-Dokuments eine TXT-Vorlage verwenden.

AutoCAD Architecture enthält vordefinierte Vorlagen für beide Formate. Sie können diese Vorlagen wie vordefiniert verwenden oder sie Ihren Bedürfnissen anpassen.

Darüber hinaus können Sie in Microsoft® Excel oder jedem Textverarbeitungsprogramm, z. B. dem Windows Editor oder Microsoft® Word, eigene XLT- und TXT-Vorlagen erstellen.

Nach der Definition einer Standardvorlage wird diese solange für die Auswertung verwendet, bis Sie die Standardeinstellungen erneut ändern. Wenn keine Standardvorlage festgelegt worden ist, werden Sie jedes Mal zur Angabe einer Vorlage aufgefordert, wenn Sie eine Auswertung erstellen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Auswertung, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

2 Klicken Sie auf Auswertungsoptionen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Vorlagen.

4 Geben Sie eine Standardvorlage für Auswertungen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen einer Standardvorlage für XLS-Auswertungsdateien	Geben Sie einen Dateinamen und einen Verzeichnispfad für die Excel-Vorlagendatei ein.
Festlegen einer Standardvorlage für TXT-Auswertungsdateien	Geben Sie einen Dateinamen und einen Verzeichnispfad für die TXT-Vorlagendatei ein.

ANMERKUNG Die im Lieferumfang der Software enthaltenen Auswertungsvorlagen befinden sich unter: *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template\Evaluation Templates*.

5 Klicken Sie auf OK.

Erstellen des Raumauswertungsdokuments

Wenn Sie eine Raumauswertung durchführen, wird eine separate Datei mit den Rauminformationen aus den angegebenen Zeichnungsdateien erstellt. Diese Datei wird je nach Einstellung als XLS- bzw. TXT-Datei gespeichert.

Erstellen eines XLS-Auswertungsdokuments

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Flächenauswertung in eine Excel-Tabelle zu exportieren.

Eines der am häufigsten verwendeten Formate für Flächenauswertungsdokumente ist XLS, das Microsoft® Excel-Dateiformat. Es handelt sich hierbei um ein sehr leistungsfähiges Dateiformat für Tabellenkalkulationen mit zahlreichen Berechnungs- und Formatierungsoptionen. Sie können Daten aus Excel problemlos in Formate wie HTML, XML, CSV (kommagetrennt) oder DBF (dBase) exportieren.

Sie können Text (Ergebnisse, Berechnungsausdrücke und Beschriftungen) und Grafiken (Bitmap-Voransichten von Räumen und Zonen) exportieren. Eine detaillierte Liste der exportierbaren Elemente finden Sie unter Auswertungsinhalt auf Seite 3573.

Sie können zudem Ihre eigenen XLT-Vorlagen für den Auswertungsexport erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von XLT-Vorlagen auf Seite 3581.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Auswertung, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumauswertung .

2 Bereiten Sie die Flächenauswertung wie unter Vorbereiten der Raumauswertung auf Seite 3571 beschrieben vor.

3 Klicken Sie im Dialogfeld Raumauswertung auf .

Falls Sie im Dialogfeld Auswertungseigenschaften keine Standard-XLT-Vorlage definiert haben, werden Sie jetzt zur Auswahl einer Vorlage aufgefordert.

4 Wählen Sie ein Dateiverzeichnis, und geben Sie einen Namen für die XLS-Auswertungsdatei ein.

5 Klicken Sie auf Speichern.

6 Klicken Sie nach Abschluss des Exports auf Schließen.

Die Raumauswertungsdatei wird im angegebenen Verzeichnis gespeichert. Sie können diese Datei mit Microsoft Excel oder einem anderen Tabellenkalkulationsprogramm mit XLS-Funktionalität öffnen.

Erstellen eines TXT-Auswertungsdokuments

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Flächenauswertung in eine Textdatei zu exportieren.

ANMERKUNG Sie können nur Text (Ergebnisse, Modifikatorausdrücke, Stempel), aber keine Bilder in das TXT-Format exportieren. Wenn Sie bei der Auswertung Bilder exportieren möchten, verwenden Sie das XLS-Format.

Sie können zudem Ihre eigenen TXT-Vorlagen für den Auswertungsexport erstellen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette Auswertung, und wählen Sie das Werkzeug Raumauswertung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ Raumauswertung .

2 Bereiten Sie die Auswertung wie unter Vorbereiten der Raumauswertung auf Seite 3571 beschrieben vor.

3 Klicken Sie im Dialogfeld Raumauswertung auf .

Falls Sie im Dialogfeld Auswertungseigenschaften keine Standard-TXT-Vorlage ausgewählt haben, werden Sie zur Auswahl einer Vorlage aufgefordert.

4 Wählen Sie ein Dateiverzeichnis, und geben Sie einen Namen für die Raumauswertungsdatei ein.

5 Klicken Sie auf Speichern.

6 Klicken Sie nach Abschluss des Exports auf Schließen.

Die Raumauswertungsdatei wird im angegebenen Dateiverzeichnis gespeichert. Sie können diese Datei mit jedem beliebigen Textverarbeitungsprogramm öffnen.

Erstellen von XLT-Vorlagen

Gehen Sie wie folgt vor, um die XSLT-Vorlagendatei zu erstellen, die für den Export einer Raumauswertung in eine Excel-Tabelle benötigt wird.

Es gibt eine Anzahl von vordefinierten Feldeinstellungen, die Sie für die Formatierung Ihrer XLT-Vorlagen verwenden können:

Feldname	Beschreibung
AREA_EVALUATION_BEGIN	Die Anfangszeile der Raumauswertung
AREA_COLUMN_IMAGE	Die Spalte mit den exportierten Raumgrafiken
AREA_COLUMN_LABEL	Die Spalte mit den exportierten Raumbeschriftungen und -beschreibungen
AREA_COLUMN_EXPRESSION	Die Spalte mit den Raumnachweisausdrücken und Modifikatorformeln
AREA_COLUMN_RESULT	Die Spalte mit allen Raumergebnissen

Feldname	Beschreibung
AREA_COLUMN_EXACT_VALUE	Die Spalte mit allen nicht gerundeten Raumergebnissen

1. Öffnen Sie Microsoft Excel.
2. Wählen Sie die Zelle, in der Sie eine gewünschte Informationsart einfügen möchten, z. B. Grafiken oder Ergebnisse.
3. Klicken Sie auf das Namensfeld oben links im Excel-Arbeitsblatt, und geben Sie die gewünschte Felddefinition ein.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für alle Feldeinstellungen, die Sie in die Auswertung aufnehmen möchten.
5. Legen Sie zusätzliche Einstellungen für die Vorlage fest. Zu den Einstellungen in einer XLT-Datei gehören:
   - Kopf- und Fußzeilen
   - Firmenlogos
   - Firmenschriftarten
   - Besondere Zellformatierungen (Rahmen, Farben)
6. Speichern Sie die Datei mit der Erweiterung XLT (Excel-Vorlage) in dem von Ihnen für Vorlagen verwendeten Standardverzeichnis.

   Die Vorlage steht dann beim nächsten Erstellen einer Raumauswertung zur Verfügung.

Verwenden von Räumen für die Lastenanalyse

Räume und Zonen können verwendet werden, um die Heiz- und Kühllasten für einen Gebäudeplan zu berechnen.

Nach der Erstellung von Räumen und Zonen können Sie diesen die Planungsdaten zuweisen, die zur Berechnung der Lasten und Luftströme nötig sind. Sie können die Planungs- und Gebäudeinformationen im gbXML-Format (Green Building XML) exportieren. Dateien im gbXML-Format können in externen Analysewerkzeugen verwendet werden. Nachdem die Datei analysiert wurde, können Sie die Ergebnisse in Ihre Zeichnung importieren. Sie können die berechneten Lasten und Luftströme für Räume und Zonen anzeigen und entsprechende Leitungssysteme entwerfen.

Konfigurieren von Raumstilen

Sie können Raumstile für die verschiedenen Raumtypen im Gebäudeplan konfigurieren. Wenn Sie beispielsweise ein HLK-System für eine Fertigungsanlage entwerfen, können Sie Raumstile für Büros, Fertigungsbereiche und Lagerbereiche erstellen.

Für Lastenberechnungen ist die wichtigste Einstellung eines Raumstils die Klassifizierung. Wenn Sie eine Klassifizierung für einen Raumstil definieren, werden die Belegungsdichte und die Außenluftstromanforderungen automatisch eingestellt. Diese Werte sind in die Software integriert und basieren auf dem entsprechenden mechanischen Standard oder Code. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Klassifizierungseinstellungen auf Seite 3584.

Wenn mehrere Räume dieselbe Dichte in Bezug auf Beleuchtung und Geräte aufweisen, können Sie dem Stil Eigenschaftssätze hinzufügen, die Ihnen ermöglichen, die Licht- und Gerätebelastung pro Bereich anzugeben. So können Sie vermeiden, Licht- und Gerätebelastungen für jeden Raum einzeln angeben zu müssen. Wenn Sie die Licht- und Gerätebelastung für einen Raum ändern müssen, können Sie diese Werte mithilfe der Eigenschaftenpalette überschreiben.

So geben Sie eine Licht- und Gerätebelastung pro Bereich im Raumstil an

1. Erstellen Sie einen neuen Raumstil wie unter Erstellen eines Raumstils auf Seite 3474 beschrieben.
2. Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte Allgemein.
3. Klicken Sie unten im Fensterausschnitt auf Eigenschaftssätze.
4. Klicken Sie im Dialogfeld Eigenschaftssatzdaten bearbeiten auf (Eigenschaftssätze hinzufügen).
5. Wählen Sie im Dialogfeld Eigenschaftssätze hinzufügen die Option Raumplanungsstile, und klicken Sie auf OK.

   ANMERKUNG Wenn dieser Eigenschaftssatz nicht verfügbar ist, können Sie ihn aus der Aecb Model-Zeichnungsvorlage mithilfe des Stil-Managers kopieren. Im Stil-Manager finden Sie ihn unter Dokumentationsobjekte ➤ Eigenschaftssatzdefinitionen.

6. Geben Sie im Dialogfeld Eigenschaftssatzdaten bearbeiten die Licht- und Gerätebelastungen für den Bereich ein.

Außerdem können Sie eine gbXML-Raumtyp-Überschreibung angeben, wenn Sie diesen Stil auf einen bestimmten Raumtyp beschränken möchten. Wenn Sie diese Einstellung verwenden, werden alle Klassifizierungen überschrieben, die Sie wie im Folgenden erläutert als Raumstil angeben.

7 Klicken Sie auf OK.

So geben Sie eine Klassifizierung an

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

9 Klicken Sie für die Raumbelegung auf [...].

10 Erweitern Sie im Dialogfeld Klassifizierung auswählen die Verzeichnisse unter dem gewünschten Standard, wählen Sie einen Raumtyp, und klicken Sie auf OK.

11 Wiederholen Sie die zuvor beschriebenen Schritte, um weitere Raumstile zu erstellen.

12 Um die Darstellung von Räumen mit dem ausgewählten Stil zu ändern, klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften und ändern die Darstellungseinstellungen nach Bedarf.

ANMERKUNG Zur Verwendung der gbXML-Exportfunktion muss eine Klassifizierung zugewiesen werden. Sie können dem Raumstil eine Klassifizierung zuweisen oder eine Klassifizierung zur Überschreibung des Raumstil-Eigenschaftssatzes angeben. Außerdem können Sie in der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Erweiterte Daten manuell eine Klassifizierung angeben.

13 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen von Klassifizierungseinstellungen

Sie können die Belegungsdichten und Luftströme anzeigen, die für die Klassifizierungstypen konfiguriert sind.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Klicken Sie im Stil-Manager auf die Option für Raumbelegung.

3 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte Klassifizierungen.

4 Erweitern Sie die Klassifizierungen unter der Option für die Raumbelegung, und wählen Sie den Raumtyp, den Sie anzeigen möchten.

5 Klicken Sie auf der rechten Seite des Stil-Managers auf Eigenschaftssätze.

Im Dialogfeld Eigenschaftssatzdaten bearbeiten werden die Werte für die Klassifizierung angezeigt.

Konfigurieren von Zonenstilen

Sie können Zonenstile erstellen, um die Regeln für die Darstellung und Gestaltung von Zonen anzugeben. Zonenstile enthalten keine Einstellungen, die für die Lastenberechnungen konfiguriert werden müssen. Im Stil-Manager sind Zonenstile im Ordner Dokumentationsobjekte zu finden. Ausführliche Informationen finden Sie unter Zonenstile auf Seite 3526.

Hinzufügen von Planungsdaten zu Räumen

Für Lastenberechnungen müssen Sie allen zu analysierenden Räumen den die Stileigenschaftssätze für Raumplanungsobjekte, thermische Eigenschaften und Zonenplanungsobjekte zuweisen. Kopieren Sie im Stil-Manager die Eigenschaftssatz-Definitionen aus der Zeichnung gbxml Property Set Definitions in die aktuelle Zeichnung. Sobald Sie diese Eigenschaftssatz-Definitionen den Räumen und Zonen in der Zeichnung zugewiesen haben, können Sie die Planungsdaten bearbeiten, um die entsprechenden Umgebungsbedingungen zu modellieren. Nun können diese Daten in das gbXML-Format exportiert und in verschiedenen Analyseprogrammen verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Klicken Sie im Stil-Manager auf Datei ➤ Zeichnung öffnen.

3 Klicken Sie im Dialogfeld Zeichnung öffnen auf Inhalt.

4 Navigieren Sie zum Ordner Styles/Metric.

5 Wählen Sie die Zeichnung gbxml Property Set Definitions (Metric), und klicken Sie auf Öffnen.

6 Erweitern Sie unter gbxml Property Set Definitions den Ordner Dokumentationsobjekte.

7 Wählen Sie Eigenschaftssatzdefinitionen.

Dieser Eigenschaftssatz enthält die Stile für Raumplanungsobjekte, thermische Eigenschaften und Zonenplanungsobjekte.

8 Kopieren Sie die Eigenschaftssatz-Definitionen in die aktuelle Zeichnung, und klicken Sie auf OK.

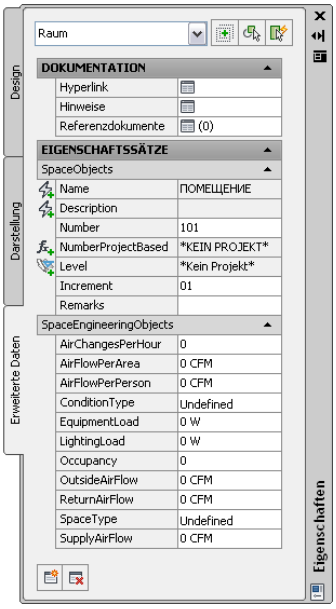
Die Planungsdatenstile können auf die Räume und Zonen in der Zeichnung angewendet werden.

9 Wählen Sie die Räume, denen Sie die Eigenschaftssatzdaten hinzufügen möchten.

10 Klicken Sie auf der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Erweiterte Daten und dann auf (Eigenschaftssätze hinzufügen).

11 Wählen Sie im Dialogfeld Eigenschaftssätze hinzufügen die Optionen für Raumplanungsobjekte und Raumobjekte, und klicken Sie dann auf OK.

Der Eigenschaftssatz wird den ausgewählten Räumen hinzugefügt und kann auf der Registerkarte Erweiterte Daten angezeigt werden.



12 Unter Eigenschaftssätze können Sie Werte für folgende Eigenschaften festlegen:

Eigenschaft	Beschreibung
Bedingungstyp	Geben Sie den Bedingungstyp des Raums an.
Lichtbelastung	Geben Sie einen Wert für die Lichtbelastung des Raums ein. Wenn Sie die Lichtbelastung pro Fläche im Stil angeben, berechnet der Eigenschaftssatz für die Standardlichtbelastung die Lichtbelastung anhand der Raumfläche. Sie können den Wert überschreiben, indem Sie hier einen Wert für die Lichtbelastung eingeben.

Eigenschaft	Beschreibung
Gerätebelastung	Geben Sie die Gerätebelastung des Raums ein. Wenn Sie die Gerätebelastung pro Fläche im Stil angeben, berechnet die Eigenschaft Standardgerätebelastung die Gerätebelastung anhand der Raumfläche. Sie können den Wert überschreiben, indem Sie hier einen Wert für Gerätebelastung eingeben.
Außenluftstrom	Geben Sie den Wert für den Außenluftstrom ein.
Zuluftstrom und Abluftstrom	Geben Sie die Werte für Zuluft- und Abluftstrom zur Referenz ein. Diese Werte beziehen sich auf den Luftstrom für den Raum und nicht auf den Luftstrom pro Flächeneinheit oder Person.

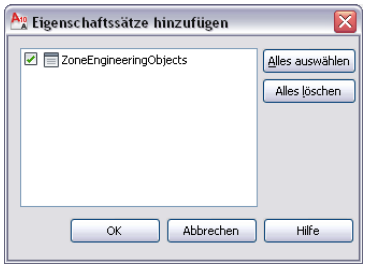
Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Zonen

Bevor Sie Raumdaten nach gbXML exportieren, müssen Sie allen Räumen eine Zone zuweisen. Sie konfigurieren eine Zone zur Analyse, indem Sie die Heizungs- und Kühlungstemperaturen der Zone angeben.

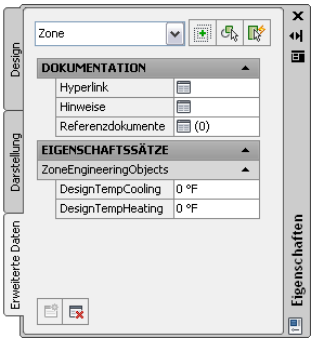
So fügen Sie einer Zone Eigenschaftssätze hinzu

1. Erstellen Sie Zonen wie unter Erstellen eines Zonenstils auf Seite 3527 beschrieben.
2. Wählen Sie alle Zonen aus.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette auf (Eigenschaftssätze hinzufügen).

4 Wählen Sie im Dialogfeld Eigenschaftssätze hinzufügen die Option für Zonenplanungsobjekte, und klicken Sie auf OK.



Der Eigenschaftssatz wird der ausgewählten Zone hinzugefügt und kann auf der Registerkarte Erweiterte Daten angezeigt werden.



5 Geben Sie unter Eigenschaftssätze die entsprechenden Werte für Heiz- und Kühllasten ein.

Hinzufügen von Räumen zu Zonen

Für Lastenberechnungen müssen Sie alle Räume mindestens einer Zone zuweisen. Sie können Zonen auch anderen Zonen zuordnen. Dies ist nützlich, um Zonendaten über Referenzzeichnungen zu exportieren.

1 Wählen Sie eine Zone.

2 Klicken Sie auf den Griff zum Hinzufügen (Pluszeichen), oder klicken Sie auf Registerkarte Zone ➤ Gruppe Ändern ➤ Anhängen .

3 Wählen Sie die gewünschten Räume oder Zonen.

Sie können Räume oder Zonen in Referenzzeichnungen einer Zone in der aktuellen Zeichnung zuordnen.

4 Ordnen Sie weitere Zonen mithilfe der beschriebenen Schritte zu.

WICHTIG Zonen in Referenzzeichnungen können nur im gbXML-Format exportiert werden, wenn sie einer Zone in der aktuellen Zeichnung zugeordnet sind.

TIPP Sie können den Raum/Zonen-Manager verwenden, um die Zonenhierarchie und Rauminformationen wie Oberflächen- und Öffnungstypen zu überprüfen. Weitere Informationen finden Sie unter Öffnen des Raum/Zonen-Managers auf Seite 3440 und Bearbeiten von Oberflächeneigenschaften auf Seite 3442.

Exportieren von Zonen für die Belastungsanalyse

Nachdem Sie Eigenschaftssatzwerte für die Räume konfiguriert haben und Räume den gewünschten Zonen zugeordnet haben, können Sie die Planungs- und Gebäudeinformationen im gbXML-Format exportieren.

1 Öffnen Sie die Zeichnung mit den Zonendaten, die Sie analysieren möchten.

ANMERKUNG Sie können ein vollständiges Gebäude analysieren, indem Sie die Zonen und Räume in XRef-Zeichnungen den Zonen in einer aktuellen Zeichnung zuordnen. Die angrenzenden Raum- und Raumoberflächentypen werden für alle Räume automatisch beim Exportieren erkannt.

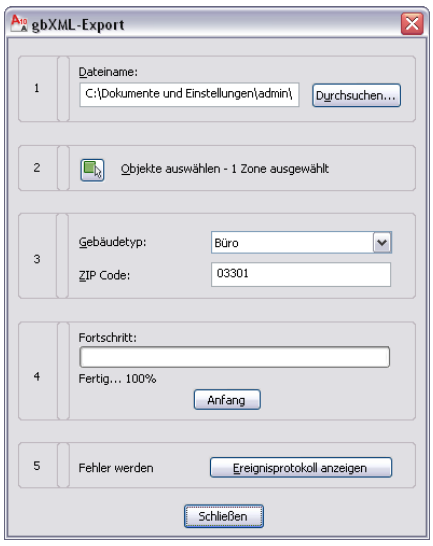
2 Klicken Sie auf ➤ Exportieren ➤ gbXML.

3 Geben Sie im Dialogfeld gbXML-Export die Exporteinstellungen an:

- Dateiname: Geben Sie einen Dateinamen und einen Speicherort an.
- Objekte auswählen: Das Dialogfeld erkennt automatisch alle Zonen in der aktuellen Zeichnung. Zonen in Referenzzeichnungen können nur exportiert werden, wenn sie einer Zone in der aktuellen Zeichnung zugeordnet sind.

Wenn das Dialogfeld nicht alle Zonen erkennt, klicken Sie auf Objekte auswählen und wählen die gewünschten Zonen aus.

- Gebäudetyp: Geben Sie einen Gebäudetyp und eine Postleitzahl an, die in dem externen Analyseprogramm verwendet werden können.
- Fortschritt: Klicken Sie auf Start, um die Daten zu exportieren.
- Erfolg: Wenn Fehler während des Exports auftreten, klicken Sie auf Ereignisprotokoll anzeigen, um die Fehlermeldungen zu sehen.



4 Klicken Sie auf Schließen.

Die gbXML-Datei kann nun in verschiedenen Analyseprogrammen verwendet werden.

Konvertieren von Raumumgrenzungen in Wände und Räume

Raumumgrenzungen aus früheren Versionen der Software bleiben in AutoCAD Architecture nicht als unabhängige Objekte erhalten. Wenn eine Zeichnung aus einer früheren Version in der aktuellen Version der Software geöffnet wird, werden Raumumgrenzungen in Wände konvertiert. Wenn diese Zeichnung

Räume enthält, die von Umgrenzungen verwaltet werden, werden diese in Räume konvertiert, die assoziativ zu den konvertierten Wänden sind.

Alle alten Raumumgrenzungskanten werden in Wände konvertiert. Kanten des Umgrenzungstyps Trennung oder Volumen mit einer Breite von 0 werden in Wände mit einer Breite von 0 konvertiert. Räume, die in der Vorversion von Umgrenzungen verwaltet wurden, werden in Räume konvertiert, die assoziativ zu den konvertierten Wänden sind.

Eigenschaftssatzdefinitionen, die für Raumumgrenzungen aus früheren Versionen der Software gültig sind, werden automatisch in Eigenschaftssatzdefinitionen migriert, die für Wände gelten. Eigenschaftsdaten, die aus früheren Versionen der Software stammen und die an Raumumgrenzungen angefügt wurden, werden an die Wände angefügt, die optional aus der Raumumgrenzung während der Zeichnungsmigration erstellt werden.

Anhang 1: Befehlsänderungen für Räume und Flächen

Seit der Zusammenführung von Flächen und Räumen sind einige Befehle veraltet oder wurden mit einem anderen Namen versehen.

Flächenbefehle

Die folgenden flächenbezogenen Befehle sind veraltet. Entsprechende aktuelle Raumbefehle sind ggf. aufgeführt:

Vorheriger Befehl	Neuer Befehl
AecSpaceConvertArea	Nicht zutreffend
AecAreaAdd	AecSpaceAdd
AecAreaConvert	Nicht zutreffend
AecAreaDetect	AecSpaceAutoGenerate
AecAreaStyle	AecSpaceStyle
AecNameDef	AecListDefinition
AecArea	AecSpace

Vorheriger Befehl	Neuer Befehl
AecAreaAddSelected	AecSpaceAddSelected
AecAreaAttach	AecSpaceAttach
AecAreaCreatePline	AecSpaceCreatePline
AecAreaDetach	AecSpaceDetach
AecAreaDivide	AecLineworkDivide
AecAreaEvaluation	AecSpaceEvaluation
AecAreaOpIntersect	AecLineworkCrop
AecAreaOpJoin	AecLineworkMerge
AecAreaOpSubtract	AecLineworkSubtract
AecAreaProps	AecSpaceProps
Nicht zutreffend	AecSpaceProperties
AecAreaRemoveRing	AecSpaceRemoveVoid
AecAreaReverseProfile	AecSpaceReverseProfile
AecAreaReverseRing	AecSpaceReverseRing
AecAreaStyle	AecSpaceStyle
AecAreaStyleEdit	AecSpaceStyleEdit
AecAreaToolToAutoDetection	Nicht zutreffend
AecAreaToolToLinework	Nicht zutreffend
AecAreaTrim	AecLineworkTrim
AecAreaVertexModify	AecSpaceVertexModify
AecSlabConvertArea	AecSlabConvertSpace

Flächengruppenbefehle

Die folgenden Flächengruppen-bezogenen Befehle sind veraltet. Entsprechende aktuelle Zonenbefehle sind ggf. aufgeführt:

Vorheriger Befehl	Neuer Befehl
AecAreaGroupAdd	AecZoneAdd
AecAreaGroupStyle	AecZoneStyle
AecGroupCreateFromTemplate	AecZoneCreateFromTemplate
AecGroupTemplate	AecZoneTemplate
AecAreaGroup	AecZone
AecAreaGroupAddSelected	AecZoneAddSelected
AecAreaGroupAttach	AecZoneAttach
AecAreaGroupCreatePline	AecZoneCreatePline
AecAreaGroupDetach	AecZoneDetach
AecAreaGroupLayout	AecZoneLayout
AecAreaGroupProps	AecZoneProps
Nicht zutreffend	AecZoneProperties
AecAreaGroupStyleEdit	AecZoneStyleEdit

Raumumgrenzungsbefehle

Die folgenden Raumumgrenzungsbefehle sind jetzt veraltet:

Vorheriger Befehl	Neuer Befehl
AecSpaceBoundary	AecWall
AecSpaceBoundaryAdd	AecWallAdd

Vorheriger Befehl	Neuer Befehl
AecSpaceBoundaryConvert	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundarySplit	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryProps	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryAddEdges	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryRemoveEdges	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryConvertEdges	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryInsertJoint	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryMerge	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryMergeSpace	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryGenerateWalls	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryEdge	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryModify	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryConvertSpace	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryConvertSlice	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryConvertEdge	Nicht zutreffend
AecSpaceBdyToolToEdges	Nicht zutreffend
AecSpaceBdyToolToSpace	Nicht zutreffend
AecSpaceBdyToolToSlice	Nicht zutreffend
AecSpaceBoundaryAddSelected	Nicht zutreffend

Anhang 2: Vordefinierte Flächenberechnungsstandards

Sie können die Versätze von Raumumgrenzungen entsprechend eines für eine Zeichnung definierten Flächenberechnungsstandards berechnen. Flächenberechnungsstandards enthalten normalerweise landes- oder firmenspezifische Regeln, auf deren Grundlage Raumumgrenzungen berechnet werden müssen. AutoCAD Architecture bietet drei vordefinierte Flächenberechnungsstandards, die auf den Normen BOMA, DIN 277 und SIS beruhen. Darüber hinaus wird ein allgemeingültiger Basisstandard bereitgestellt. In den folgenden Abschnitten werden die Regeln dieser in der Software implementierten Standards erläutert. Detailinformationen finden Sie in den Bestimmungen zum betreffenden Standard oder zu der betreffenden Norm.

Weitere Informationen zum Anwenden eines Flächenberechnungsstandards auf eine Zeichnung finden Sie unter Arbeiten mit Raumumgrenzungen auf Seite 3378.

Weitere Informationen zum Erstellen eines eigenen Flächenberechnungsstandards finden Sie in Anhang 3: Implementierung eines Flächenberechnungsstandard-Plug-In mit der AutoCAD Architecture 2011 .NET API auf Seite 3613.

Berechnungen von Räumen anhand des Basis-Flächenberechnungsstandards

Der im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltene Basis-Flächenberechnungsstandard stellt eine allgemein anwendbare Regel für die Berechnung von Brutto- und Nettofläche bereit, die von den meisten Gebäudeinspektoren und den Baubehörden in den USA akzeptiert wird.

Raumumgrenzungstyp	Klassifizierung	Umgrenzungsobjekte	Wandtyp	Umgrenzung
Netto	Nicht zutreffend	Tür	Wand mit angrenzenden Räumen	Gemessen bis zur Mittellinie des Türflügels
Netto	Nicht zutreffend	Öffnung	Wand mit angrenzenden Räumen	Gemessen bis zur Mittellinie des Öffnungsrahmens

Raumumgrenzungstyp	Klassifizierung	Umgrenzungsobjekte	Wandtyp	Umgrenzung
Netto	Nicht zutreffend	Wände	Wand	Gemessen bis zur angrenzenden Wand
Brutto	Nicht zutreffend	Wände	Wand ohne angrenzende Räume	Gemessen bis zur gegenüberliegenden Wand
Brutto	Nicht zutreffend	Wände	Wand mit angrenzenden Räumen	Gemessen bis zur Mittellinie der Wand

Berechnungsregeln für AutoCAD-Objekte

Sie können AutoCAD-Objekte wie geschlossene Polylinien oder Rechtecke zum Erzeugen eines Raums verwenden, der von einem assoziativen Raum abgezogen wird (siehe Abziehen eines assoziativen Raums auf Seite 3339). Dadurch können Sie beispielsweise Konstruktions- oder andere nicht verfügbare Bereiche darstellen. Da AutoCAD-Objekte nicht zur Steuerung ihres Verhaltens klassifiziert werden können, wird für den Berechnungsstandard Basis das folgende Standardverhalten für umschlossene, abgezogene Räume verwendet, die von AutoCAD-Objekten gebildet werden:

- Nettofläche: Die von AutoCAD-Liniengrafik umschlossene Fläche wird von der Nettofläche abgezogen.
- Bruttofläche: Die von AutoCAD-Liniengrafik umschlossene Fläche wird nicht von der Bruttofläche abgezogen.

Berechnung von Räumen basierend auf der Norm DIN 277

DIN 277 ist der Flächenberechnungsstandard für Deutschland und deutschsprachige Länder. Der in AutoCAD Architecture integrierte Flächenberechnungsstandard DIN 277 enthält den in den folgenden Abschnitten beschriebenen untergeordneten Satz von Regulierungen nach DIN 277.

Raumklassifizierungen in DIN 277

Raumtypen werden in der Norm DIN 277 wie folgt klassifiziert:

Grundflächenbereich nach DIN	Definition
A	■ Überdeckt ■ Allseitig in voller Höhe umschlossen ■ Die Wand oder Fassade ist gleich hoch wie oder höher als der Raum = allseitig in voller Höhe umschlossen
B	■ Überdeckt ■ Nicht allseitig in voller Höhe umschlossen ■ Mindestens eine Wand oder Fassade ist niedriger als der Raum = nicht allseitig in voller Höhe umschlossen
C	■ Nicht überdeckt
Außen	■ Raum

Nettoflächentypen werden in der Norm DIN 277 wie folgt klassifiziert:

Flächenart nach DIN	Verwendung
Nutzfläche	Wohnen und Aufenthalt, Büroarbeiten, Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente, Lagern, Verteilen und Verkaufen, Bildung und Unterricht, Kultur, Heilen und Pflegen, sonstige Nutzflächen
Technische Funktionsfläche	Betriebstechnische Anlagen, Wasserversorgung, Heizung und Brauchwassererwärmung, elektrische Stromversorgung usw.
Verkehrsfläche	Flure, Hallen, Treppen, Aufzugsschächte usw.

Berechnungsregeln für AutoCAD-Objekte

Sie können AutoCAD-Objekte wie geschlossene Polylinien oder Rechtecke zum Erzeugen eines Raums verwenden, der von einem assoziativen Raum abgezogen wird (siehe Abziehen eines assoziativen Raums auf Seite 3339). Dadurch können Sie beispielsweise Konstruktions- oder andere nicht verfügbare Bereiche darstellen. Da AutoCAD-Objekte nicht zur Steuerung ihres Verhaltens klassifiziert werden können, wird für den Berechnungsstandard DIN 277 das folgende Standardverhalten für umschlossene, abgezogene Räume verwendet, die von AutoCAD-Objekten gebildet werden:

- Nettofläche: Die umschlossene Fläche wird von der Nettofläche abgezogen.
- Bruttofläche: Die umschlossene Fläche wird nicht von der Bruttofläche abgezogen.

Nettoflächenberechnungen

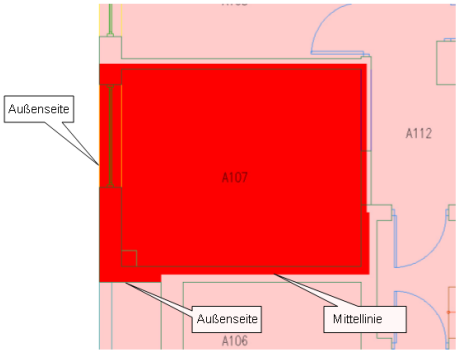
Die Nettoumgrenzungen werden innerhalb der Wände erstellt.

Technische Funktionsfläche: Ist die Technische Funktionsfläche größer oder gleich 1 m^2, wird die Nettoumgrenzung bis zur Innenseite der Wand berechnet. Ist die Technische Funktionsfläche kleiner als 1 m^2, hat die Fläche keine Nettoumgrenzung und wird als Konstruktionsfläche berechnet.

Bruttoflächenberechnungen

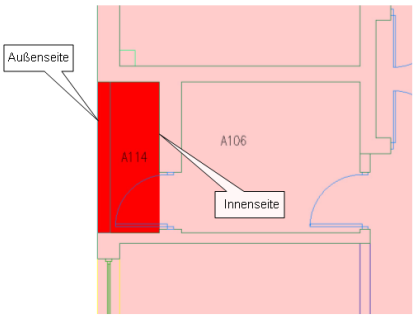
Die Bruttoumgrenzungen werden gemäß der folgenden Regeln erstellt:

Bruttofläche (Grundflächenbereich A nach DIN)	
Angrenzender Raum	**Umgrenzung**
Grundflächenbereich A nach DIN	Gemessen von der Mittellinie der Wand
Grundflächenbereich B oder C nach DIN oder kein angrenzender Raum	Gemessen von der Außenseite der Wand
Angrenzender Raum nicht klassifiziert (nicht angegeben)	Gemessen von der Außenseite der Wand

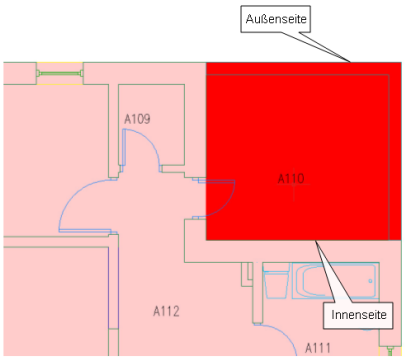


Bruttofläche (Grundflächenbereich B nach DIN)

Angrenzende Räume	Umgrenzung
Grundflächenbereich A nach DIN	Gemessen von der Innenseite der Wand
Grundflächenbereich B nach DIN	Gemessen von der Mittellinie der Wand
Grundflächenbereich C nach DIN oder kein angrenzender Raum	Gemessen von der Außenseite der Wand
Angrenzender Raum nicht klassifiziert (nicht angegeben)	Gemessen von der Außenseite der Wand



Bruttofläche (Raumtyp C nach DIN)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
Grundflächenbereich A oder B nach DIN	Gemessen von der Innenseite der Wand
Grundflächenbereich C nach DIN	Gemessen von der Mittellinie der Wand
Kein angrenzender Raum	Gemessen von der Außenseite der Wand
Angrenzender Raum nicht klassifiziert (nicht angegeben)	Gemessen von der Außenseite der Wand



Berechnen von Räumen basierend auf der Norm SIS

SIS ist der Flächenberechnungsstandard für Schweden und wird mit einigen Abweichungen in allen skandinavischen Ländern eingesetzt. Der in AutoCAD Architecture integrierte Flächenberechnungsstandard SIS enthält den in den

folgenden Abschnitten beschriebenen untergeordneten Satz von Regulierungen nach SIS:

Vermietete Fläche/Einheiten

Wenn der Flächenberechnungsstandard SIS in AutoCAD Architecture ausgewählt wird, wird der Zonenstil Unit Usage_SIS automatisch erstellt. Dieser Zonenstil kann zur Festlegung der Nutzung der Räume in der Zeichnung verwendet werden. Die Berechnung der nutzbaren Umgrenzung hängt davon ab, ob die angrenzenden Räume zur gleichen Einheit gehören oder nicht. Die nutzbaren Umgrenzungen werden an der Innenseite der Wand erstellt, wenn der angrenzende Raum zu einer anderen Zone gehört. Wenn der angrenzende Raum zu derselben Zone gehört, wird die nutzbare Umgrenzung um 0,15 m in die Wand versetzt.

Schächte

Schächte müssen als "Schacht" klassifiziert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizieren eines Raums entsprechend einem Flächenberechnungsstandard auf Seite 3386. Schachträume verfügen nicht über nutzbare Umgrenzungen. Für den nutzbaren Bereich wird "Nicht zutreffend" angegeben. Befindet sich ein Schacht in derselben Zone wie seine angrenzenden Räume, werden bei der Berechnung der nutzbaren Umgrenzungen dieser angrenzenden Räume die ersten 0,15 m des Schachts mitberechnet. Der Abstand wird von der Innenseite der Wand und in den Schacht gemessen. Wenn ein Schacht sich nicht in derselben Zone wie seine angrenzenden Räume befindet, werden die nutzbaren Umgrenzungen der angrenzenden Räume zur Innenseite der Wand gemessen.

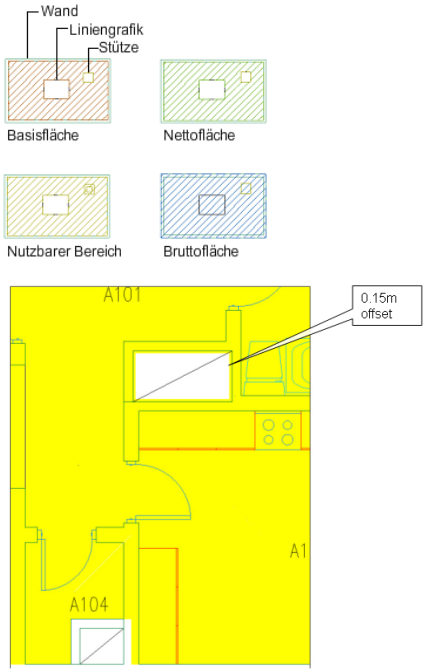
ANMERKUNG Die Interaktion zwischen Räumen und Zonen funktioniert nur wie oben beschrieben, wenn sich die Zonen in derselben Zeichnung wie die angehängten Räume befinden.

Berechnungsregeln für AutoCAD-Objekte

Sie können AutoCAD-Objekte wie geschlossene Polylinien oder Rechtecke zum Erzeugen eines Raums verwenden, der von einem assoziativen Raum abgezogen wird (siehe Abziehen eines assoziativen Raums auf Seite 3339). Dadurch können Sie beispielsweise Konstruktions- oder andere nicht verfügbare Bereiche darstellen. Da AutoCAD-Objekte nicht zur Steuerung ihres Verhaltens klassifiziert werden können, wird für den Berechnungsstandard SIS das folgende Standardverhalten für umschlossene, abgezogene Räume verwendet, die von AutoCAD-Objekten gebildet werden:

- Nettofläche: Die umschlossene Fläche wird von der Nettofläche abgezogen.

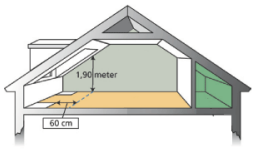
- Nutzbarer Bereich: Die umschlossene Fläche wird von der Nutzfläche abgezogen.
- Bruttofläche: Die umschlossene Fläche wird nicht von der Bruttofläche abgezogen.



Raumhöhe

Nach der SIS-Norm sollte ein Raum eine Höhe von mindestens 1,90 und eine Breite von 0,6 Metern haben, um eine messbare Fläche darzustellen. Der mit der Software gelieferte Berechnungsstandard SIS überprüft automatisch die Höhe jedes Raums, um sicherzustellen, dass die Anforderungen in Bezug auf die Raumhöhe erfüllt sind. Andernfalls werden die Umgrenzungen für die Nettofläche (NTA) und die Nutzfläche (BRA) nach den SIS-Regeln versetzt.

Die Regel für die Raumhöhe wird nur auf assoziative 3D-Freiformräume angewendet. Für extrudierte 3D-Räume wird die benutzerdefinierte Raumhöhe einheitlich auf den Raum angewendet.



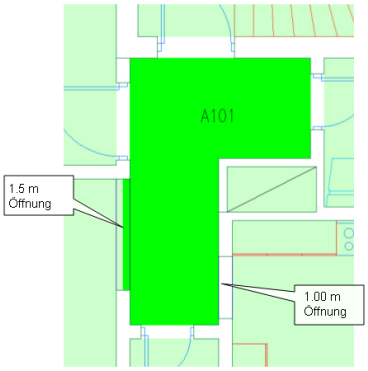
ANMERKUNG Die Berechnung der Raumhöhe nach SIS ist neu in AutoCAD Architecture 2011. In früheren Versionen wurde die Raumhöhe nicht automatisch für die SIS-Norm berechnet. Wenn Sie Zeichnungen aus früheren Versionen haben, können sich die Umgrenzungen von nach SIS berechneten Räumen beim Öffnen der Zeichnung in AutoCAD Architecture 2011 ändern.

Nettofläche (NTA)

Folgende Regeln gelten für die Erzeugung von Nettoumgrenzungen mit der SIS-Norm:

- Die Nettoumgrenzungen werden zur Innenseite der Wand gemessen.

- Wenn Wandöffnungen eine Breite aufweisen, die größer oder gleich 1,50 m ist, werden die Nettomgrenzungen zur Mitte der Wand versetzt.
- Wenn Türen eine Breite aufweisen, die größer oder gleich 1,50 m ist, werden die Nettoumgrenzungen zur Innenseite des Türrahmens versetzt.
- Wenn Wandöffnungen eine Breite aufweisen, die kleiner als 1,50 m ist, werden die Nettoumgrenzungen zur Innenseite der Wand gemessen.

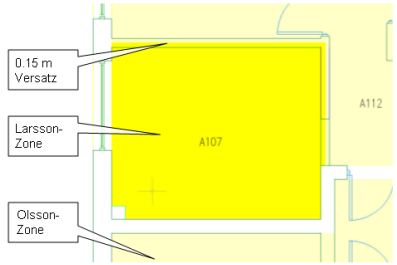


- Wenn Stützen wie unter Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft im Objektstil auf Seite 3314 und Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette auf Seite 3315 als Raumumgrenzung definiert werden, wird die Fläche der Stütze von der Nettofläche abgezogen.

Nutzbare Fläche (BRA)

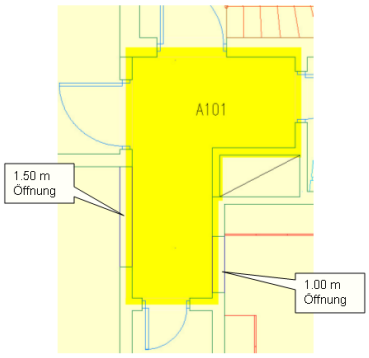
Folgende Regeln gelten für die Erzeugung von nutzbaren Umgrenzungen mit der SIS-Norm:

- Die nutzbaren Umgrenzungen eines Raums sind um 0,15 m in die Wand versetzt, wenn es zu diesem Raum einen angrenzenden Raum gibt. Ist die Breite der Wand kleiner als 0,30 m, erfolgt der Versatz zur Wandmitte. Wenn kein angrenzender Raum vorhanden ist, werden die nutzbaren Umgrenzungen zur Innenseite der Wand gemessen.

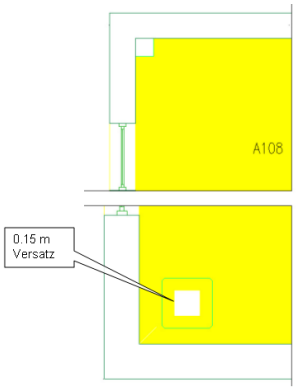


- Wenn Wandöffnungen eine Breite aufweisen, die größer oder gleich 1,50 m ist, werden die nutzbaren Umgrenzungen zur Wandmitte versetzt.
- Wenn Türen eine Breite aufweisen, die größer oder gleich 1,50 m ist, werden die nutzbaren Umgrenzungen zur Innenseite des Türrahmens gemessen.

- Wenn Wandöffnungen eine Breite aufweisen, die kleiner als 1,50 m ist, werden die nutzbaren Umgrenzungen um 0,15 m in die Wand versetzt.



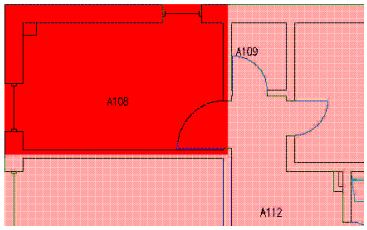
- Wenn Stützen, wie unter Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft im Objektstil auf Seite 3314 und Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette auf Seite 3315 beschrieben, als Raumumgrenzung definiert sind, wird die nutzbare Umgrenzung um 0,15 m in die Stütze versetzt. Die verbleibende Stützenfläche wird vom nutzbaren Bereich abgezogen.
  Freistehende Stützen werden als Innenwand berechnet. Die nutzbare Umgrenzung wird um 0,15 m in die Stütze versetzt.



Bruttofläche

Folgende Regeln gelten für die Erzeugung von Bruttoumgrenzungen mit der SIS-Norm:

- Die Bruttoumgrenzungen werden bis zur Mitte der Wand gemessen, wenn es zu diesem Raum einen angrenzenden Raum gibt. Wenn kein angrenzender Raum vorhanden ist, wird die Bruttoumgrenzung zur gegenüberliegenden Seite der Wand versetzt.



- Wenn Stützen wie unter Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft im Objektstil auf Seite 3314 und Festlegen der Raumumgrenzungseigenschaft in der Eigenschaftenpalette auf Seite 3315 beschrieben als Raumumgrenzung festgelegt sind, wird die Fläche der Stütze nicht von der Bruttofläche abgezogen.

Berechnen von Räumen basierend auf der Norm BOMA

BOMA ist eine Flächenberechnungsnorm, die hauptsächlich in den USA angewendet wird. Die in AutoCAD Architecture integrierte BOMA-Norm enthält den in den folgenden Abschnitten beschriebenen untergeordneten Satz von Regulierungen nach BOMA.

Im Flächenberechnungsstandard BOMA werden Räume wie folgt klassifiziert:

Klassifizierung	Raumtyp
Bürofläche	Büro
Ladenfläche	Laden
Große vertikale Durchdringung (MVP)	Treppen, Aufzugsschächte, Rauchabzüge, Rohrschächte, vertikale Kanalisation, Vorhallen, Atriumräume über dem fertigen Bo-

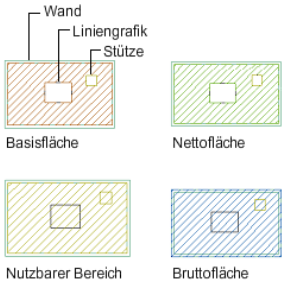
Klassifizierung	Raumtyp
	den, Lichtschächte und ähnliche Durchdringungen über dem fertigen Boden. **ANMERKUNG** Nicht enthalten sind vertikale Durchdringungen für den privaten Gebrauch durch einen Mieter, die Bürofläche auf mehreren Stockwerken einnehmen.
Verkehrsfläche (FCA)	Waschräume, Hausmeisterräume, Elektroräume, Telefonräume, Mechanikräume, Aufzugsvorhallen und öffentliche Korridore
Gemeinschaftsfläche (BCA)	Lobbys, Atriumräume auf der Ebene des fertigen Stockwerks, Concierge- oder Sicherheitspersonalbereich, Konferenzräume, Lounges oder Verkaufsflächen, Kantinen, Gesundheits- oder Fitnesszentren, Kinderbetreuungsmöglichkeiten, Spinde oder Duschen, Posträume, Brandschutzräume, vollständig geschlossene Höfe außerhalb der Außenwände, sowie Gebäudekern- und Serviceflächen wie vollständig geschlossene Mechanikräume oder Ausrüstungsräume.
Außen	Außenbereiche
Straßenfront	Außenbereich von Ladenräumen auf Straßenniveau

Berechnungsregeln für AutoCAD-Objekte

Sie können AutoCAD-Objekte wie geschlossene Polylinien oder Rechtecke zum Erzeugen eines Raums verwenden, der von einem assoziativen Raum abgezogen wird (siehe Abziehen eines assoziativen Raums auf Seite 3339). Dadurch können Sie beispielsweise Konstruktions- oder andere nicht verfügbare Bereiche darstellen. Da AutoCAD-Objekte nicht zur Steuerung ihres Verhaltens klassifiziert werden können, wird für den Berechnungsstandard BOMA das folgende Standardverhalten für umschlossene, abgezogene Räume verwendet, die von AutoCAD-Objekten gebildet werden:

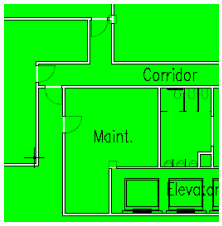
- Nettofläche: Die umschlossene Fläche wird von der Nettofläche abgezogen.

- Nutzbarer Bereich: Die umschlossene Fläche wird nicht von der Nutzfläche abgezogen.
- Bruttofläche: Die umschlossene Fläche wird nicht von der Bruttofläche abgezogen.



Nettofläche

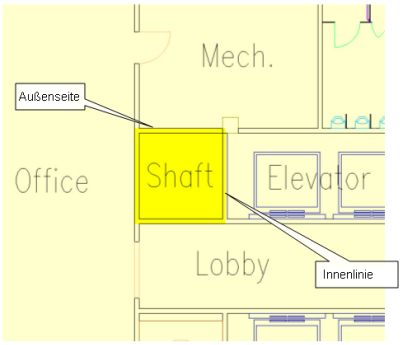
Die Nettoumgrenzungen innerhalb der Wand erstellt.



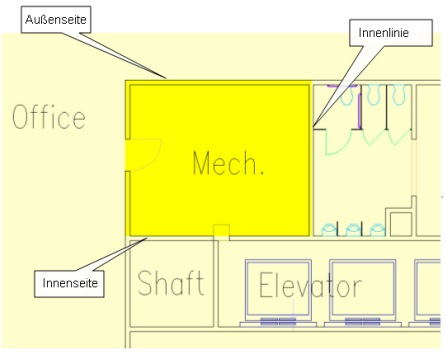
Nutzbarer Bereich

Bei der Berechnung der Außenwände werden die nutzbaren Umgrenzungen innerhalb des Fensterglases erstellt, wenn die Fensterhöhe größer oder gleich 50 % der lichten Höhe des Raums ist. Die nutzbaren Umgrenzungen werden innerhalb der Wand erstellt, wenn die Fensterhöhe kleiner als 50 % der Raumdeckenhöhe ist.

Nutzbarer Bereich (BOMA-Raumtyp: MVP)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
Büro, Laden, BCA, FCA	Gemessen von der Außenseite der Wand
MVP	Gemessen von der Mittellinie der Wand



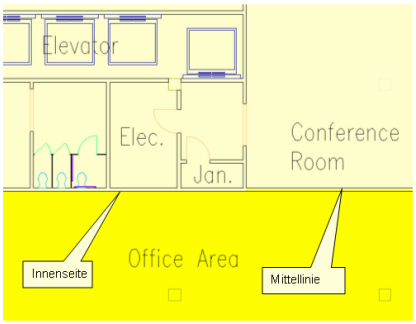
Nutzbarer Bereich (BOMA-Raumtyp: FCA)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
Büro, Laden, BCA	Gemessen von der Außenseite der Wand
FCA	Gemessen von der Mittellinie der Wand
MVP	Gemessen von der Innenseite der Wand



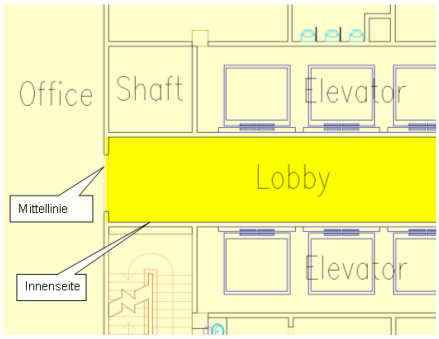
Nutzbarer Bereich (BOMA-Raumtyp: Ladenfläche)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
Straßenfront	Gemessen von der Außenseite der Wand
Büro, Laden, BCA	Gemessen von der Mittellinie der Wand

Nutzbarer Bereich (BOMA-Raumtyp: Ladenfläche)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
MVP, FCA	Gemessen von der Innenseite der Wand

Nutzbarer Bereich (BOMA-Raumtyp: Bürofläche)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
FCA, MVP	Gemessen von der Innenseite der Wand
Büro, Laden, BCA	Gemessen von der Mittellinie der Wand



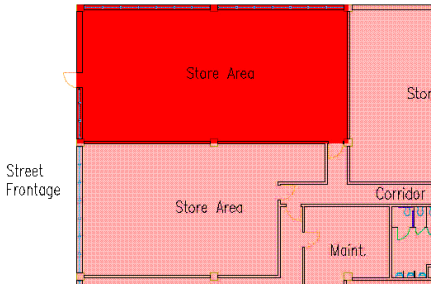
Nutzbarer Bereich (Raumklassifizierung BCA)	
Angrenzende Räume	**Umgrenzung**
FCA, MVP	Gemessen von der Innenseite der Wand
Büro, Laden, BCA	Gemessen von der Mittellinie der Wand



Bruttofläche

Die Bruttoumgrenzungen werden zur Außenseite der Wand erstellt, wenn kein angrenzender Raum vorhanden ist oder der angrenzende Raum zur Straßenfront liegt.

Die Bruttoumgrenzungen werden zur Mittellinie der Wand erstellt, wenn ein angrenzender Raum vorhanden ist, der nicht zur Straßenfront oder außen liegt.

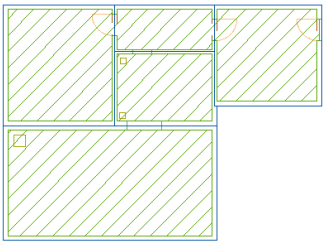


Anhang 3: Plug-In-Implementierung für Flächenberechnung mit AutoCAD Architecture .NET-API

Flächenberechnungsstandards sind .NET-Plug-Ins, die einen Satz von Regeln zum Definieren des Versatzes für die Netto-, nutzbaren und Bruttoumgrenzungen von Räumen in AutoCAD Architecture 2011 implementieren. Wird ein Plug-In in die Software geladen, ist es wie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385 beschrieben zur Anwendung auf eine Zeichnung verfügbar. Auf eine Zeichnung kann nur jeweils ein Flächenberechnungsstandard angewendet

werden. Wenn die Umgrenzungsversätze eines Raums auf Nach Standard eingestellt sind, wird der aktuell der Zeichnung zugewiesene Berechnungsstandard angewendet, um die Umgrenzungsversätze zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern des Flächenberechnungsstandards für vorhandene Räume auf Seite 3387.

Mithilfe des Basis-Flächenberechnungsstandards generierte Umgrenzungen



Die für die Implementierung dieser Plug-Ins zu verwendende API (Application Programming Interface) ist für externe Entwickler als Teil der AutoCAD Architecture .NET API verfügbar. In diesem Anhang wird die Implementierung eines benutzerdefinierten Flächenberechnungsstandards beschrieben.

Systemvoraussetzungen

Damit Sie ein neues Flächenberechnungsstandard-Plug-In implementieren können, muss AutoCAD Architecture 2011 installiert sein. Sie benötigen außerdem eine Entwicklungsumgebung, mit der Assemblies für .NET Framework 2.0 erstellt werden können, wie etwa Visual Studio 2005, Visual C# 2005, Visual Basic 2005 oder das .NET Framework 2.0 Software Development Kit (SDK).

Implementieren eines Flächenberechnungsstandards

In den folgenden Abschnitten wird die .NET-API beschrieben, die für die Implementierung von Flächenberechnungsstandards verwendet wird. Es wird dabei auf das Beispielprojekt verwiesen, das im Lieferumfang von AutoCAD Architecture als C#- sowie als VB.Net-Projekt enthalten ist. In diesem Dokument wird das C#-Projekt verwendet.

Erstellen eines neuen Projekts

Vor dem Implementieren eines neuen Standards müssen Sie in Ihrer Entwicklungsumgebung ein neues Projekt erstellen. Alternativ können Sie das Beispielprojekt *AecSpaceOffsetStandardSample* verwenden.

ANMERKUNG Ein Flächenberechnungsstandard wird als Bibliothek der .NET-Klasse erstellt, nicht als Windows-Anwendung.

1. Öffnen Sie Microsoft Visual Studio 2005.
2. Wählen Sie im Hauptmenü die Registerkarte Neu.
3. Wählen Sie das Menü Datei ➤ Projekt.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Neues Projekt von einem der folgenden Speicherorte eine Klassenbibliotheks-Vorlage:
   - Visual Basic ➤ Windows
   - Visual C# ➤ Windows
   - Visual C++ ➤ CLR.

Festlegen von Projekteinstellungen

5. Geben Sie einen Namen für das neue Projekt ein.

   Es wird empfohlen, das Präfix *AecAreaCalculationStandard* zu verwenden, um beispielsweise einen Namen wie den folgenden zu erstellen: *AecAreaCalculationStandardMyOffsetRules*. Auf diese Weise ist die Namensgebung konsistent mit den Namen der von AutoCAD Architecture bereitgestellten Plug-Ins (Beispiele: *AecAreaCalculationStandardBasic*, *AecAreaCalculationStandardBOMA* usw.). Die Software erkennt dann, dass dieses Präfix ein Flächenberechnungs-Plug-In beschreibt und kann für Diagnosezwecke den Namen aus der Assembly extrahieren.

   Prüfen Sie, bevor Sie fortfahren, ob Sie ein Projekt mit einer .NET-Klassenbibliothek erstellt haben und so mit der Bearbeitung des Quellcodes und der Projektdateien beginnen können.

Einrichten der erforderlichen Assemblyverweise

6. Um ein Flächenberechnungsstandard-Plug-In erstellen zu können, müssen Sie sicherstellen, dass die im vorigen Schritt erstellte .NET-Klassenbibliothek auf die .NET API verweist, die AutoCAD Architecture bereitstellt. Diese API ist in der Assembly

AecSpaceOffsetRuleManager.dll implementiert, auf die Sie in Ihrem neuen Projekt verweisen müssen.

Hinzufügen von Verweisen zum Projekt

7 Wenn Sie mit Microsoft Visual Studio arbeiten, können Sie den Assemblyverweis der Datei *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* Ihres Klassenbibliothekprojekts hinzufügen, indem Sie mit der rechten Maustaste im Projektmappen-Explorer des Projekts auf Verweise klicken und dann Verweis hinzufügen wählen.

8 Navigieren Sie im Eigenschaftenfenster zur Seite Durchsuchen und suchen Sie nach der Assembly *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* im Verzeichnis *C:\Programme\AutoCAD Architecture 2011* (oder im bei der Installation gewählten Verzeichnis).

Referenzieren der AutoCAD Architecture und AutoCAD .NET API

9 Fügen Sie folgenden Assemblies Ihrer Installation Verweise hinzu:

- *acdbmgd.dll* (AutoCAD .NET API)
- *aecbasemgd.dll* (AutoCAD Architecture-Basisklassen)
- *aecarchmgd.dll* (AutoCAD Architecture-Objekte)

Diese DLLs finden Sie im selben Ordner wie die Assembly *AecSpaceOffsetRuleManager.dll*.

10 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jeden der Verweise in der Struktur des Projektmappen-Explorer, und klicken Sie auf Eigenschaften, um sicherzustellen, dass die Verweiseigenschaft Lokale Kopie für jeden dieser Verweise auf den booleschen Wert False eingestellt ist.

Einrichten durch Kopieren der .dll, sodass AutoCAD Architecture darauf verweisen kann

AutoCAD Architecture sucht nach benutzerdefinierten Flächenberechnungsstandard-Kombinationen im Pfad *C:\Programme\AutoCAD Architecture 2011\Space Calculation Standards* oder in dem Pfad, den Sie während der Installation angeben (siehe Verwendung eines neuen Standards auf Seite 3639). Bei jedem Kompilieren der .dll müssen Sie AutoCAD Architecture zum Laden und Testen neu starten. Gehen Sie bei der Einrichtung folgendermaßen vor, um die .dll bei jedem Kompilieren in den entsprechenden Ordner zu kopieren:

11 Wählen Sie das Projekt im Projektmappen-Explorer.

12 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

13 Klicken Sie auf die Registerkarte Buildereignisse.

14 Geben Sie Folgendes in der anschließend angezeigten Befehlszeile ein:

```
@if exist $(TargetPath) @copy $(TargetPath) "C:\Program
me\AutoCAD Architecture 2011\Space Calculation Standards\"
@if exist $(TargetDir)$(TargetName).pdb @copy $(Target
Dir)$(TargetName).pdb "C:\Programme\AutoCAD Architecture
 2011\Space Calculation Standards\"
```

Erstellen einer Raumstandardklasse

Sie müssen eine von *AecSpaceOffsetStandard* abgeleitete neue Klasse definieren. Diese Klasse bildet den Rahmen, in dem die einzelnen Regeln und der Einstiegspunkt, den AutoCAD Architecture beim Laden und Anwenden des Standards aufruft, verwaltet werden.

Hinzufügen einer neuen von AecSpaceOffsetStandard abgeleiteten Klasse

1 Wenn Sie ein neues Projekt wie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 3615 beschrieben erstellt haben, enthält das Projekt eine Quelldatei, die dem Folgenden ähnelt:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class Class1
  {
  }
}
```

Fügen Sie die von der abstrakten Basisklasse *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetStandard* abgeleitete Standardklasse hinzu.

ANMERKUNG Der Namespace *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager* ist nur verfügbar, wenn Sie den Verweis auf *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* richtig eingerichtet haben.

Einschließen des Namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager

2 Zur Vereinfachung der Erstellung des Flächenberechnungsstandards-Plug-Ins wird empfohlen, einen Namespace für alle erforderlichen Klassen zu erstellen. Fügen Sie Ihrer Quelldatei folgende Codezeile hinzu:

```
using Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager;
```

3 Benennen Sie *Class1* in einen Namen um, der Ihren Standard beschreibt (Beispiel: *AecSpaceOffsetStandardMyStandard*) und machen Sie daraus eine Ableitung der abstrakten Basisklasse *AecSpaceOffsetStandard*.

4 Fügen Sie der Klasse einen parameterlosen Standardkonstruktor hinzu, der in den folgenden Schritten benötigt wird:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager;
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class AecSpaceOffsetStandardSample :
  AecSpaceOffsetStandard
  {
    public AecSpaceOffsetStandardSample()
    {
    }
  }
}
```

Implementieren der Standardschnittstellen

5 Wenn die neue Klasse richtig in Ihrer Quelldatei erstellt wurde, können Sie mit der Implementierung einiger Methoden beginnen, die die Basisklasse *AecSpaceOffsetStandard* aufweist und die von AutoCAD Architecture aufgerufen werden.

Hinzufügen eines Aufrufs der Methode AecSpaceOffsetStandard.SetName(string name)

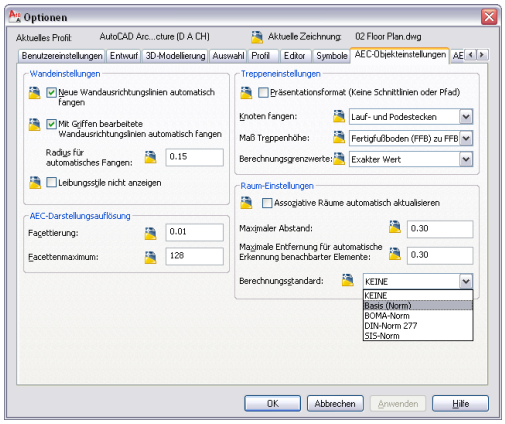
6 Die Methode *AecSpaceOffsetStandard.SetName()* ist in der Basisklasse implementiert und kann nicht überschrieben werden. Sie muss zur Registrierung eines Namens für den Standard im Konstruktor der Klasse aufgerufen werden. Es handelt sich dabei um den Namen, der in der Liste der verfügbaren Flächenberechnungsstandards in AutoCAD Architecture angezeigt

wird. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von einem Flächenberechnungsstandard für eine Zeichnung auf Seite 3385.

Fügen Sie den Aufruf der Methode *SetName()* dem Konstruktor Ihrer Klasse hinzu.

Das folgende Beispiel zeigt den Aufruf für das Beispielprojekt *AecSpaceOffsetStandardSample*, das sich selbst in der Software als Basis-Flächenberechnungsstandard registriert.

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOff
setStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
}
```



Hinzufügen der Methode AecSpaceOffsetStandard.InitRules()

7 Nachdem der Name des neuen Flächenberechnungsstandard-Plug-Ins registriert ist, müssen Sie Ihrer Klasse die neue Methode *AecSpaceOffsetStandardSample.InitRules()* hinzufügen. Die Methode überschreibt die abstrakte Schnittstelle *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()*. AutoCAD Architecture ruft die Schnittstelle auf, um alle einzelnen Versatzregeln, die Sie implementieren, zu registrieren. Da diese Methode abstrakt ist, muss sie durch Ihre benutzerdefinierte Standardklasse

implementiert werden. Im Folgenden finden Sie Beispiele für solche Anweisungen:

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOff
setStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
  protected override void InitRules()
  {
    // register rules
  }
}
```

Registrieren von Regeln mit InitRules()

8 Die Regelobjekte des Standards müssen mit den drei Versatzumgrenzungen (Netto-, nutzbarer und Bruttoversatz) registriert werden. Die Basisklasse *AecSpaceOffsetStandard* verfügt über drei Container für diese Regelsätze, zu denen die abgeleitete Klasse neue Regelinstanzen hinzufügen kann. Diese Container können mit den folgenden Methoden referenziert werden:

- *AecSpaceOffsetStandard.NetRules()*
- *AecSpaceOffsetStandard.UsableRules()*
- *AecSpaceOffsetStandard.GrossRules()*

Weitere Informationen zum Implementieren der einzelnen Regeln in einem Standard finden Sie unter Implementieren von Versatzregeln auf Seite 3623.

Jeder dieser Aufrufe gibt einen Verweis auf ein Objekt der Klasse *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetRuleCollection* zurück, die Funktionen zur Registrierung der verschiedenen Regeltypen aufweist. Diese Objekte werden von AutoCAD Architecture gepflegt und verwendet. Folgende Beispiele zeigen, wie Regeln mit den drei Versatztypen registriert werden:

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOff
setStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
```

```
  }
  protected override void InitRules()
  {
    // Register the rules with this standard, so the
    // offset calculation algorithm can call them
    // for the according boundary type
    NetRules().AppendBoundingOpeningRule(new BoundingOpe
    ningRuleNet());
    // no usable boundary
    UsableRules().SetSpaceRule(new NullSpace());
    GrossRules().AppendBoundingObjectRule(new BoundingOb
    jectRuleGross());
    GrossRules().AppendBoundingAdjacencyRule(new Boundin
    gAdjacencyRuleGross());
  }
}
```

Implementieren der Methode AecSpaceOffsetStandard.InitCurrentDatabase() (Optional)

9 *AecSpaceOffsetStandard* bietet eine andere virtuelle Methode, die Ihr eigener Standard implementieren kann: *AecSpaceOffsetStandard.InitCurrentDatabase()*. Da dies keine abstrakte Methode der Basisklasse ist, ist die Implementierung anders als bei der Methode *InitRules()* optional und nicht obligatorisch. Sie kann von einem Flächenberechnungsstandard verwendet werden, um die aktuelle Zeichnung mit den zusätzlichen Daten zu initialisieren, die die Regeln möglicherweise erfordern, beispielsweise Klassifizierungsdefinitionen oder Zonenstile. Wenn sie implementiert wird, ruft AutoCAD Architecture diese Implementierung jedes Mal auf, wenn der Standard einer Zeichnung zugewiesen wird. Die Verwendung dieser Methode wird unter Erweiterte Vorgehensweisen: Verwenden von Klassifizierungen in Flächenberechnungsstandards auf Seite 3640 anhand eines Beispiels erläutert.

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOff
setStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    // set the name of the standard
    SetName("Basic");
  }
  // must be overriden
```

```
        protected override void InitRules()
        {
        }
        // can be overriden
        protected override void InitDatabase(Database* database)
        {
          // ...init database with classification definitions
          or zone styles, etc...
        }
      }
```

Referenz: Klasse AecSpaceOffsetStandard

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecSpaceOffsetStandard*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceOffsetStandard
  {
    protected internal AecSpaceOffsetStandard();
    protected internal void SetName(string str);
    protected internal abstract void InitRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection NetRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection UsableRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection GrossRules();
    protected internal virtual void InitDatabase(Database* databa
    se);
    protected internal virtual bool IsStandardStyle(ObjectId id
    Style);
  }
}
```

Referenz: Klasse AecSpaceOffsetRuleCollection

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecSpaceOffsetRuleCollection*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public class AecSpaceOffsetRuleCollection
  {
    public void AppendBoundingAdjacencyRule(AecBoundingAdjacency
    Rule rule);
    public void AppendBoundingObjectRule(AecBoundingObjectRule
    rule);
    public void AppendBoundingOpeningRule(AecBoundingOpeningRule
     rule);
    public void SetSpaceRule(AecSpaceRule rule);
  }
}
```

Implementieren von Versatzregeln

Nachdem eine neue Standardklasse erstellt wurde, müssen Regeln implementiert werden. Der bisherige Code kann kompiliert, als Flächenberechnungsstandard in AutoCAD Architecture geladen und auf Raumobjekte in einer Zeichnung angewendet werden. Es werden jedoch keine Versätze erstellt, da noch keine Regeln konfiguriert wurden.

Es gibt vier Typen von Versatzregeln, die miteinander kombiniert werden können, um einen Flächenberechnungsstandard zu definieren. Eine Regel kann auf einen oder mehrere Versatztypen (Netto-, nutzbarer und Bruttoversatz) in einer Implementierung von *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()* angewendet werden. Für jeden Regeltyp gibt es eine Basisklasse, aus der die Implementierung einer benutzerdefinierten Regel abgeleitet werden muss. Alle Basisklassen werden aus einer gemeinsamen, abstrakten Basisklasse abgeleitet. Deshalb wird empfohlen, sich diese Klasse zuerst anzusehen.

Abstrakte Basisklasse AecSpaceOffsetBaseRule

Die öffentliche, abstrakte Basisklasse *AecSpaceOffsetBaseRule* ist ein Element des Namespace *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager* und die Basisklasse für alle Regelklassen.

Methode Void AecSpaceOffsetBaseRule.RegisterType(System.Type type)

Die einzige Methode, die von der Basisklasse *AecSpaceOffsetBaseRule* implementiert wird, ist *void RegisterType(System.Type type)*. Mit dieser Methode werden Funktionen definiert, die für alle spezifischen Regeltypen erforderlich sind. Mit dieser Methode werden Objekttypen registriert, für die AutoCAD Architecture eine bestimmte Regelimplementierung aufrufen muss. Die folgenden Abschnitte enthalten einige Beispiele für die Verwendung dieser Methode. Wenn eine Regelimplementierung für alle Objekttypen aufgerufen werden muss, müssen Sie nicht die Methode *RegisterType* für jeden Objekttyp aufrufen. Verwenden Sie stattdessen *RegisterType(Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.kAllTypes)*.

Referenz: AecSpaceOffsetBaseRule Class

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    protected AecSpaceOffsetBaseRule();
    protected void RegisterType(Type type);
  }
}
```

Implementieren von spezifischen Versatzregeln

Allen Regeln gemeinsam ist eine öffentliche abstrakte *Apply*-Methode, bei der Rückgabetyp und Argumente spezifisch für den Regeltyp sind, der von jeder neuen Regelklasse implementiert werden muss. Die folgenden Abschnitte enthalten eine Beschreibung der Basisklasse zu jedem Regeltyp und ein Beispiel für die Implementierung einer solchen Regel.

Raumregel (Basisklasse SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceRule)

Eine Raumregel wird auf den gesamten Raum angewendet. Alle anderen Regeltypen beziehen sich auf einen spezifischen Aspekt des Raums. Raumregeln sind der einzige Versatzregeltyp, der nur einmal für jeden Standard registriert werden kann (einmal pro Versatztyp: Netto-, nutzbarer und Bruttoversatz).

Implementieren einer Raumregel

Um eine Raumregel zu implementieren, müssen Sie eine neue Klasse hinzufügen, die aus der Basisklasse *SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceRule* abgeleitet ist. Die neue Klasse muss die Schnittstelle*Apply* der Basisklasse implementieren. Sie braucht die Methode *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* der Basisklasse nicht aufzurufen, da sie immer für Raumobjekte gilt. Die *Apply*-Methode, die von jeder Regel implementiert werden muss, hat folgende Syntax für die Klasse *AecSpaceRule*:

```
You can either re-insert the external reference without scalingpu
blic abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId
 idSpace);)
```

Der boolesche Rückgabewert zeigt, ob der Raum eine gültige Versatzumgrenzung hat. Ist dies der Fall, kann er zur Deaktivierung aller Umgrenzungen eines bestimmten Versatztyps verwendet werden. Das folgende Beispiel zeigt den Rahmen für eine neue Raumregelklasse:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class SpaceRule: AecSpaceRule
   {
    public SpaceRule()
    {
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace)
    {
    // return false to switch boundary off
    }
  }
}
```

Beispiel für Raumregel NullSpace

Ein häufiges Verwendungsbeispiel ist, dass ein Flächenkalkulationsstandard nur Netto- und Bruttoversätze und keine nutzbaren Versätze einschließt. Das können Sie erreichen, indem Sie eine von *AecSpaceRule* abgeleitete Raumregel implementieren, die bei der Implementierung der *Apply*-Methode stets False zurückgibt. Registrieren Sie eine Instanz dieser Regel mit dem nutzbaren Versatz in der Standard-Implementierung von *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()*.

Eine komplexere Raumregel kann festlegen, dass alle Räume mit einer Fläche unter einem bestimmten Wert nicht zu einem bestimmten Versatztyp beitragen. Das folgende Beispiel zeigt die Raumregel, die Teil des

Beispielprojekts ist und durch die alle Räume annulliert werden. Sie wird im Beispielstandard zur Deaktivierung der nutzbaren Umgrenzung verwendet:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class NullSpace: AecSpaceRule
  {
    public SpaceRuleNet()
    {
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace)
    {
    return false;
    }
  }
}
```

Referenz: Klasse AecSpaceRule

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecSpaceRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    public AecSpaceRule();
    public abstract bool Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.Aec.Modeler.Body body);
  }
}
```

Versatzobjektregel (Basisklasse SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingObjectRule Base)

Mit Versatzobjektregeln können umgrenzende Objekte im Basisprofil des Raums (beispielsweise Tragwerke) als nicht umgrenzend markiert werden, sodass sie bei der Erstellung eines Versatzprofils nicht verarbeitet werden. Jeder Standard kann mehrere Regeln für umgrenzende Objekte für jeden Umgrenzungsversatztyp definieren und anwenden.

Implementierung einer Regel für umgrenzende Objekte

Um eine benutzerdefinierte Regel für ein umgrenzendes Objekt zu implementieren, müssen Sie eine neue Klasse hinzufügen, die aus der Basisklasse *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingObjectRule* abgeleitet ist. Die neue Klasse muss die *Apply*-Schnittstelle der Basisklasse implementieren und sich für die Objekttypen, für die sie im Konstruktor abgerufen werden soll, registrieren, indem die Basismethode *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* aufgerufen wird. Die *Apply*-Methode dieses Regeltyps hat die folgende Syntax:

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Objec
tId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject);
```

Das erste Argument ist der aktuelle Raum, für den das Versatzumgrenzungsprofil berechnet werden soll. Das zweite Argument, *idObject*, ist die Objekt-ID des Objekts, das den Raum umgrenzt. In der *Apply*-Methode können sowohl das Raumobjekt als auch das umgrenzende Objekt geöffnet und nach bestimmten Eigenschaften abgefragt werden, um zu entscheiden, ob dieses Objekt zur Profilerzeugung beitragen soll. Wenn die Methode False zurückgibt, werden die Umgrenzungen des Objekts aus dem Versatzprofil entfernt. Dies bedeutet, dass das Objekt bei der Anwendung von Versatzregeln nicht mehr berücksichtigt wird. Das folgende Beispiel zeigt den Rahmen für eine neue Raumregel mit dem Namen *BoundingObjectRuleGross*:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingObjectRuleBasic: AecBoundingObjectRule
  {
    public BoundingObjectRuleGross()
    {
      RegisterType(typeof(kAllTypes));
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject)
    {
      //return false to mark object as non-contributing
    }
  }
}
```

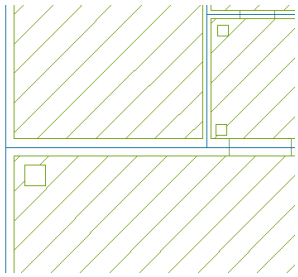
Beispiel für die Regel für umgrenzende Objekte BoundingObjectRuleGross

Das folgende Beispiel zeigt die Implementierung der Regel für umgrenzende Objekte, die für das Bruttoprofil des Beispielprojekts verwendet wird. Diese Regel entfernt alle Segmente aus dem Profil, die von einem Tragwerk umgrenzt werden. Dies wird häufig zur Definition der Bruttofläche eines Raums

angewendet, wobei Tragwerke nicht berücksichtigt werden, auch wenn sie das Basisprofil des Raums umgrenzen.

```
public class BoundingObjectRuleGross : AecBoundingObjectRule
{
  public BoundingObjectRuleGross()
  {
    RegisterType(typeof(kAllTypes));
  }
  public override bool Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject)
  {
    bool result=true;
    Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Database db =idObject.Data
    base;
    using (Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Transaction transac
    tion =db.TransactionManager.StartTransaction())
    {
      Member member = transaction.GetObject(idObject, OpenMode.For
      Read) as Member;
      if ( member == null )
      {
        MemberType memType = member.MemberType;
        if ( memType == MemberType.Column )
        {
        result = false;
        }
      }
    transaction.Commit();
    }
    return result;
  }
}
```

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Anwendung dieser Regel, bei der die Nettoumgrenzung (grün) die Stützen einbezieht, die Bruttoumgrenzung (blau) jedoch nicht.



Referenz: Klasse AecBoundingObjectRule

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecBoundingObjectRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingObjectRule : AecSpaceOffsetBa
  seRule
  {
    public AecBoundingObjectRule();
    public abstract bool Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject);
  }
}
```

Umgrenzungsnachbarschafts-Regel (Basisklasse SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingAdjacencyRule)

Umgrenzungsnachbarschafts-Regeln definieren einen Versatz für Segmente des Raumbasisprofils abhängig von dem Raum, der an dieses Segment angrenzt. Umgrenzungsnachbarschafts-Regeln werden häufig für Bruttoversatzprofile verwendet, um festzulegen, dass Innenwände zur Mitte des umgrenzenden Objekts und Außenwänden zur Außenseite des umgrenzenden Objekts versetzt werden.

Implementierung einer Umgrenzungsnachbarschafts-Regel

Um eine Umgrenzungsnachbarschafts-Regel zu implementieren, müssen Sie eine neue aus *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingAdjacencyRule* abgeleitete Klasse hinzufügen. Wie bei allen zuvor beschriebenen Versatztypen muss die neue Klasse die *Apply*-Schnittstelle dieser Basisklasse implementieren und sich für die Objekttypen, für die sie im Konstruktor aufgerufen werden soll,

registrieren, indem die Basismethode *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* aufgerufen wird. Die *Apply*-Methode, die von jeder Regel implementiert werden muss, hat folgende Syntax in *AecBoundingAdjacencyRule*:

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Objec
tId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace);
```

Das erste *ObjectId*-Argument ist der aktuelle Raum, für den die Versatzumgrenzung berechnet werden soll. Die zweite *ObjectId* ist das umgrenzende Objekt zwischen dem Raum des ersten Arguments und dem angrenzenden Raum. Das dritte Argument ist die *ObjectId* des angrenzenden Raums. Gibt es keinen angrenzenden Raum, wie bei Außenwänden, beträgt der Wert dieses Arguments *ObjectId.Null*. Im folgenden Beispiel wird der Rahmen für eine neue Raumregel mit dem Namen *BoundingAdjacencyRuleGross* gezeigt:

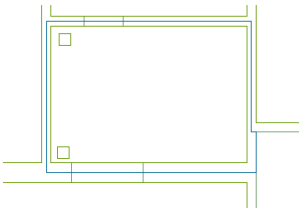
```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacency
  Rule
  {
    public BoundingAdjacencyRuleGross()
    {
    }
    public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace,
    ObjectId idObject, ObjectId idAdjSpace)
    {
      //
    }
  }
}
```

Beispiel für Umgrenzungsnachbarschafts-Regel BoundingAdjacencyRuleGross

Das folgende Beispiel zeigt die Implementierung einer Umgrenzungsnachbarschafts-Regel, die im Beispielprojekt verwendet wird. Sie definiert, dass zwei Räume mit Innenwänden zur Mitte des umgrenzenden

Objekts versetzt werden. Wenn kein angrenzender Raum vorhanden ist, wird der Versatz zur Außenseite der Wand gemessen.

```
public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
{
  public BoundingAdjacencyRuleGross()
  {
  }
  public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, Objec
  tId idObject, ObjectId idAdjSpace)
  {
    if (idAdjSpace.IsNull)
    {
      // If there is no adjacent space (exterior wall), keep the
       'Opposite' offset
       return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Opposite);
    }
    else
    {
      // If there is an adjacent space (interior wall), its center
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Center);
    }
  }
}
```



Referenz: Klasse AecBoundingAdjacencyRule

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecBoundingAdjacencyRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingAdjacencyRule : AecSpaceOffset
  BaseRule
   {
    public AecBoundingAdjacencyRule();
    public abstract AecSpaceOffsetInfo Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace);
  }
}
```

Umgrenzungsöffnungen (Basisklasse SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingOpeningRule)

Eine Umgrenzungsöffnungs-Regel kann zur Definition eines Versatzes an den Öffnungen der Wände verwendet werden, die den Raum umgrenzen (beispielsweise Türen und Fenster). Beispielsweise kann das Nettoversatzprofil nicht definiert werden, indem nur ein Versatz zwischen dem Profil und den umgrenzenden Wänden festgelegt wird. Normalerweise befinden sich Öffnungen für Türen und Fenster in der Wand. Mit diesem Regeltyp kann dies in dem Versatzprofil beschrieben werden, das durch den Flächenberechnungsstandard berechnet wird.

Implementierung einer Umgrenzungsöffnungs-Regel

Um eine Umgrenzungsöffnungs-Regel zu implementieren, müssen Sie eine neue aus *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingOpeningRule* abgeleitete Klasse hinzufügen. Die neue Klasse muss mindestens eine der *Apply*-Schnittstellen der Basisklasse implementieren und sich für die Objekttypen registrieren, für die sie im Konstruktor abgerufen werden soll, indem die Basismethode *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* aufgerufen wird. Beachten Sie, dass diese Regel nur auf die folgenden Klassen angewendet werden kann:

- Öffnungen
- Türen
- Fenster

- Tür-Fenster-Kombinationen

Das Registrieren dieser Regel für andere Objekttypen führt zu keinem Ergebnis. Die *Apply*-Methode der Klasse, die von jeder Regel implementiert werden muss, hat folgende Syntax in *AecBoundingOpeningRule*:

```
public abstract AecSpaceOffsetOpeningInfo*
Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idOpening);
```

Das erste Argument ist die *ObjectId* des aktuellen Raums, für den der Umgrenzungsversatz berechnet werden soll. Das zweite Argument ist die *ObjectId* des angrenzenden Raums. Gibt es keinen angrenzenden Raum, wie bei Außenwänden, beträgt der Wert dieses Arguments *ObjectId.Null*. Das dritte Argument ist die *ObjectId* des Objekts, mit dem die Öffnung verankert ist. Normalerweise ist dies eine Wand, die den Raum umgrenzt und zu der die Öffnung gehört. Der vierte Parameter ist die *ObjectId* der untersuchten Öffnung. Das folgende Beispiel zeigt den Rahmen für eine neue Öffnungsregel mit dem Namen *BoundingOpeningRuleNet*:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingOpeningRuleNet : AecBoundingOpeningRule
  {
    public BoundingOpeningRuleNet ()
    {
      RegisterType(typeof(Door));
    }
    public override AecSpaceOffsetInfo* Apply(ObjectId idSpace,
    ObjectId idAdjSpace, ObjectId idObject, ObjectId idOpening)
    {
    }
  }
}
```

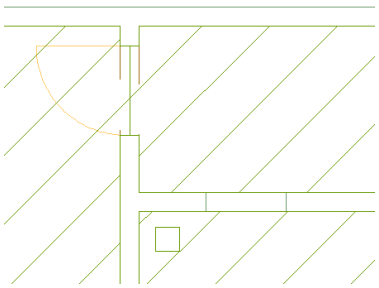
Beispiel für die Umgrenzungsöffnungs-Regel BoundingOpeningRuleNet

Das folgende Beispiel zeigt eine einfache Umgrenzungsöffnungs-Regel, in der ein Versatz für Türen festgelegt wird. Um sicherzustellen, dass diese Regel nicht auf Fenster angewendet wird, wird die Regel nur für das Türobjekt registriert, sodass sie von AutoCAD Architecture nicht für andere Öffnungen aufgerufen wird. Diese Regel wird im Beispielprojekt

AecSpaceOffsetStandardSample verwendet. Der Versatz ist zur Innenseite des Türflügels definiert.

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingOpeningRuleNet : AecBoundingOpeningRule
   {
    public BoundingOpeningRuleNet()
    {
    RegisterType(typeof(Door));
    }
    public override AecSpaceOffsetOpeningInfo* Apply(ObjectId id
    Space, ObjectId idAdjSpace, ObjectId idObject, ObjectId idOpe
    ning)
    {
      return new AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpening
      Type.PanelAdjacent);
    }
    return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.NoChange);
    }
  }
}
```

Die Nettoumgrenzung und die Nettoschraffur werden zur Türmitte versetzt, jedoch nicht an den Wandöffnungen.



Referenz: Klasse AecBoundingOpeningRule

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecBoundingOpeningRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingOpeningRule : AecSpaceOffsetBa
  seRule
  {
  public AecBoundingOpeningRule();
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo* Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idOpening
      );
  }
}
```

Klasse AecSpaceOffsetInfo

Die Klasse *AecSpaceOffsetInfo* wird zur Beschreibung eines Versatzes verwendet, der das Ergebnis einer Umgrenzungsnachbarschafts-Regel ist. Sie wird bei der Implementierung der *Apply*-Methoden der Klasse zurückgegeben, die von AutoCAD Architecture aufgerufen werden, wenn die Software die Umgrenzungsversätze eines Raums nach dem Standard berechnen muss, dem diese Regel zugewiesen ist.

Ein Versatz wird mit zwei Eigenschaften definiert: dem Typ und dem Wert. Der Typ bestimmt, wo am umgrenzenden Objekt der Versatz auszurichten ist, beispielsweise die angrenzende Wandfläche. Der Wert legt einen zusätzlichen Veratzabstand von dieser Ausrichtung fest. Positive Werte bedeuten größere Entfernung vom fraglichen Raum. Beispielsweise können Sie einen Versatz definieren, der an der Mitte der Wand ausgerichtet ist und dem dann zusätzlich 1" Versatz in Richtung der gegenüberliegenden Fläche hinzugefügt wird.

Referenz: Klasse AecSpaceOffsetInfo

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecSpaceOffsetInfo*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetInfo
  {
    public static AecSpaceOffsetInfo kNoChange;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToAdjacent;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToCenter;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToOpposite;
    public AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType type);
    public AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType type, double va
    lue);
    public AecSpaceOffsetType OffsetType { get; set; }
    public double OffsetValue { get; set; }
    }
  }
}
```

Der Enumerationstyp *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetType* kann einen der folgenden Werte haben:

Wert	Beschreibung
Adjacent	Definiert einen Versatz zur Innenseite des umgrenzenden Objekts (normalerweise entspricht dies keinem Versatz).
Center	Definiert einen Versatz zur Mitte des umgrenzenden Objekts.
Opposite	Definiert einen Versatz zur gegenüberliegenden Seite des umgrenzenden Objekts.
NoChange	Ändert keine bereits angewendeten Versätze.

AecSpaceOffsetOpeningInfo Class

Die Klasse *AecSpaceOffsetOpeningInfo* wird zur Beschreibung eines Versatzes verwendet, der das Ergebnis einer Umgrenzungsöffnungs-Regel ist. Sie wird bei der Implementierung der *Apply*-Methoden der Klasse zurückgegeben, die

von AutoCAD Architecture aufgerufen werden, wenn die Software die Umgrenzungsversätze eines Raums nach dem Standard berechnen muss, dem diese Regel zugewiesen ist.

Ein Versatz wird mit zwei Eigenschaften definiert: dem Typ und dem Wert. Der Typ bestimmt, wo am umgrenzenden Objekt der Versatz auszurichten ist, beispielsweise die angrenzende Wandfläche oder die Mitte des Türflügels. Der Wert legt einen zusätzlichen Veratzabstand von dieser Ausrichtung fest. Positive Werte bedeuten größere Entfernung vom fraglichen Raum. Beispielsweise können Sie einen Versatz definieren, der am angrenzenden Rahmen ausgerichtet ist und dem dann zusätzlich 1" Versatz in Richtung der gegenüberliegenden Fläche hinzugefügt wird.

Referenz: AecSpaceOffsetOpeningInfo Class

Die nachfolgende Liste enthält alle Mitglieder der Basisklasse *AecSpaceOffsetOpeningInfo*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetOpeningInfo
  {
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType
    type);
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType
    type, double value);
    public AecSpaceOffsetOpeningType OffsetType { get; set; }
    public double OffsetValue { get; set; }
    }
  }
}
```

Der Enumerationstyp *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetOpeningType* kann einen der folgenden Werte haben:

Wert	Beschreibung
WallAdjacent	Definiert einen Versatz zur Innenseite des umgrenzenden Objekts (normalerweise entspricht dies keinem Versatz).
WallCenter	Definiert einen Versatz zur Mitte des umgrenzenden Objekts.

Wert	Beschreibung
WallOpposite	Definiert einen Versatz zur gegenüberliegenden Seite des umgrenzenden Objekts.
FrameAdjacent	Definiert einen Versatz zur Innenseite des Rahmens der umgrenzenden Öffnung.
FrameCenter	Definiert einen Versatz zur Mitte des Rahmens der umgrenzenden Öffnung.
FrameOpposite	Definiert einen Versatz zur gegenüberliegenden Seite des Rahmens der umgrenzenden Öffnung.
PanelAdjacent	Definiert einen Versatz zur Innenseite der Füllung der umgrenzenden Öffnung.
PanelCenter	Definiert einen Versatz zur Mitte der Füllung der umgrenzenden Öffnung.
PanelOpposite	Definiert einen Versatz zur gegenüberliegenden Seite der Füllung der umgrenzenden Öffnung.
OpeningOwner	Definiert einen Versatz der identisch mit dem Versatz des umgrenzenden Objekts ist, zu dem die Öffnung gehört. Es werden keine zusätzlichen definierten Regeln angewendet.
OpeningBaseCurve	Definiert einen Versatz, der an der Basiskurve der umgrenzenden Öffnung ausgerichtet ist.
NotApplicable	Definiert keinen Versatz. Zusätzliche definierte Regeln werden so lange angewendet, bis ein Versatz definiert wurde.

ANMERKUNG Momentan unterstützen Tür- und Fenster-Kombinationen die Optionen Rahmen und Füllung nicht, die in OpeningBaseCurve umgewandelt werden.

Verwendung eines neuen Standards

Installation

Wenn die erforderlichen Regeln implementiert und die Plug-In-Assembly erfolgreich kompiliert wurden, müssen die Ergebnisse in AutoCAD Architecture getestet werden. Um den neuen Standard anzuwenden, muss dieser in den Ordner *\\Programme\AutoCAD Architecture 2011\Space Calculation Standards* kopiert werden, der auch die vordefinierten Flächenberechnungsstandards aus dem Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthält. Wenn Sie die Assembly in den Ordner kopieren, während AutoCAD Architecture ausgeführt wird, müssen Sie das Programm neu starten, damit der Standard geladen wird.

Anwendung

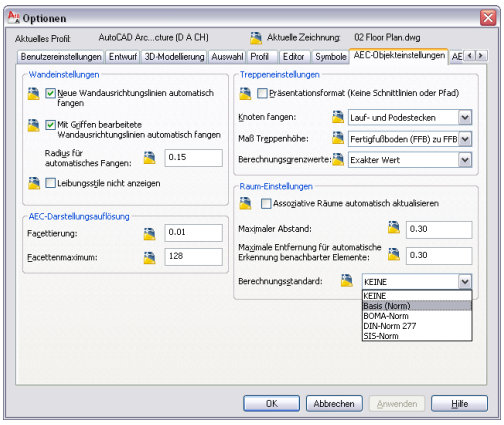
Wenn Sie AutoCAD Architecture starten, nachdem Sie ein neues Standard-Plug-In in den oben angegebenen Ordner kopiert haben, findet die Software den Standard automatisch und lädt ihn zusammen mit den anderen Standards in diesem Ordner. Wenn der Standard richtig implementiert ist, wird sein Name angezeigt und er kann in der aktuellen Zeichnung ausgewählt und angewendet werden.

1 Starten Sie AutoCAD Architecture.

2 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Objekteinstellungen.

4 Wählen Sie unter Berechnungsstandards Ihren Standard aus.



Erweiterte Vorgehensweisen: Verwenden von Klassifizierungen in Flächenberechnungsstandards

Eine gängige Methode zum Implementieren von Standards ist das Definieren von Versätzen zwischen Räumen abhängig von ihrer Klassifizierung. Dies ist zwar auch mit der in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Flächenberechnungsstandard-API und der .NET API von AutoCAD Architecture möglich, wird jedoch durch die Klasse *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetClassification* vereinfacht.

Definition von Klassifizierungen in der Ressourcenassembly

Da Klassifizierungsnamen für den Benutzer in AutoCAD Architecture sichtbar sind, sollten ihre Namen lokalisiert werden. Die API zur Verwendung von Klassifizierungen in Flächenberechnungen berücksichtigt dies durch Verwendung von Ressourcen zur Definition der Klassifizierungsnamen des Klassifizierungssatzes eines Standards. Bevor Sie Klassifizierungen in Ihrem benutzerdefinierten Flächenberechnungsstandard anwenden, müssen Sie sie in einer Ressourcendatei definieren und diese Datei Ihrem Projekt hinzufügen (alternativ können Sie eine Assembly erstellen, die nur Ressourcen umfasst, und referenziert wird). Informationen zur Erstellung von String-Ressourcen finden Sie in der Hilfe zur Ihrer Entwicklungsumgebung oder in der MSDN Online-Bibliothek. Es wird davon ausgegangen, dass der Leser dieser Dokumentation ein Projekt mit lokalisierten Strings erstellen und kompilieren kann. In diesem Beispiel wird von einer Ressourcendatei ausgegangen, die

eine String-Tabelle implementiert, die folgende globalen/lokalen String-Paare definiert:

Name	Wert
Office	Office Area
Exterior	Street Frontage

Hinzufügen von Klassifizierungsunterstützung zu dem Standard

Wenn der Standard mit Klassifizierungen funktionieren soll, müssen Sie ihm ein Objekt vom Typ *AecSpaceOffsetClassification* hinzufügen, nachdem Sie einen Satz von Ressourcen für die Klassifizierungsnamen erstellt haben. Diese Klasse übernimmt die Funktionalität in Bezug auf Klassifizierungen für den Standard und innerhalb der Regelimplementierung.

Initialisieren der Datenbank mit Klassifizierungen

Das folgende Beispiel zeigt die erforderlichen Schritte, um der Zeichnung, auf die der Standard angewendet wird, Klassifizierungsdefinitionen hinzuzufügen. Dies muss innerhalb der virtuellen Basisklassenmethode *AecSpaceOffsetStandard.InitDatabase* des Standards durchgeführt werden, da die Klassifizierungen jeder neuen Zeichnung hinzugefügt werden müssen, die diesen Standard verwendet. Das folgende Beispiel zeigt, wie ein neues

AecSpaceOffsetClassification-Objekt in der derzeit aktiven Datenbank erstellt und initialisiert wird:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardISA
{
  public class AecSpaceOffsetStandardISA: AecSpaceOffsetStandard
  {
    public AecSpaceOffsetClassification classification
    public AecSpaceOffsetStandardISA()
    {
    }
    protected override void InitDatabase(Database database)
    {
      classification = new AecSpaceOffsetClassification();
      classification.Init(
        database,
        Assembly.GetExecutingAssembly(),
        new CultureInfo(SystemObjects.DynamicLinker.ProductLcid,
         true);
        "AecSpaceOffsetStandardISA.AecSpaceOffsetStandardISAClas
        sifications",
        "Classification Name"
         );
    }
  }
}
```

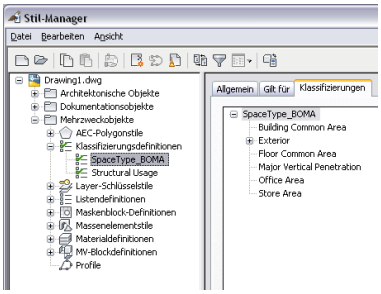
Die Methode *AecSpaceOffsetClassification.Init* ist definiert wie folgt:

```
public void Init(Database database, Assembly assembly, CultureInfo
 culture, string
resBaseName, string classificationSetName)
```

Die ersten drei Argumente sind normalerweise in allen Fällen identisch. Das erste Argument ist die Datenbank, auf die der Klassifizierungssatz angewendet werden muss. Das zweite Argument ist die aktuelle Assembly, die das Standard-Plug-In implementiert. Das dritte Argument ist die Lokalisierung, für die die Klassifizierungen eingerichtet werden sollen. (In diesem Beispiel wird die aktuelle Einstellung von AutoCAD Architecture verwendet. Dies ist die empfohlene Vorgehensweise.) Das vierte Argument ist der Name der String-Tabelle innerhalb der Ressourcen der Assembly. Das letzte Argument definiert einen Namen für den Klassifizierungssatz in AutoCAD Architecture. Dieser sollte ebenfalls lokalisiert werden, da er für den Benutzer sichtbar ist. In diesem Abschnitt wird jedoch nur die Behandlung der Klassifizierung beschrieben. Wenn Sie den Standard ausführen und die Ressourcendatei richtig

eingerichtet ist, enthält die Zeichnung nun Klassifizierungsdefinitionen, die nur auf Räume angewendet werden, deren Namen in der String-Tabelle der Ressourcen definiert sind, wenn der Standard der Zeichnung zugeordnet wird.

In eine Zeichnung eingefügte BOMA Klassifizierung



Verwenden von Klassifizierungen in der Regelimplementierung

Nachdem der aktuellen Datenbank Klassifizierungen hinzugefügt wurden, möchten Sie sie in Flächenberechnungsstandard-Plug-Ins verwenden. Prinzipiell können Sie die Klassifizierung eines Raums, der an eine Regel weitergegeben wird, mit der vorliegenden AutoCAD Architecture .NET API bestimmen. Dies kann jedoch schwierig werden, besonders da Sie in Regeln immer den globalen Namen von Klassifizierungen verwenden müssen, um mit allen lokalisierten Versionen des angezeigten Klassifizierungsnamens arbeiten zu können. Die Klasse *AecSpaceOffsetClassification* vereinfacht dies.

Lesen der globalen Klassifizierungsnamen von einem Raumobjekt

Die Klasse *AecSpaceOffsetClassification* enthält eine Methode zum Aufrufen des globalen Klassifizierungsnamens eines Raumobjekts, sodass dieser mit den in der Ressourcen-String-Tabelle definierten Namen verglichen werden kann, um zu entscheiden, wie die Umgrenzungen versetzt werden. Die Methode ist der öffentliche String *GetClassificationName(Object Id objId)*. Das folgende Beispiel zeigt eine Umgrenzungsnachbarschafts-Regel, die die Klassifizierungen in der oben stehenden Beispieltabelle verwendet. Da die Regel Zugriff auf das Objekt *AecSpaceOffsetClassification* des Standards benötigt, wird der Standard über den Konstruktor übergeben und einem Element der Regel zugewiesen. Das bedeutet,

dass Sie die Regel in der *InitRules()*-Implementierung des Standards mit einer Referenz "this" zum aktuellen Standard erstellen müssen.

```
public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
{
  private AecSpaceOffsetStandardISA standard;
  public BoundingAdjacencyRuleGross(AecSpaceOffsetStandardISA
  standardISA)
  {
    standard = standardISA;
  }
  public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, Objec
  tId idObject, ObjectId idAdjSpace)
  {
    String classificationNameThis = "";
    String classificationNameAdjacent = "";
    if (!idSpace.IsNull)
    {
      classificationNameThis = standard.Classification.GetClassi
      ficationName(idSpace);
    }
    if (!idAdjSpace.IsNull)
    {
      classificationNameAdjacent = standard.Classification.GetClas
      sificationName(idAdjSpace);
    }
    if (idAdjSpace.IsNull || classificationNameAdjacent =="Exteri
    or")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Opposite);
    }
    if (!idAdjSpace.IsNull && classificationNameThis == "Exterior")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Adjacent);
    }
    if (classificationNameThis == "Office")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Adjacent);
    }
    // for the rest
    return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Center);
  }
}
```

Referenz: Klasse AecSpaceOffsetClassification

Die folgende Liste zeigt alle Elemente der Basisklasse *AecSpaceOffsetClassification*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetClassification
  {
    public AecSpaceOffsetClassification();
    public ObjectId ClassificationDefinitionID { get; }
    public string GetClassificationName(ObjectId objId);
    public void Init(Database database, Assembly assembly, Cultu
    reInfo culture, string resBaseName, string classificationSet
    Name);
  }
}
```

Schnitte

40

Bei einem Schnitt handelt es sich um ein Gebäudemodell, das vertikal durchgeschnitten wird, um Einzelheiten im Inneren darstellen zu können. Sie können zwei- bzw. dreidimensionale (2D bzw. 3D) Schnittobjekte oder eine 3D-Modellschnittansicht des Modells erstellen. Dabei haben Sie die Möglichkeit, die Größe und die Form des zu erstellenden Schnitts festzulegen und dem Schnitt im Sinne einer optimalen visuellen Darstellung des Schnittobjekts bestimmte Materialien zuzuweisen. Schnittobjekte bleiben grundsätzlich mit dem zugrunde liegenden Gebäudemodell verknüpft, es sei denn, Sie lösen den Schnitt auf. Bedingt durch diese Verknüpfung von Schnitt und Gebäudemodell können Änderungen am Gebäudemodell gleichermaßen am Schnitt vorgenommen werden.

Schnitte

Bei einem Schnitt handelt es sich um ein Gebäudemodell, das vertikal durchgeschnitten wird, um Einzelheiten im Inneren darstellen zu können. Sie können zwei- bzw. dreidimensionale (2D bzw. 3D) Schnittobjekte oder eine 3D-Modellschnittansicht des Modells erstellen. Dabei haben Sie die Möglichkeit, die Größe und die Form des zu erstellenden Schnitts festzulegen und dem Schnitt im Sinne einer optimalen visuellen Darstellung des Schnittobjekts bestimmte Materialien zuzuweisen. Schnittobjekte bleiben grundsätzlich mit dem zugrunde liegenden Gebäudemodell verknüpft, es sei denn, Sie lösen den Schnitt auf. Bedingt durch diese Verknüpfung von Schnitt und Gebäudemodell können Änderungen am Gebäudemodell gleichermaßen am Schnitt vorgenommen werden.

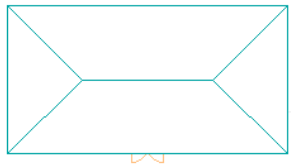
Schnittlinien und Markierungen

Die Schnittlinien definieren die Grenzen des Schnitts, den Sie aus dem Gebäudemodell extrahieren. Sie können gerade sein oder auch gebrochen verlaufen. Sie können beim Erstellen von Schnittlinien sowohl die Länge als auch die Höhe des Bereichs angeben, der durch die Schnittlinie definiert werden soll. An beiden Enden einer Schnittlinie werden entsprechende Markierungen

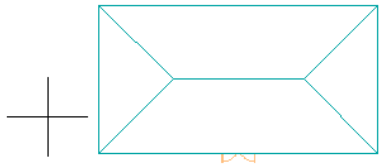
eingefügt, die i. d. R. einen Buchstaben oder eine Zahl enthalten und die Richtung des Schnitts angeben.

Nachdem Sie eine Schnittlinie gezeichnet haben, können Sie aus dieser Linie ein Schnittobjekt oder eine aktuelle Schnittansicht erstellen.

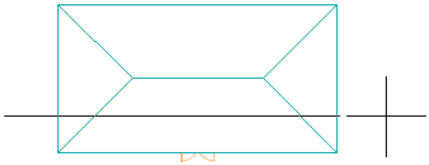
Erstellen eines Schnitts



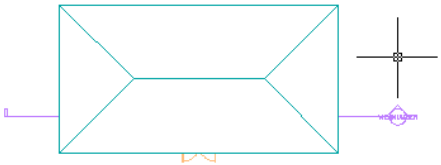
Vorhandene Draufsicht von Gebäude



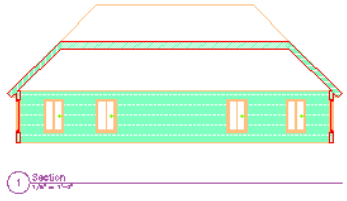
Ersten Punkt der Schnittlinie angeben



Nächsten Punkt der Schnittlinie angeben



Seite für Pfeil angeben

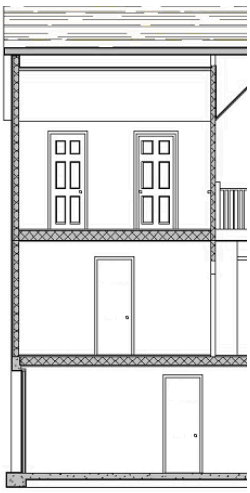


Ergebnis

2D-Schnitte

2D-Schnitte werden erstellt, indem eine Schnittlinie durch mehrere Objekte gezeichnet und daraus ein 2D-Schnittobjekt erstellt wird. Dieses Schnittobjekt wird ohne verdeckte bzw. überlappende Linien gezeichnet. Sie können einen 2D-Schnitt bearbeiten, indem Sie dessen Darstellungseigenschaften bzw. dessen Stildarstellungseigenschaften ändern. Über den Stil eines 2D-Schnitts können Sie zur Schnittdarstellung bestimmte Darstellungskomponenten hinzufügen sowie Eigenschaften erstellen, die bestimmten Teilen des Schnitts bestimmte Darstellungskomponenten zuweisen. Sie können Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor der einzelnen Komponenten steuern. Außerdem haben Sie die Möglichkeit festzulegen, ob für die einzelnen Komponenten des Schnittobjekts bzw. des 2D-Schnittstils Materialien angezeigt werden sollen, z. B. Schraffuren für Ziegel oder Beton. Schließlich können Sie auch die Liniengrafikbearbeitungsbefehle verwenden, um einzelne Linien eines 2D-Schnitts bestimmten Darstellungskomponenten zuzuweisen und Geometrie mit einem 2D-Schnitt zu verbinden. 2D-Schnitte können ebenfalls mit Abmessungen versehen werden.

2D-Schnitt mit Oberflächen- und Außenkantenschraffurdetail

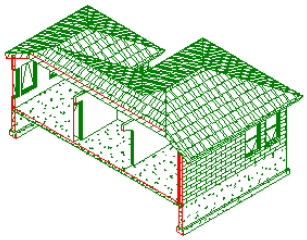


3D-Schnitte

3D-Schnitte werden erstellt, indem eine Schnittlinie durch mehrere Objekte gezeichnet und daraus ein 3D-Schnittobjekt erstellt wird. Bei 3D-Schnitten werden keine Stile verwendet. Sie können allerdings die Darstellung einzelner unterteilter Bereiche eines 3D-Schnitts beeinflussen. Mit dem Befehl 2D-Abbilder erstellen können Sie 2D-Abbilder beliebiger Ansichten eines

3D-Schnitts erstellen, die Sie anschließend auflösen, bearbeiten oder schraffieren können. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter Erstellen von 2D-Abbildern auf Seite 3799.

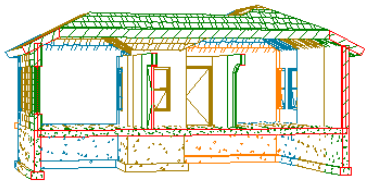
3D-Schnitt in 3D-Darstellung



Schnittunterteilungen

Ein 2D- bzw. 3D-Schnittobjekt kann über mehrere Unterteilungen verfügen, aus denen dieses Schnittobjekt zusammengesetzt wird. Diese Unterteilungsfunktion ist dann sinnvoll, wenn Sie eine Ansicht eines Objekts erstellen möchten, bei der die Bereiche, die vom Viewer weniger weit entfernt sind, mit dunkleren und stärkeren Linien dargestellt werden, während die weiter entfernten Bereiche heller gezeichnet sind.

3D-Schnitt mit Unterteilungen und zugewiesenen Farben in perspektivischer Darstellung



Modellschnittansicht

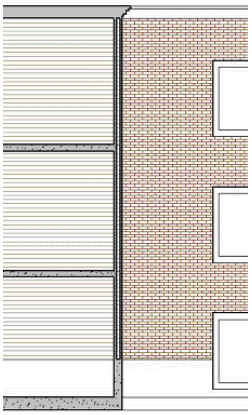
Bei einem Modellschnittansicht handelt es sich um eine Ansicht eines 3D-Schnitts, bei dem die geschnittenen Objekte nicht in 3D-Schnittobjekte konvertiert werden. Die bestehenden Modellobjekte werden stattdessen als 3D-Schnitte angezeigt. Dabei behalten die Objekte innerhalb des von der Schnittlinie gebildeten Begrenzungsrahmens ihre eigentlichen Darstellungskomponenten bei, während die Teile außerhalb dieses Rahmens gesondert angezeigt oder ausgeblendet werden können. Damit Sie die Anzeige der Objekte außerhalb der Schnittlinie definieren können, müssen Sie den geschnittenen Objekten ein Material zuweisen. Beim Rendern eines 3D-Modellschnitts können Sie z. B. die Bereiche außerhalb des Begrenzungsrahmens halbtransparent anzeigen.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3674.

Verwenden von Materialien bei Schnitten

In AutoCAD Architecture können Sie den verschiedenen Komponenten eines Objekts bestimmte Materialien zuweisen. Diese Materialien werden dann angezeigt, sobald Sie ein 2D- bzw. 3D-Schnittobjekt oder eine 3D-Modellschnittansicht erstellen. Zur Anzeige von Schnitten verfügen die Materialien über eigene Einstellungen, z. B. eine 2D-Schnittschraffur oder eine geschnittene Umgrenzung für 3D-Modellschnittansichten. Bei 2D- bzw. 3D-Schnittobjekten können Sie ebenfalls angeben, ob Sie die Darstellungseigenschaften der Materialien oder der Schnittobjekte verwenden möchten.

2D-Schnitt mit unterschiedlichen Oberflächenschraffuren



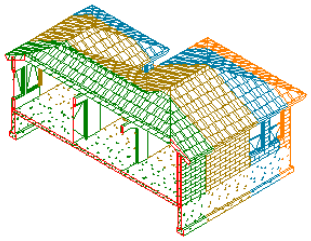
AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für sämtliche allgemeinen Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese Materialien entweder unverändert verwenden oder sie Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch eigene Materialien völlig neu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Schnitten auf Seite 3709.

Unterteilungen bei 2D-Schnittstilen und Materialien

Wenn Sie in einem Stil Unterteilungen definieren, dann sollen sich die enthaltenen Objekte in aller Regel von anderen Unterteilungen unterscheiden. Beim Zuweisen von Materialien zu Objekten können Sie einen 2D-Schnittstil so einstellen, dass die Oberflächenschraffur des Materials verwendet, die Farben

und Linientypen dagegen den Darstellungseigenschaften der Unterteilung entnommen werden.

3D-Schnitt mit Unterteilungen und zugewiesenen Farben in 3D-Darstellung



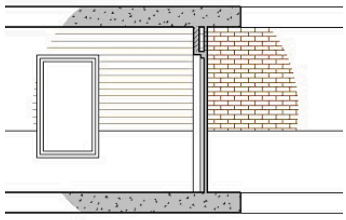
Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen auf Seite 3717.

Materialumgrenzungen bei 2D-Schnitten

Mithilfe von Materialumgrenzungen können Sie Bereiche eines 2D-Schnitts bzw. einer Ansicht löschen oder beschränken. So haben Sie unter anderem die folgenden Möglichkeiten:

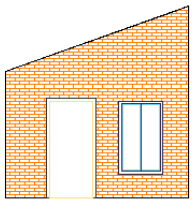
- Beschränken von Schraffuren, um übersichtlichere Konstruktionsdokumente zu erstellen.
- Hervorheben einer Region in einer Ansicht oder einem Schnitt.

  2D-Schnitt mit hervorgehobenem Schraffurbereichdetail



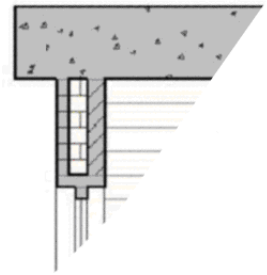
- Erstellen von Masken bei Schnitten, um weitere Details zeichnen zu können.

2D-Schnitt mit maskierter Schraffur



- Herausschneiden eines unregelmäßig geformten Bereichs eines Schnitts oder einer Ansicht.

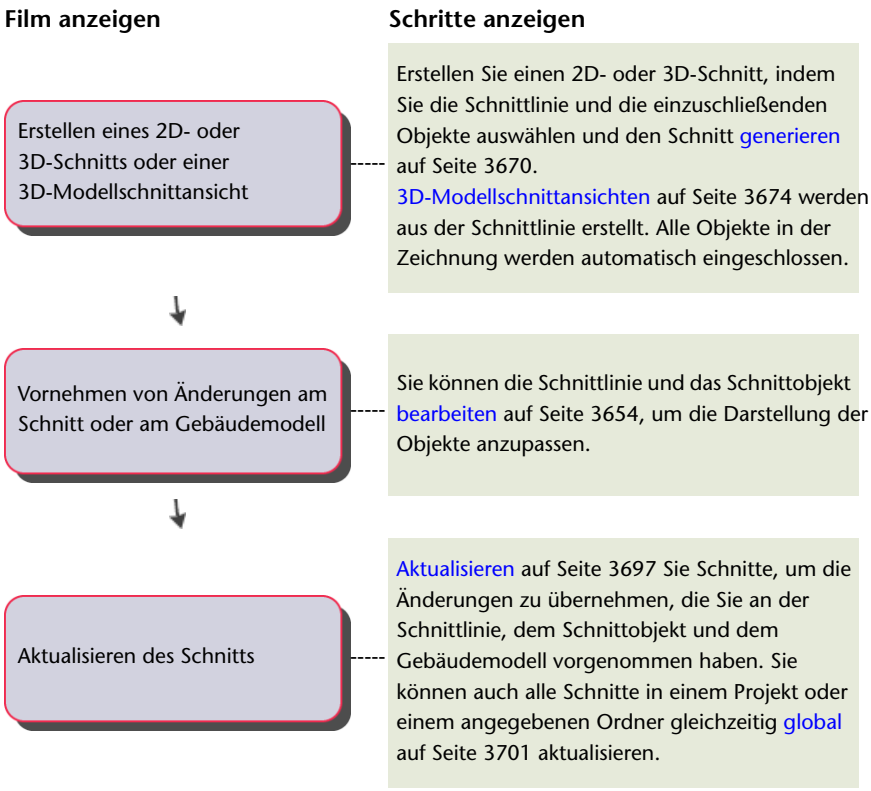
  2D-Schnitt mit herausgeschnittenem Materialdarstellungsdetail



Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Materialumgrenzung bei einem 2D-Schnitt auf Seite 3685.

Arbeitsablauf zum Erstellen eines 2D- oder 3D-Schnitts oder einer 3D-Modellschnittansicht

Film anzeigen	Schritte anzeigen
Zeichnen einer Schnittlinie und Markierung	Die Schnittlinie auf Seite 3657 legt die Grenzen des Schnitts (Breite, Höhe und Länge) fest, den Sie aus dem Gebäudemodell für 2D-, 3D- und 3D-Modellschnittansichten extrahieren.



Zeichnen und Bearbeiten von Schnittlinien

Der erste Schritt beim Erstellen eines Schnitts besteht im Zeichnen einer Schnittlinie quer durch das Gebäudemodell. Diese Schnittlinie definiert die Grenzen des Schnitts, den Sie aus dem Gebäudemodell extrahieren.

ANMERKUNG Sie können vertikale und horizontale Schnitte erstellen.

Erstellen eines Schnittobjekts aus einer Schnittlinie

Beim Generieren eines Schnitts aus einer Schnittlinie müssen Sie den Typ des zu erstellenden Schnitts angeben.

Erstelltes Objekt	Ergebnis
2D-Schnittobjekt	Orthographische Projektion des Gebäudemodells
3D-Schnittobjekt bzw. 3D-Modellschnitt	durch die Schnittlinie definierter Bereich des Gebäudemodells.

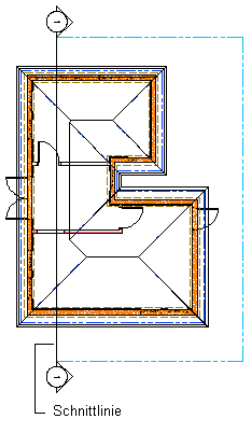
Erstellen einer 3D-Modellschnittansicht aus einer Schnittlinie

Beim Erstellen einer 3D-Modellschnittansicht aus einer Schnittlinie wird kein neues Schnittobjekt erstellt, sondern es wird lediglich zu einer besonderen Ansicht eines 3D-Gebäudemodells gewechselt. Dabei werden keine Objekte gewählt, die in dem Schnitt enthalten sein sollen. Vielmehr sind in der 3D-Modellschnittansicht grundsätzlich sämtliche Objekte der Zeichnung enthalten. Mithilfe der Schnittlinie wird gesteuert, wie diese Objekte in der 3D-Modellschnittansicht dargestellt werden. Die Objekte bzw. Objektteile, die innerhalb der Umgrenzung der Schnittlinie liegen, behalten ihre ursprünglichen Darstellungseigenschaften bei. Die außerhalb der Schnittlinie liegenden Objekte bzw. Objektteile werden entweder überhaupt nicht oder mit einer für das geschnittene Objekt gesondert festgelegten Darstellungskomponente dargestellt.

Anzeigen der Schnittlinie

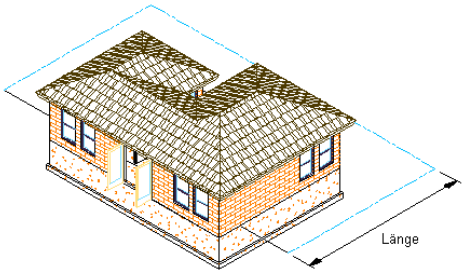
In der Draufsicht wird die Schnittlinie so dargestellt, wie in Werkplänen üblich. Die Schnittmarkierungen zeigen die Schnittrichtung an.

Anzeigen der Schnittlinie und -markierung in der Draufsicht



In einer isometrischen Ansicht wird dieselbe Schnittlinie mit einer Umgrenzung angezeigt, welche die Schnittgrenzen definiert.

Anzeigen einer Schnittlinie in der isometrischen Ansicht



Ändern der Schnittlinie

Sie können den zu erstellenden Schnitt modifizieren, indem Sie die Schnittlinie ändern. Bei der Schnittlinie selbst können Sie die Höhe und die Form des Schnitts einstellen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, zu einem Schnitt einen unteren Versatz hinzuzufügen und Schnittunterteilungen zu erstellen.

Schließlich können Sie vor bzw. nach dem Erstellen eines Schnitts noch die Eigenschaften der Schnittlinie ändern. Nach dem Ändern der Schnittlinieneigenschaften können Sie die Änderungen auf den Schnitt übernehmen, den Sie zuvor mit dieser Schnittlinie erstellt haben. Informationen zum Aktualisieren von vorhandenen Schnitten finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Informationen über das Aktualisieren von vorhandenen 3D-Modellschnittansichten finden Sie unter Aktualisieren einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3675.

Verwenden von Unterteilungen bei Schnitten

Bei den Schnittlinieneigenschaften können Sie grafische Unterteilungen einrichten. Diese Unterteilungen werden kann zu den erstellten 2D- bzw. 3D-Schnitten hinzugefügt. Unterteilungen werden in bestimmten Abständen zur Schnittebene der Schnittlinie festgelegt. Da Sie die Linienstärke und andere Darstellungseigenschaften der Unterteilungen einstellen können, haben Sie die Möglichkeit, den Schnitten unterschiedliche Tiefen hinzuzufügen. Zum Beispiel können Sie Ihre Ansicht so einstellen, dass zwei Unterteilungen mit unterschiedlicher Linienstärke angezeigt werden, sodass der Eindruck entsteht, dass die eine Unterteilung räumlich vor der anderen verläuft.

Außerdem können Sie die Darstellungseigenschaften einer Unterteilung mit denen eines Materials kombinieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen auf Seite 3717.

Erstellen von Schnittlinien und Schnittlinienmarkierungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Schnittlinie zu zeichnen und je eine Markierung an beiden Enden hinzuzufügen. Sie zeichnen eine Schnittlinie, indem Sie den Anfangs- und den Endpunkt, die Länge und die Höhe des Schnitts bestimmen. Sie können außerdem zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt weitere Punkte festlegen, um eine gebrochene Schnittlinie zu erzeugen. Beim Erstellen des Schnitts verhält sich die Schnittlinie wie eine Schnittebene, die das Gebäudemodell an einer bestimmten Stelle durchschneidet.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Projekt bearbeiten, in dem mehrere XRef-Zeichnungen mit einer Hauptzeichnung verknüpft sind, legen Sie die Schnittlinie in der Hauptzeichnung an.

TIPP Schnitte können auch mithilfe der Detailausschnittswerkzeuge erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Platzieren von Schnittbeschriftungen auf Seite 4163.

1. Klicken Sie hierzu im Standardsatz der Werkzeugpaletten auf die Registerkarte Design, und klicken Sie auf das Werkzeug Vertikaler Schnitt.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ Schnittlinie .

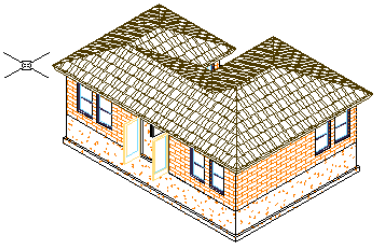
2 Geben Sie den Anfangspunkt der Schnittlinie an.

3 Geben Sie ggf. weitere Punkte zur Definition der Schnittlinie an.

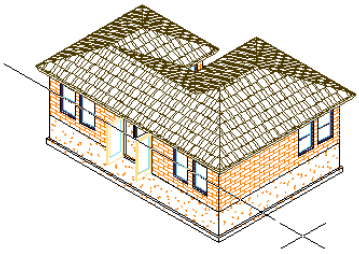
Sie können gebrochene Schnittlinien anlegen, um auch solche Stellen des Gebäudemodells in den Schnitt mit einzubeziehen, die sich nicht auf einer geraden Schnittlinie befinden.

4 Geben Sie den Endpunkt der Schnittlinie an, und drücken Sie *EINGABE*.

Festlegen des Anfangs- und Endpunkt für den Schnitt in der 3D-Darstellung



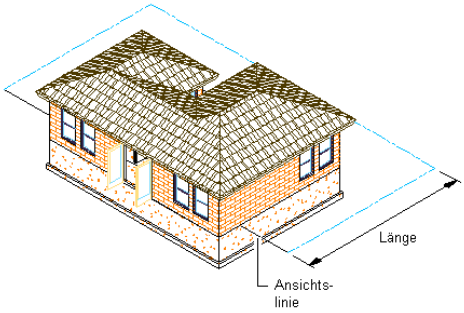
ersten Ansichtslinienpunkt angeben



nächsten Ansichtslinienpunkt angeben

5 Geben Sie die Länge des Schnitts an, oder drücken Sie *EINGABE*, um die Länge der Linie (gemessen zwischen ihren Endpunkten) zu akzeptieren.

Die Schnittlinie wird in der Zeichnung angezeigt. Die Schnittmarkierungen zeigen in die Richtung, in der die Schnittlinie gezeichnet wurde.



Schnittmarkierungen sind MV-Blöcke, die in der Schnittlinie verankert sind. Sie können die Schnittmarkierungen bearbeiten, um die Informationen zu ändern, die in den MV-Blöcken angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Schnittmarkierungsattributen auf Seite 3666.

Die Höhe der Schnittlinie wird über die ausgewählten Objekte hinweg ausgedehnt. Sie können die Eigenschaften der Linie ändern, um die Höhe und die Tiefe des Schnitts zu modifizieren. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, einen unteren Versatz oder auch Unterteilungen hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Höhe eines Schnitts mithilfe von Griffen auf Seite 3659.

Ändern der Höhe eines Schnitts mithilfe von Griffen

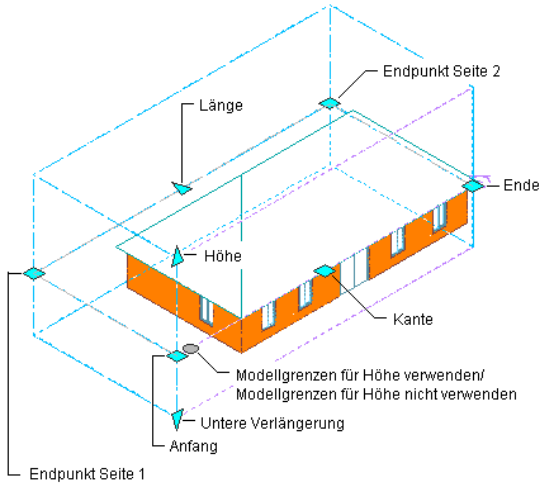
Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe eines beliebigen mit der Schnittlinie verknüpften Schnitts zu ändern. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Höhe der Schnittlinie zu ändern, bevor bzw. nachdem Sie den betreffenden Schnitt ausführen. Wenn Sie die Höhe nach dem Erstellen des Schnitts ändern, müssen Sie den Schnitt aktualisieren, damit diese Änderungen sichtbar werden.

Sie können die Höhe eines Schnitts auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Ansichten ➤ ISO-Ansicht SW .
2. Wählen Sie die zu ändernde Schnittlinie.
3. Wählen Sie den Griff für Modellgrenzen, um die Verwendung von Modellgrenzen für die Schnitthöhe zu deaktivieren.
4. Wählen Sie den Griff für die Höhe.

ANMERKUNG Wenn Sie Modellgrenzen für den Höhenmodus verwenden, wird die Höhe des Schnitts durch die Höhe der Objekte im Schnitt bestimmt, und kann nicht dynamisch geändert werden.

Anzeigen von Schnittgriffen in einer 3D-Ansicht



5 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für die Höhe angezeigt wird, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein.

   Beim Erstellen bzw. Aktualisieren eines Schnitts werden die Objekte auf dieser Höhe abgeschnitten.

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren eines mit einer Schnittlinie erstellten 2D- bzw. 3D-Schnitts finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Ändern des unteren Versatzes eines Schnitts mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um den unteren Versatz eines beliebigen mit der Schnittlinie verknüpften Schnitts zu ändern. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, den unteren Versatz der Schnittlinie zu ändern, bevor bzw. nachdem Sie den betreffenden Schnitt ausführen. Wenn Sie den unteren

Versatz nach dem Erstellen des Schnitts ändern, müssen Sie den Schnitt aktualisieren, damit diese Änderungen sichtbar werden.

Sie können den unteren Versatz eines Schnitts auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Ansichten ➤ ISO-Ansicht SW .

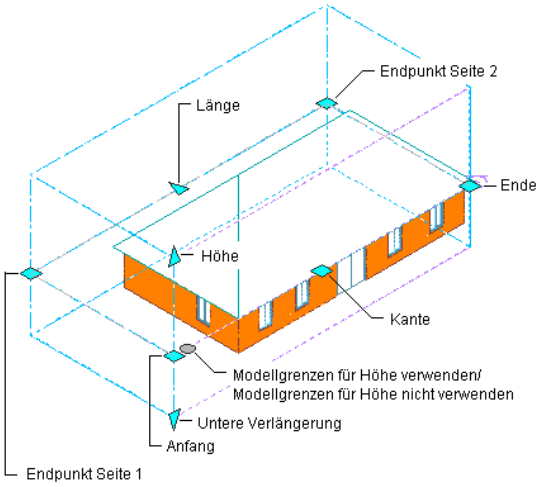
2 Wählen Sie die zu ändernde Schnittlinie.

3 Wählen Sie den Griff für Modellgrenzen, um die Verwendung von Modellgrenzen für die Höhe zu deaktivieren.

4 Wählen Sie den Griff für den unteren Versatz.

ANMERKUNG Wenn Sie die Modellgrenzen deaktivieren, ist der untere Versatz standardmäßig 1 Fuß unterhalb der *XY*-Ebene.

Anzeigen von Schnittgriffen in einer 3D-Ansicht



5 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert des unteren Versatzes angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren eines mit einer Schnittlinie erstellten 2D- bzw. 3D-Schnitts finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Ändern der Länge eines Schnitts mithilfe von Griffen

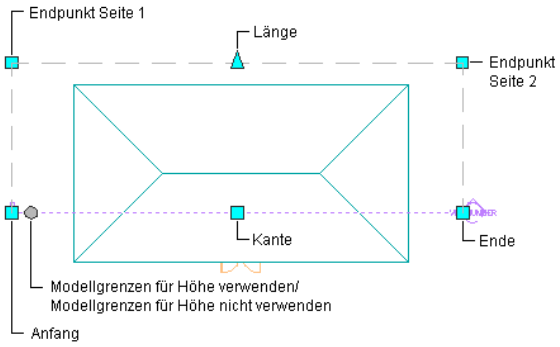
Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge einer beliebigen mit der Schnittlinie verknüpften Schnittumgrenzung zu ändern. Sie können die Länge des Schnitts insgesamt oder die Seiten der Schnittumgrenzung einzeln ändern.

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Länge der Schnittumgrenzung zu ändern, bevor bzw. nachdem Sie den betreffenden Schnitt ausführen. Wenn Sie die Länge nach dem Erstellen des Schnitts ändern, müssen Sie den Schnitt aktualisieren, damit diese Änderungen sichtbar werden.

Sie können die Tiefe eines Schnitts (d. h. seine Länge) auch festlegen, indem Sie in der Eigenschaftenpalette die Länge der Seiten einer Schnittumgrenzung ändern.

1. Wählen Sie die zu ändernde Schnittlinie.
2. Wählen Sie den Griff für die Länge.

Anzeigen von Schnittgriffen in einer Draufsicht



3. Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Längenwert angezeigt wird, und klicken Sie darauf.

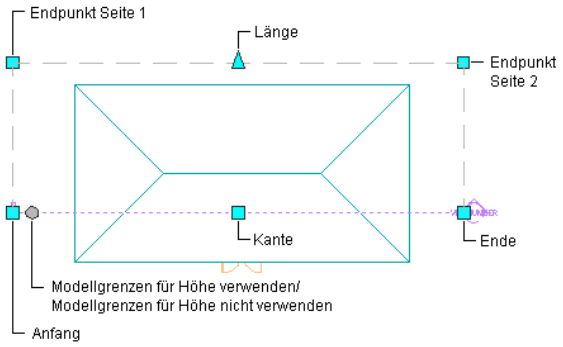
   Die gesamte Länge der Schnittumgrenzung wird aktualisiert.

4. Um die Länge von Seite 1 der Schnittumgrenzung zu ändern, klicken Sie auf den Griff für den Endpunkt von Seite 1.

   Seite 1 verläuft vom ersten Punkt der Schnittlinie,

5. Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

Anzeigen von Schnittgriffen in einer Draufsicht



6 Um die Länge von Seite 2 der Schnittumgrenzung zu ändern, klicken Sie auf den Griff für den Endpunkt von Seite 2.

während Seite 2 am Endpunkt der Schnittlinie ansetzt.

7 Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

8 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren eines mit einer Schnittlinie erstellten 2D- bzw. 3D-Schnitts finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Ändern der Winkel eines Schnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um den Winkel der Seiten der Gebäudeschnittumgrenzung zu ändern. Sie können den Winkel ändern, bevor bzw. nachdem Sie den zugehörigen Schnitt erstellen. Wenn Sie die Winkel nach dem Erstellen des Schnitts ändern, müssen Sie den Schnitt aktualisieren, damit diese Änderungen sichtbar werden.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Schnittlinie.

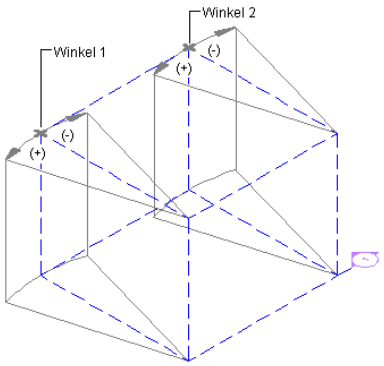
2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie Basis und Komponentenabmessungen.

3 Geben Sie die Werte von Winkel 1 und Winkel 2 ein.

Mit diesen Werten werden die Winkel der beiden Seiten ab der Schnittlinie eingestellt, um das Schnittfeld zu erstellen. Der

Scheitelpunkt von Winkel 1 ist der Anfangspunkt der Schnittlinie, der Scheitelpunkt von Winkel 2 ist der Endpunkt der Schnittlinie. Die Werte beider Winkel müssen zwischen 0 und 90 Grad liegen.

Angeben der Schnittwinkel-Parameter



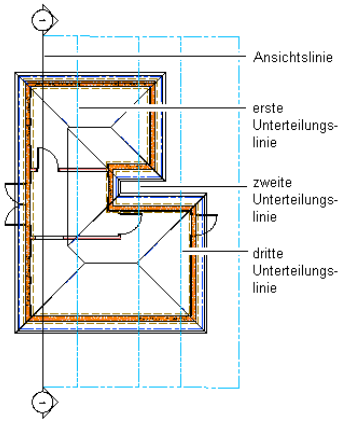
4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren eines mit einer Schnittlinie erstellten 2D- bzw. 3D-Schnitts finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Erstellen von grafischen Unterteilungen bei 2D- und 3D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen zu definieren, die beim Generieren von Schnitten erstellt werden. Dabei wird jede Unterteilung als Abstand zur Schnittebene der Schnittlinie angegeben.

Schnittlinie mit grafischen Unterteilungen



Da Sie die Linienstärke und andere Darstellungseigenschaften der Unterteilungen einstellen können, haben Sie die Möglichkeit, den Schnitten unterschiedliche Tiefen hinzuzufügen.

Außerdem können Sie die Darstellungseigenschaften einer Unterteilung mit denen eines Materials kombinieren. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeitsablauf zum Erstellen eines 2D- oder 3D-Schnitts oder einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3653 und Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen auf Seite 3717.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Schnittlinie.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Abmessungen.
3. Klicken Sie auf die Einstellung der Unterteilungen, und ändern Sie diese bzw. fügen Sie weitere Unterteilungen hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Unterteilung	Klicken Sie auf . Wenn Sie den Standardabstand zur Schnittlinie ändern möchten, wählen Sie die betreffende Unterteilung, klicken auf den Wert und geben dann einen neuen Wert ein.
Ändern der Länge einer Unterteilung	Wählen Sie die Unterteilung, klicken Sie auf deren Wert, und geben Sie einen neuen Wert ein.

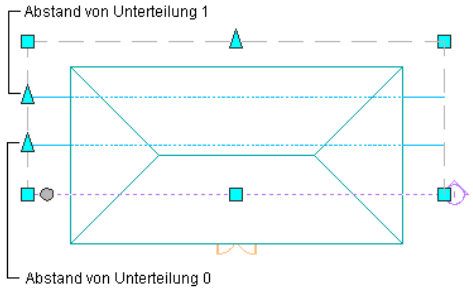
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen einer Unterteilung	Wählen Sie die Unterteilung, und klicken Sie auf .

4 Klicken Sie auf OK.

Ändern einer Unterteilung mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Abstand einer Unterteilung von der Schnittlinie zu ändern. Sie können den gewünschten Abstand durch Ziehen des Griffs einstellen, oder Sie können den gewünschten Wert für den Abstand eingeben.

Anzeigen von Schnittunterteilungsgriffen



1 Wählen Sie die zu ändernde Schnittlinie.

2 Wählen Sie den Griff für den Abstand der Unterteilung, die Sie ändern möchten.

3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert für den Abstand angezeigt wird, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern von Schnittmarkierungsattributen

Gehen Sie wie folgt vor, um die in der Schnittmarkierung enthaltene Information zu ändern. Die Schnittmarkierung ist ein MV-Block.

1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Schnittmarkierung.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert.

3 Klicken Sie auf Attribute.

4 Wählen Sie unter Wert die bestehenden Attribute, und geben Sie die Informationen ein, die für diesen MV-Block angezeigt werden sollen.

5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Position eines Schnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Schnittlinie neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten ihres Einfügepunkts ändern. Die Schnittlinie verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite der Schnittlinie parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können außerdem die Ausrichtung der Schnittlinie ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Schließlich haben Sie die Möglichkeit, die Schnittlinie auch auf ihrer Ebene zu drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf die neu zu positionierende Schnittlinie.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.

3 Klicken Sie auf Zusätzliche Informationen.

4 Legen Sie die neue Position der Schnittlinie fest:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Neupositionieren der Schnittlinie	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren der Schnittlinie auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Schnittlinie parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Positionieren der Schnittlinie auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Schnittlinie parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Schnittlinie auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Schnittlinie parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X ein, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Ändern des Drehwinkels einer Schnittlinie	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Aktualisieren eines vorhandenen mit einer Schnittlinie erstellten Schnitts finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Ändern einer Schnittlinie mithilfe von Griffen

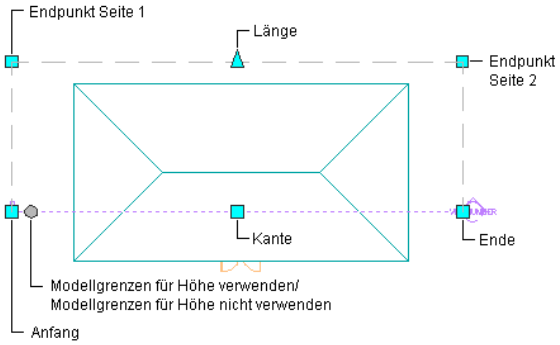
Gehen Sie wie folgt vor, um den Anfangs- oder Endpunkt, die Kante oder den Scheitelpunkt einer Schnittlinie zu ändern. Sie können die gewünschte Position durch Ziehen des Griffs einstellen, oder Sie können einen bestimmten Wert eingeben.

1 Wählen Sie die zu ändernde Schnittlinie.

2 Wählen Sie einen Griff für die Schnittlinie, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position.

Sie können den Griff auch in die gewünschte Richtung ziehen und in der Befehlszeile einen bestimmten Wert eingeben.

Anzeigen von Schnittgriffen in einer Draufsicht



3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Schnittlinie

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Schnittlinie Hyperlinks und Referenzdateien hinzuzufügen und Anmerkungen einzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Schnittlinie ändern bzw. entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Schnittlinie, zu der Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Wenn Sie eine Referenzdatei hinzufügen, entfernen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf neben Referenzdokumente, und führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von 2D- bzw. 3D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen 2D- bzw. einen 3D-Schnitt zu erstellen. Nachdem Sie eine Schnittlinie gezeichnet haben, extrahieren Sie einen Schnitt aus der Schnittlinie und den Objekten, die Sie im Gebäudemodell ausgewählt haben.

TIPP Bevor Sie einen Schnitt erstellen, müssen Sie alle Layer der Objekte tauen und einschalten, die im Schnitt enthalten sein sollen. Objekte auf Layern, die ausgeschaltet oder gefroren sind, können nicht Teil des Auswahlsatzes der Auswahl sein. Um die Berechnung zu beschleunigen, schalten Sie die Layer der Objekte aus, die in diesem Schnitt nicht enthalten sein müssen.

WARNUNG Wenn Sie einen 2D-Schnitt in eine Draufsicht einfügen möchten, achten Sie darauf, dass der für die Draufsicht verwendete Darstellungssatz die Objekte nicht durch den Darstellungsbereich schneidet. Andernfalls würde das Schnittergebnis nicht in der Draufsicht angezeigt. Um dies zu verhindern, klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung . Wählen Sie den Plandarstellungssatz für die derzeit verwendete Darstellungskonfiguration. Achten Sie darauf, dass auf der Registerkarte Darstellungsoptionen die Option AEC-Objekte anhand von Anzeigebereich in Darstellungskonfiguration schneiden deaktiviert ist.

1. Zeichnen Sie eine Schnittlinie in der Zeichnung.
   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Schnittlinien und Schnittlinienmarkierungen auf Seite 3657.
2. Wählen Sie die Schnittlinie aus, und klicken Sie auf Registerkarte Gebäude-Schnittlinie ➤ Gruppe Ändern ➤ Schnitt generieren .
3. Wählen Sie den Typ des Schnitts, den Sie erstellen möchten:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
2D-Schnitt	Wählen Sie 2D-Schnitt-/Ansichtsobjekt mit Entfernung verdeckter Linien.
3D-Schnitt	Wählen Sie 3D-Schnitt-/Ansichtsobjekt.

4. Wählen Sie unter Zu erstellender Stil einen Stil für einen 2D-Schnitt.

Falls Sie einen bestimmten Stil verwenden möchten, wählen Sie diesen aus der Liste Zu erstellender Stil. Wählen Sie andernfalls den Stil Standard. Weitere Informationen finden Sie unter 2D-Schnittstile auf Seite 3704.

Bei 3D-Schnitten werden keine Stile verwendet.

5 Klicken Sie im Bereich Auswahlsatz auf (Objekte auswählen), und wählen Sie die Objekte, die in den Schnitt einbezogen werden sollen. Nachdem Sie alle Objekte ausgewählt haben, drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Wenn Sie versehentlich ein Objekt wählen, das der Schnitt nicht enthalten soll, halten Sie die *UMSCHALTTASTE* gedrückt und wählen das Objekt erneut, um es aus dem Auswahlsatz zu entfernen.

6 Wählen Sie im Dialogfeld Darstellungssätze einen Darstellungssatz für das Schnittobjekt.

Durch den Darstellungssatz wird gesteuert, wie der Schnitt angezeigt werden soll.

7 Wählen Sie im Bereich Platzierung die Option Neues Objekt, und bestimmen Sie, an welcher Stelle der Schnitt platziert werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Grafisches Festlegen einer Position	Klicken Sie auf (Punkt wählen), und legen Sie die Position für das neue Schnittobjekt in der Zeichnung fest.
Angeben der Koordinaten des Einfügepunkts für einen Schnitt	Geben Sie die *X-*, *Y-*, und *Z*-Koordinaten für die Position des neuen Schnittobjekts ein.

8 Klicken Sie auf OK.

Aus den Eigenschaften der Schnittlinie und den gewählten Objekten des Gebäudemodells wird ein 2D- bzw. ein 3D-Schnitt erstellt. Der Schnitt ist mit dem Gebäudemodell verknüpft. Wenn Sie also am Gebäudemodell Änderungen vornehmen, nachdem Sie den Schnitt erstellt haben, müssen Sie den Schnitt aktualisieren, damit dieser die Änderungen enthält. Weitere

Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Sie können schließlich bestimmte Charakteristiken des Schnitts ändern, um dessen Position und Darstellung zu beeinflussen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3678.

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, mit Hilfe eines 2D-Schnittstils die Darstellung gewählter Objekte dieses Schnitts sowie die Anzeige einzelner Linien eines 2D-Schnitts zu steuern. Weitere Informationen finden Sie unter 2D-Schnittstile auf Seite 3704 und Bearbeiten und Verbinden von Liniengrafiken in 2D-Schnitten auf Seite 3692.

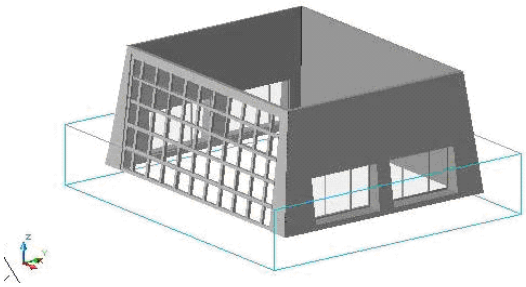
Erstellen eines horizontalen 2D-Schnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um einen horizontalen Schnitt oder eine horizontale Ansicht einer Draufsicht zu erstellen.

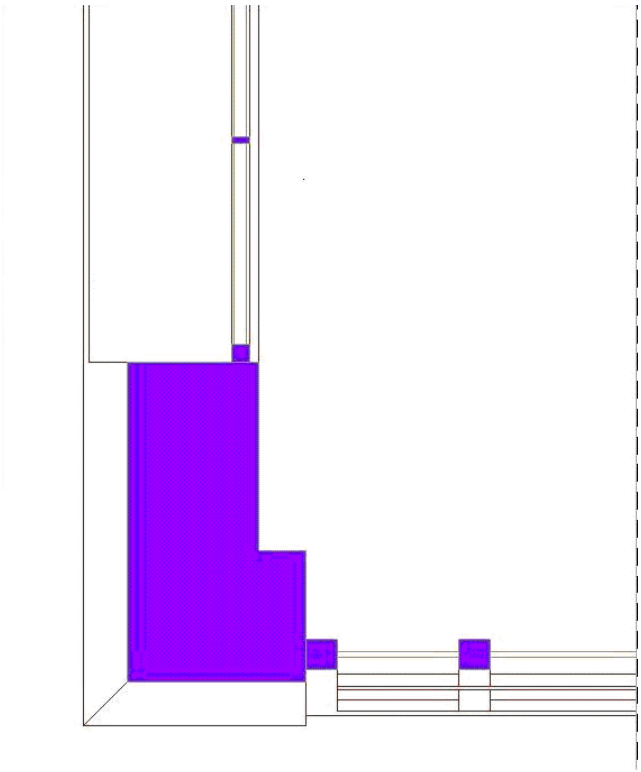
Mit der in AutoCAD Architecture verfügbaren Option zum Verdecken von Linien können Sie horizontale Schnitte und Ansichten von Draufsichten erstellen. Durch einen horizontalen Schnitt oder eine horizontale Ansicht können Sie in das Modell sehen. Bisher war dies nur durch eine manuelle BKS-Änderung möglich. Jetzt können Sie mit einem Werkzeug horizontale Schnitte oder Ansichten erstellen. Diese Funktion könnte hilfreich sein zum Erstellen einer detaillierten Darstellung von Fensterbankkomponenten in abgeschrägten Wänden.

In der Abbildung unten ist eine horizontale Schnittlinie für ein unregelmäßig geformtes Gebäude dargestellt.

Horizontale Schnittlinie



Die Abbildung unten zeigt die Schnittergebnisse. Beachten Sie, dass die Fensterbank die abgeschrägten Wände sowie die richtige Darstellung der geneigten Fassade anzeigt.



1 Klicken Sie hierzu im Standardsatz der Werkzeugpaletten auf die Registerkarte Design, und klicken Sie auf das Werkzeug für horizontale Schnitte.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ Horizontaler Schnitt.

---

2 Geben Sie den ersten Punkt für die Schnittebene an.

3 Geben Sie die zweite Ecke für die Schnittebene an.

4 Geben Sie die Ansicht der Schnittebene an, und drücken Sie EINGABE.

5 Geben Sie die Tiefe des Schnitts an, und drücken Sie EINGABE.

6 Fahren Sie mit dem Erstellen des Schnitts wie unter Erstellen von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3670 beschrieben fort.

Erstellen und Bearbeiten einer 3D-Modellschnittansicht

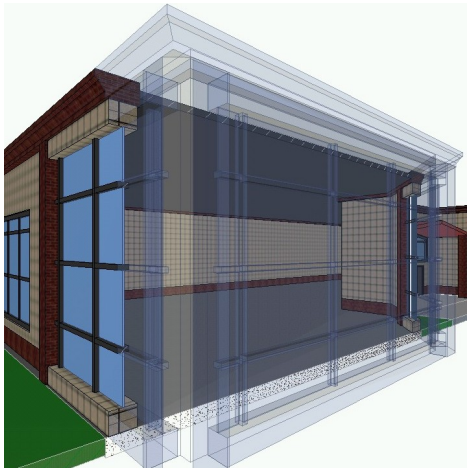
Bei einer 3D-Modellschnittansicht handelt es sich um eine spezielle Ansicht eines 3D-Modellschnitts.

Eine 3D-Modellschnittansicht wird immer auf sämtliche Objekte einer Zeichnung ausgeführt. Im Unterschied zu 2D- bzw. 3D-Schnitten werden also keine Objekte ausgewählt, die im Schnitt enthalten sein sollen, es werden vielmehr in einer 3D-Modellschnittansicht immer alle Objekte dargestellt. Die betreffenden Darstellungseigenschaften hängen davon ab, ob sich die Objekte innerhalb oder außerhalb des von der Schnittlinie gebildeten Begrenzungsrahmens befinden.

Außerdem werden die von einer 3D-Modellschnittansicht betroffenen Objekte nicht in Schnittobjekte konvertiert, sondern verbleiben vielmehr als normale Objekte in der Zeichnung. Sie behalten sämtliche Eigenschaften und Darstellungskomponenten bei und können auch weiterhin bearbeitet werden. Die Bereiche der im Schnitt enthaltenen Objekte, die außerhalb der Schnittlinie liegen sowie sämtliche Objekte, die sich überhaupt außerhalb der Schnittlinie befinden, können entweder angezeigt oder ausgeblendet werden. Die Darstellung dieser Objekte sowie die der Bereiche enthaltener Objekte außerhalb der Schnittlinie wird durch die Komponente Geschnittene Körper bestimmt. Beim Rendern eines 3D-Modellschnitts können Sie z. B. die Bereiche außerhalb des Begrenzungsrahmens halbtransparent anzeigen.

Eine 3D-Modellschnittansicht kann in der Zeichnung ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Gerenderte 3D-Modellschnittansicht mit transparentem Außenmaterial



ANMERKUNG Wenn ein in einer Projektansichtszeichnung enthaltener 3D-Modellschnitt auf einen Projektplan gezogen und in einer Planansicht angezeigt werden soll, muss die externe Referenz der Ansicht im Plan ausgewählt und die Funktion zur Überschreibung der Darstellungskonfiguration angewendet werden (siehe Ändern der in XRef-Zeichnungen verwendeten Darstellungskonfigurationen auf Seite 937).

Erstellen eines 3D-Modellschnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um eine 3D-Modellschnittansicht eines Gebäudemodells zu erstellen.

1. Zeichnen Sie eine Schnittlinie durch ein Gebäudemodell.

   Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Schnittlinien und Schnittlinienmarkierungen auf Seite 3657.

   ANMERKUNG Für eine 3D-Modellschnittansicht brauchen keine Objekte ausgewählt zu werden, da eine solche Ansicht immer von der gesamten Zeichnung erstellt wird.

2. Aktivieren Sie eine 3D-Ansicht, z. B. Iso-Ansicht SW.
3. Wählen Sie die Schnittlinie aus, und klicken Sie auf Registerkarte Gebäude-Schnittlinie ➤ Gruppe 3D-Modellschnitt ➤ 3D-Modellschnitt aktivieren .

Aktualisieren einer 3D-Modellschnittansicht

Beim Erstellen einer 3D-Modellschnittansicht werden die ausgewählten Objekte nicht in Schnittobjekte konvertiert. Die ursprünglichen Objekte bleiben vielmehr in der Zeichnung erhalten. Außerdem behalten die Objekte und Objektbereiche innerhalb der Schnittlinie ihre ursprünglichen Darstellungseigenschaften bei. So bleiben bei einer Steinwand innerhalb der Schnittlinie sowohl das Ziegelmuster als auch die dunkelroten Linien erhalten. Außerhalb der Schnittlinie dagegen ändert sich die Darstellung der Objekte und Objektbereiche, da diese nun der Anzeigekomponente Geschnittene Körper unterliegen und jetzt deren Darstellungseigenschaften verwenden.

Der 3D-Modellschnitt wird automatisch aktualisiert, sobald Sie die damit verbundenen Objekte ändern. Wenn Sie also eine Wand aus der Schnittlinie herausnehmen, werden für diese Wand die Darstellungseigenschaften der Komponente Geschnittene Körper verwendet. Positionieren Sie diese Wand

dann wieder innerhalb der Schnittlinie, gelten wieder ihre ursprünglichen Darstellungseigenschaften.

Sollten Sie die Materialzuweisung eines Objekts in der 3D-Modellschnittansicht ändern, wird das neue Material automatisch auch im 3D-Modellschnitt verwendet.

ANMERKUNG Ändern Sie dabei von einem Material mit aktivierten Komponenten Geschnittene Umgrenzung und Geschnittene Körper in ein Material, bei dem diese Komponenten ausgeschaltet sind, sieht es unter Umständen so aus, dass die Objekte außerhalb der Schnittlinie ausgeblendet seien. In diesem Fall können Sie die Materialdefinition so ändern, dass auch Objekte außerhalb der Schnittlinie angezeigt werden. Informationen hierzu finden Sie unter Darstellen eines geschnittenen Körpers bei einer 3D-Modellschnittansicht auf Seite 3676.

Darstellen eines geschnittenen Körpers bei einer 3D-Modellschnittansicht

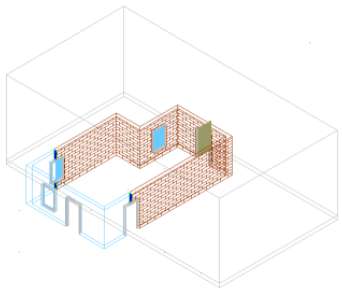
Gehen Sie wie folgt vor, um bei einer 3D-Modellschnittansicht die Teile einer Zeichnung anzuzeigen, die sich außerhalb der Schnittlinie befinden.

Ob und wie die Objekte und Objektbereiche bei einer 3D-Modellschnittansicht außerhalb der Schnittlinie dargestellt werden, hängt von den Materialeinstellungen der einzelnen Objekte und Objektstile ab. Die geschnittenen Objektbereiche, die sich innerhalb der Schnittlinie befinden, werden mit ihren ursprünglichen Darstellungskomponenten und Materialzuweisungen angezeigt. So bleibt z. B. bei einer Steinwand innerhalb der Schnittlinie die ursprüngliche Schraffur des Steinmusters erhalten.

Die außerhalb der Schnittlinie liegenden Objekte und Objektbereiche werden hingegen anders dargestellt. Diese können nämlich zum einen ganz ausgeblendet oder mithilfe der Darstellungskomponente Geschnittener Körper angezeigt werden. Die Darstellungskomponente für geschnittene Körper wird über die Materialzuweisung für das betreffende Objekt festgelegt.

Häufig werden geschnittene Körper nämlich heller, halbtransparent oder gestrichelt dargestellt.

3D-Modellschnittansicht mit hellblau dargestellten geschnittenen Körpern



In der Materialdefinition legen die Darstellungskomponenten Geschnittener Körper und Geschnittene Umgrenzung die Darstellung der 3D-Modellschnittansicht fest. Dabei umfasst Geschnittener Körper sämtliche Objekte und Objektbereiche, die außerhalb der Schnittlinie liegen, und Geschnittene Umgrenzung ist die Linie, die von der Schnittlinie erzeugt wird.

1. Wählen Sie das Objekt, dessen geschnittene Körper Sie darstellen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie dann auf Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Materialien.
3. Klicken Sie auf die zu ändernde Materialdefinition und anschließend auf .
4. Wählen Sie die Darstellung des Materials, und klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Ändern Sie die Anzeige der geschnittenen Körper und der geschnittenen Umgrenzung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausblenden der geschnittenen Körper	Deaktivieren Sie die Anzeige für die Komponenten Geschnittener Körper und Geschnittene Umgrenzung.
Anzeigen der geschnittenen Körper	Aktivieren Sie die Anzeige für die Komponenten Geschnittener Körper und Geschnittene Umgrenzung, und legen Sie die gewünschten Darstellungseigenschaften fest.

7 Klicken Sie dreimal auf OK.

ANMERKUNG Ist die geschnittene Körperkomponente sichtbar und die Materialdarstellungskomponente aktiviert, können Sie die Ansicht des geschnittenen Körpers aktivieren bzw. deaktivieren, indem Sie die Schnittlinie auswählen und auf Registerkarte Gebäude-Schnittlinie ➤ Gruppe 3D-Modellschnitt ➤ Darstellung geschnittener Körper ein/aus klicken.

Entfernen einer 3D-Modellschnittansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine 3D-Modellschnittansicht zu deaktivieren. Sie können die 3D-Modellschnittansicht ebenfalls entfernen, indem Sie die Schnittlinie, mit der die 3D-Modellschnittansicht erstellt wurde, löschen.

1 Wählen Sie die Schnittlinie, mit der Sie die 3D-Modellschnittansicht erstellt haben.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Gebäude-Schnittlinie ➤ Gruppe 3D-Modellschnitt ➤ 3D-Modellschnitt deaktivieren .

Nach dem Deaktivieren der 3D-Modellschnittansicht sehen Sie wieder das normale 3D-Gebäudemodell. Sie können die 3D-Modellschnittansicht an- und ausschalten, solange die Schnittlinie in der Zeichnung verbleibt.

Bearbeiten von 2D- bzw. 3D-Schnitten

Nach dem Erstellen eines 2D- bzw. 3D-Schnitts können Sie die Schnittlinie und das betreffende Schnittobjekt bearbeiten, um die Darstellung des Schnitts zu verfeinern:

- Hinzufügen, Entfernen oder Ändern von Teilflächen.
- Umkehren des Schnitts zum Anzeigen eines anderen Bereichs des Gebäudes.
- Neupositionieren des Schnitts.
- Hinzufügen von Anmerkungen oder Referenzdateien.
- Wählen Sie einen anderen Stil. Mit einem Schnittstil bestimmen Sie, wie die Linien in einem 2D-Schnitt dargestellt werden.
- Ändern der Darstellungseigenschaften für die ausgewählte Liniengrafik

- Fügen Sie Liniengrafiken und Details hinzu, die nicht bereits Bestandteil des Gebäudes sind.

Darüber hinaus können Sie weiter am Gebäudemodell arbeiten und anschließend die Ansicht aktualisieren, um die Veränderungen zu übernehmen.

Schließlich haben Sie auch die Möglichkeit, die Materialumgrenzungen für 2D-Schnitte zu erstellen und zu bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Materialumgrenzung bei einem 2D-Schnitt auf Seite 3685.

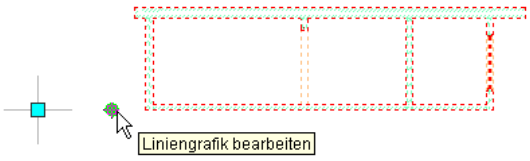
Informationen zum Wechseln von einer Ansicht, die keine Schnittansicht ist, zu einer temporären Schnittansicht, um Objekte zu bearbeiten, finden Sie unter Bearbeiten von Objekten in einer temporären Schnittansicht auf Seite 1273.

Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Liniengrafiken in einer 2D-Schnittansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um Liniengrafiken in einer 2D-Schnittansicht zu bearbeiten. Sie können die ausgewählten Liniengrafiken festen Darstellungskomponenten zuweisen, welche die Darstellung aller generierten Schnitte bestimmen, oder auch zu Darstellungskomponenten, die Sie definiert haben.

Informationen zum Hinzufügen benutzerspezifischer Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3708. Wenn Sie die Liniengrafiken mit bestimmten Darstellungskomponenten verknüpft haben, können Sie die Darstellungseigenschaften (Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor) und damit die Darstellung der Linien ändern.

1. Wählen Sie den Schnitt, den Sie ändern möchten.
2. Wählen Sie den Griff Liniengrafik bearbeiten.



ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Liniengrafik ➤ Bearbeiten .

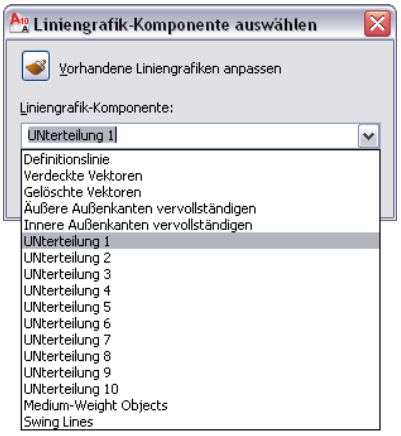
Die kontextabhängige Registerkarte Direktbearbeitung: Liniengrafik wird in der Multifunktionsleiste angezeigt.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung:

Liniengrafik ➤ Gruppe Profil ➤ Zoomen , um zum Schnitt zu zoomen.

4 Wählen Sie die Liniengrafik, die Sie bearbeiten möchten. klicken Sie auf Direktbearbeitung ➤ Registerkarte Liniengrafik ➤ Gruppe Profil ➤ Komponente ändern .

5 Wählen Sie die Komponente, die Sie den Linien zuweisen möchten. Wenn Sie beispielsweise bestimmte Linien ausblenden möchten, wählen Sie für Liniengrafik-Komponente die Option Gelöschte Vektoren.



Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf (Vorhandene Liniengrafiken anpassen) zu klicken und in der Ansicht die Liniengrafik auszuwählen, an deren Darstellungskomponente Sie die neue Liniengrafik anpassen möchten.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus für Liniengrafik:

Was möchten Sie tun...	Klicken Sie auf...
Speichern aller Änderungen an der Liniengrafik	Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen.

Was möchten Sie tun...	Klicken Sie auf...
Verwerfen aller Änderungen an der Liniengrafik	Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen.

Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen eines 2D-Schnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften eines 2D-Schnitts zu bearbeiten und damit die Darstellung von Unterteilungen in diesem Schnitt zu ändern.

Zunächst werden die Unterteilungen erstellt, indem diese einfach zur Schnittlinie hinzugefügt werden. Anschließend können die Längen dieser Unterteilungen durch Verschieben der Griffe bzw. durch Ändern der Werte in den Schnittlinieneigenschaften angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von grafischen Unterteilungen bei 2D- und 3D-Schnitten auf Seite 3664.

Jeder Unterteilung eines 2D-Schnitts wird in den Darstellungseigenschaften des Schnitts oder des 2D-Schnittstils eine nummerierte Darstellungskomponente zugewiesen. Sie können auf diese Weise die einzelnen Unterteilungen im Hinblick auf Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor steuern, indem Sie die Darstellungseigenschaften jeder Komponente ändern. Diese Änderungen werden dann auf den gewählten Schnitt, den aktuellen 2D-Schnitt- bzw. Ansichtsstil oder auf sämtliche 2D-Schnitte und Ansichten der Zeichnung angewendet, für die keine Stilüberschreibung aktiviert wurde.

1. Wählen Sie den 2D-Schnitt in der Zeichnung aus, und führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
   - Um die Darstellung für die grafischen Unterteilungen im 2D-Schnittstil zu ändern, klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
   - Um nur die Darstellung der grafischen Unterteilungen für das ausgewählte 2D-Schnittobjekt zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Objektdarstellung bearbeiten. Aktivieren Sie dann Objekt überschreiben.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaft:

- Um die Darstellung für die grafischen Unterteilungen im 2D-Schnittstil zu ändern, aktivieren Sie Stil überschreiben.
- Um nur die Darstellung der grafischen Unterteilungen für das ausgewählte 2D-Schnittobjekt zu ändern, aktivieren Sie Objekt überschreiben.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, um sämtliche Komponenten aufzulisten, welche die Darstellung des Objekts beeinflussen.

Die Definitionslinie stellt die Schnittebene der Schnittlinie dar. Die nummerierten Komponenten entsprechen den Unterteilungen, die zur Schnittlinie hinzugefügt werden. So entspricht z. B. die Darstellungskomponente Unterteilung 1 der Unterteilung, die der Schnittebene der Schnittlinie am nächsten liegt.

6 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Sichtbarkeit, und ändern Sie je nach Unterteilungskomponente den Layer, die Farbe, den Linientyp, die Linienstärke bzw. den Linientypfaktor.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Schraffur, um das Außenkantenschraffurmuster des Schnitts zu ändern.

8 Wählen Sie die Registerkarte Weitere, um dem 2D-Schnitt die gewünschten Darstellungskomponenten hinzuzufügen.

Weitere Informationen zum Hinzufügen benutzerspezifischer Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3708.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen eines 3D-Schnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften eines 3D-Schnitts zu bearbeiten und damit die Darstellung von Unterteilungen in diesem Schnitt zu ändern.

Zunächst werden die Unterteilungen erstellt, indem diese einfach zur Schnittlinie hinzugefügt werden. Anschließend können die Längen dieser

Unterteilungen durch Verschieben der Griffe bzw. durch Ändern der Werte in den Schnittlinieneigenschaften angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von grafischen Unterteilungen bei 2D- und 3D-Schnitten auf Seite 3664.

Jeder Unterteilung eines 3D-Schnitts wird in den Darstellungseigenschaften des Schnitts eine nummerierte Darstellungskomponente zugewiesen. Sie können auf diese Weise die einzelnen Unterteilungen im Hinblick auf Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor steuern, indem Sie die Darstellungseigenschaften jeder Komponente ändern. Dabei können Sie diese Änderungen entweder auf einen ausgewählten 3D-Schnitt oder auf sämtliche 3D-Schnitten der Zeichnung anwenden.

1. Wählen Sie den 3D-Schnitt in der Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellungsart Unterteilungen.
4. Aktivieren Sie Objekt überschreiben.
5. Klicken Sie ggf. auf .
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, um sämtliche Komponenten aufzulisten, welche die Darstellung des Objekts beeinflussen.

   Die Definitionslinie stellt die Schnittebene der Schnittlinie dar. Die nummerierten Komponenten entsprechen den Unterteilungen, die zur Schnittlinie hinzugefügt werden. So entspricht z. B. die Darstellungskomponente Unterteilung 1 der Unterteilung, die der Schnittebene der Schnittlinie am nächsten liegt.
7. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Sichtbarkeit, und ändern Sie je nach Unterteilungskomponente den Layer, die Farbe, den Linientyp, die Linienstärke bzw. den Linientypfaktor.
8. Klicken Sie zweimal auf OK.

Umkehren von 2D- bzw. 3D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtung eines Schnitts umzukehren, indem Sie die Schnittlinie umdrehen und den Schnitt aktualisieren.

Die Richtung eines Schnitts wird bestimmt durch die Richtung, in der die Schnittlinie gezeichnet wurde. Sie können in der Draufsicht die Schnittlinie auswählen und den Begrenzungsrahmen identifizieren, mit dem der Bereich

des Schnittmodells definiert wird. Falls der Rahmen den Bereich des von Ihnen gewünschten Modells nicht enthält, können Sie die Schnittlinie umkehren. Und wenn Sie mit dieser Schnittlinie bereits einen Schnitt erstellt haben, aktualisieren Sie den Schnitt nach dem Umkehren der Schnittlinie.

1 Wählen Sie die Schnittlinie, die Sie zum Erstellen des Schnitts verwendet haben. Klicken Sie auf Registerkarte Gebäude-Schnittlinie ➤ Gruppe Ändern ➤ Umkehren .

Die Schnittlinie wird um ihre Achse gespiegelt, und damit auch der Begrenzungsrahmen mit seinen ursprünglichen Parametern.

2 Wählen Sie den vorhandenen Schnitt.

Bedingung...	Klicken Sie auf...
2D-Schnitt	Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu generieren . **ANMERKUNG** Falls Sie die im Schnitt einzuschließenden Objekte nicht erneut angeben müssen, können Sie vorgehen wie folgt: Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Aktualisieren .. Der Schnitt wird daraufhin unmittelbar aktualisiert.
3D-Schnitt	Klicken Sie auf Registerkarte 3D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu generieren .

3 Sollten Sie dagegen andere Objekte in den Schnitt aufnehmen möchten, klicken Sie auf (Objekte erneut auswählen), und wählen Sie die gewünschten Objekte. Nachdem Sie alle Objekte ausgewählt haben, drücken Sie *EINGABE*.

4 Klicken Sie auf OK.

Ändern des Stils eines 2D-Schnitts

Gehen Sie wie folgt vor, um einem 2D-Schnitt einen anderen Stil zuzuweisen. Ein 2D-Schnitt-/Ansichtstil steuert die Darstellung eines beliebigen 2D-Schnittobjekts, auf das der Stil angewendet wird.

1. Doppelklicken Sie auf den zu ändernden Schnitt.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Allgemein.
3. Wählen Sie einen neuen Stil für den Schnitt.

Erstellen einer Materialumgrenzung bei einem 2D-Schnitt

Gehen Sie wie folgt vor, um in einem 2D-Schnitt eine Materialumgrenzung zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

1. Zeichnen Sie eine Polylinie um den Bereich des Schnitts, den Sie maskieren bzw. hervorheben möchten.
2. Wählen Sie den Schnitt aus, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Hinzufügen .
3. Wählen Sie die Polylinie.
4. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.
5. Geben Sie die Einstellungen der Materialumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hervorheben des Bereichs innerhalb der Polylinie	Wählen Sie bei Zweck die Option Limit.
Maskieren (Löschen) des Bereichs innerhalb der Polylinie	Wählen Sie bei Zweck die Option Löschen.
Hervorheben bzw. Maskieren nur bestimmter Teile des Schnitts	Wählen Sie die Teile, auf welche die Hervorhebung bzw. Maskierung angewendet werden soll. Sie können Oberflächen- und Schnittschraffuren, Nur Schnittschraffur, Nur Oberflächenschraffur, Nur Kanten-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Liniengrafik oder Alle Liniengrafiken wählen.
Anwenden der Materialumgrenzung auf alle Materialien des Schnitts	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Alle Materialien.
Anwenden der Materialumgrenzung auf bestimmte Materialien des Schnitts	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Specific Materials (Spezielle Materialien), und wählen Sie dann in der Liste unten die gewünschten Materialien.
Hervorheben bzw. Maskieren der Außenkanten-Liniengrafik innerhalb der Polylinie	Wählen Sie Auf Außenkanten-Liniengrafik des Schnitts anwenden. Informationen zu den kompletten Außenkanten von Schnitten finden Sie unter Außenkanten auf Seite 3713 und Außenkantenschraffur auf Seite 3713.
Hervorheben bzw. Maskieren der Außenkantenschraffur innerhalb der Polylinie	Wählen Sie Auf Außenkantenschraffur des Schnitts anwenden. Informationen zu Außenkanten von Schnitten finden Sie unter Außenkanten auf Seite 3713 und Außenkantenschraffur auf Seite 3713.

6 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten einer Materialumgrenzung

Es gibt mehrere verschiedene Möglichkeiten, vorhandene Materialumgrenzungen zu bearbeiten.

- Ändern des Inhalts innerhalb der Materialumgrenzung. Sie können z. B. festlegen, ob Sie nur eine Oberflächenschraffur anzeigen möchten oder zusätzlich auch eine Schnittschraffur.

- Ändern der Form der Materialumgrenzung. Sie können z. B. die Umgrenzung vergrößern oder verkleinern oder weitere Ringe und Scheitelpunkte hinzufügen.

Weitere Informationen finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Bearbeiten des Inhalts einer Materialumgrenzung

Mit dem folgenden Verfahren können Sie den Inhalt einer Materialumgrenzung ändern. Der Inhalt umfasst Einstellungen wie die angezeigten Materialien sowie die Typen der Schraffur und der Umgrenzung.

1. Wählen Sie den 2D-Schnitt mit der Materialumgrenzung, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .
   Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Griffe werden angezeigt.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Materialumgrenzung bearbeiten .
3. Geben Sie die Inhalte der Materialumgrenzung ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hervorheben des Bereichs innerhalb der Umgrenzung	Wählen Sie bei Zweck die Option Limit.
Maskieren (Löschen) des Bereichs innerhalb der Umgrenzung	Wählen Sie bei Zweck die Option Löschen.
Hervorheben bzw. Maskieren nur bestimmter Teile des Schnitts	Wählen Sie die Teile, auf welche die Hervorhebung bzw. Maskierung angewendet werden soll. Sie können Oberflächen- und Schnittschraffuren, Nur Schnittschraffur, Nur Oberflächenschraffur, Nur Kanten-Liniengrafik oder Alle Liniengrafiken wählen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden der Materialumgrenzung auf alle Materialien des Schnitts	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Alle Materialien.
Anwenden der Materialumgrenzung auf bestimmte Materialien des Schnitts	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Specific Materials (Spezielle Materialien), und wählen Sie dann in der Liste unten die gewünschten Materialien.

4 Klicken Sie auf OK.

5 So beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen.
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Materialumgrenzung einen Scheitelpunkt hinzuzufügen.

1 Wählen Sie den 2D-Schnitt mit der zu ändernden Materialumgrenzung, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Griffe werden angezeigt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Scheitelpunkt hinzufügen.

3 Bestimmen Sie den Punkt, an dem der Scheitelpunkt hinzugefügt werden soll.

4 Legen Sie ggf. weitere Scheitelpunkte fest.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

6 So beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Entfernen eines Scheitelpunkts aus einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Scheitelpunkt aus einer Materialumgrenzung zu entfernen.

1 Wählen Sie den 2D-Schnitt mit der zu ändernden Materialumgrenzung, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Griffe werden angezeigt.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Scheitelpunkt entfernen.

3 Geben Sie die Scheitelpunkte an, die entfernt werden sollen.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

5 So beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen.

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Hinzufügen eines Rings zu einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Materialumgrenzung einen Ring hinzuzufügen.

Eine Materialumgrenzung kann unter Umständen aus mehr als einer geschlossenen Polylinie bestehen. So können Sie z. B. mithilfe der ersten Polylinie ein Wanddetail und an einer anderen Stelle mithilfe einer zweiten Polylinie ein Fensterdetail hervorheben.

1. Zeichnen Sie eine Polylinie für den neuen Materialumgrenzungsring.
2. Wählen Sie die Materialumgrenzung, der Sie einen Ring hinzufügen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

   Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Griffe werden angezeigt.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen .
4. Wählen Sie die Polylinie, die Sie in Schritt1 gezeichnet haben.
5. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.
6. So beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Entfernen eines Rings aus einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Ring aus einer Materialumgrenzung zu entfernen.

Eine Materialumgrenzung kann unter Umständen aus mehr als einem geschlossenen Ring bestehen. Sie können jeden Ring einzeln entfernen.

ANMERKUNG Den letzten Ring einer Materialumgrenzung können Sie nicht entfernen.

1. Wählen Sie den 2D-Schnitt mit der zu ändernden Materialumgrenzung, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

   Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Griffe werden angezeigt.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen .
3. Wählen Sie den zu entfernenden Ring.
4. So beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Ersetzen eines Rings einer Materialumgrenzung durch einen anderen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Ring einer Materialumgrenzung durch einen anderen Ring zu ersetzen.

1. Zeichnen Sie die Polylinie, mit der Sie einen vorhandenen Materialumgrenzungsring ersetzen möchten.
2. Wählen Sie den 2D-Schnitt mit der zu ändernden Materialumgrenzung, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

   Sie befinden sich jetzt im Modus für die Direktbearbeitung. Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Griffe werden angezeigt.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung: Materialumgrenzung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen .
4. Wählen Sie den Ring, den Sie ersetzen möchten.
5. Wählen Sie die geschlossene Polylinie, die Sie in Schritt1 gezeichnet haben.
6. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.
7. So beenden Sie den Direktbearbeitungsmodus

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Bearbeiten und Verbinden von Liniengrafiken in 2D-Schnitten

Nach dem Erstellen eines 2D-Schnitts können Sie die Darstellung der einzelnen den Schnitt anzeigenden Linien anpassen. So können Sie z. B. der Liniengrafik

für die Darstellung feiner Details eine Darstellungskomponente mit geringerer Linienstärke zuweisen, damit diese Details beim Plotten nicht undeutlich dargestellt werden.

Außerdem können Sie einen Schnitt mit vorhandener Geometrie verbinden.

Bearbeiten von Liniengrafiken in 2D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Linien eines 2D-Schnitts zu bearbeiten, indem Sie diesen Linien bestimmte Darstellungskomponenten zuweisen. Weitere Informationen zum Griff Liniengrafik bearbeiten finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Liniengrafiken in einer 2D-Schnittansicht auf Seite 3679.

Sie können die ausgewählten Liniengrafiken festen Darstellungskomponenten zuweisen, welche die Darstellung aller generierten Schnitte bestimmen, oder auch zu Darstellungskomponenten, die Sie definiert haben. Informationen zum Hinzufügen benutzerspezifischer Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3708. Wenn Sie die Liniengrafiken mit bestimmten Darstellungskomponenten verknüpft haben, können Sie die Darstellungseigenschaften (Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor) und damit die Darstellung der Linien ändern.

1. Wählen Sie den Schnitt, den Sie ändern möchten, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Liniengrafik ➤ Bearbeiten .

   Die kontextabhängige Registerkarte Direktbearbeitung: Liniengrafik wird angezeigt.

2. Wählen Sie die Linien, die Sie einer Darstellungskomponente zuweisen möchten, und klicken Sie auf Direktbearbeitung ➤ Registerkarte Liniengrafik ➤ Gruppe Profil ➤ Komponente ändern .

   Eine Liste der zur Verfügung stehenden Darstellungskomponenten wird angezeigt.

3. Wählen Sie die Komponente, auf der die Linien dargestellt werden sollen.

   Wenn Sie beispielsweise bestimmte Linien ausblenden möchten, wählen Sie für Liniengrafik-Komponente die Option Gelöschte Vektoren.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf (Vorhandene Liniengrafiken anpassen) zu klicken und im Schnitt die Liniengrafik auszuwählen, an deren Darstellungskomponente Sie die neue Liniengrafik anpassen möchten.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Um eine Änderung an einer einzelnen Komponente rückgängig zu machen, geben Sie in der Befehlszeile **Aec2dSectionResultAbortChanges** ein, und wählen die Komponente aus. Dadurch werden alle während der Direktbearbeitungssitzung vorgenommenen Änderungen rückgängig gemacht, und der Direktbearbeitungsmodus wird automatisch beendet.

6 So beenden Sie die Bearbeitung einer Liniengrafik

Was möchten Sie tun…	Klicken Sie auf…
Speichern aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Liniengrafik ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen
Verwerfen aller Änderungen	Registerkarte Direktbearbeitung: Liniengrafik ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen

Verbinden von Liniengrafiken mit 2D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine beliebige Geometrie mit einem 2D-Schnitt zu verbinden. Wenn Sie eine Liniengrafik mit einem Schnitt verbinden, weisen Sie einer Darstellungskomponente des Schnitts eine zusätzliche Liniengrafik zu. Mithilfe dieser Funktion können Sie Details oder grafische Elemente zu einer Zeichnung hinzufügen, die im Plan nicht enthalten ist.

1 Zeichnen Sie die Geometrie, die Sie mit dem 2D-Schnitt verbinden möchten.

2 Wählen Sie den 2D-Schnitt, den Sie ändern möchten, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Liniengrafik ➤ Verbinden .

3 Wählen Sie die mit dem Schnitt zu verbindende Geometrie, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Wählen Sie die Darstellungskomponente, die Sie der Liniengrafik zuweisen möchten.

   Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf (Vorhandene Liniengrafiken anpassen) zu klicken und im Schnitt die Liniengrafik auszuwählen, an deren Darstellungskomponente Sie die neue Liniengrafik anpassen möchten.

5 Klicken Sie auf OK.

   Die Liniengrafik wird mit dem 2D-Schnitt verbunden. Sobald Sie den Schnitt wählen, wird die Liniengrafik ebenfalls ausgewählt.

Ändern der Position eines 2D-Schnitts

Sie können einen Schnitt umpositionieren, indem Sie die Koordinaten seines Einfügepunkts ändern. Der Schnitt verfügt auch über eine Ausrichtung nach dem WKS oder dem aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite des Schnittes parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft seine Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung des Schnittes ändern, indem Sie seine Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können den Schnitt auch auf seiner Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf den zu verschiebenden Schnitt.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.

3 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

4 Geben Sie die neue Position bzw. den neuen Drehwinkel an:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Neupositionieren des Schnitts	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren des Schnitts auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale des Schnitts parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Positionieren des Schnitts auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Schnitts parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1**für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Positionieren des Schnitts auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale des Schnitts parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale *1*für X ein, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Ändern des Drehwinkels eines Schnitts	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einem 2D- bzw. 3D-Schnitt

Gehen Sie wie folgt vor, um einem 2D- bzw. 3D-Schnitt Hyperlinks und Referenzdateien hinzuzufügen und Anmerkungen einzugeben. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien eines 2D- bzw. 3D-Schnitts ändern bzw. entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf den 2D- bzw. 3D-Schnitt, zu dem Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Wenn Sie eine Referenzdatei hinzufügen, entfernen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf neben

Referenzdokumente, und führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen 2D- bzw. 3D-Schnitt zu aktualisieren, um die Änderungen zu übernehmen, die Sie am Gebäudemodell bzw. an den Schnittlinieneigenschaften vorgenommen haben. Bei 2D-Schnitten haben Sie auch die Möglichkeit, den Schnitt zu aktualisieren, um die am 2D-Schnittstil vorgenommenen Änderungen anzuzeigen. Dabei können Sie einen Schnitt nur aktualisieren, solange Sie diesen noch nicht aufgelöst und damit die Verknüpfung zwischen dem Schnitt und dem Gebäudemodell getrennt haben.

Beim Aktualisieren eines Schnitts können Sie diesem Objekte hinzufügen oder entnehmen, die Position des Schnitts innerhalb der Zeichnung ändern sowie dessen Darstellungssatz ändern.

Sofern Sie die Schnittdefinition nicht ändern müssen, können Sie das folgende Verfahren überspringen. Wählen Sie stattdessen den Schnitt, den Sie aktualisieren möchten, und klicken Sie auf Registerkarte

2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Aktualisieren .

1 Wählen Sie den Schnitt, den Sie aktualisieren möchten.

Bedingung…	Aktion…
2D-Schnittobjekt	Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu generieren .
3D-Schnittobjekt	Klicken Sie auf Registerkarte 3D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu generieren .

2 Wählen Sie einen Ergebnistyp:

Art des Schnitts	Aktion…
2D-Schnittobjekt	Wählen Sie 2D-Schnitt-/Ansichtsobjekt mit Entfernung verdeckter Linien.
3D-Schnittobjekt	Wählen Sie 3D-Schnitt-/Ansichtsobjekt.

3 Wenn Sie den Stil des 2D-Schnitts ändern möchten, wählen Sie einen neuen Stil aus der Liste Zu erstellender Stil.

4 Sofern Sie im 2D-Schnitt Liniengrafiken bearbeitet haben, wählen Sie einen Stil, in dem Sie die Änderungen speichern, die nicht erneut angewendet werden können. Wählen Sie dabei einen Stil, der die nicht anwendbaren Änderungen des Schnitts unterschiedlich darstellt.

5 Geben Sie unter Auswahlsatz die Objekte an, die Sie in den Schnitt einbeziehen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden aller Objekte im Auswahlsatz, den Sie beim Erstellen des Schnitts bzw. bei dessen letzter Aktualisierung angegeben haben	Gehen Sie zum nächsten Schritt über.
Hinzufügen neuer Objekte zum Auswahlsatz, den Sie beim Erstellen des ursprünglichen Schnitts angegeben haben	Klicken Sie auf Zusätzliche Objekte auswählen, wählen Sie die neuen Objekte in der Zeichnung, und drücken Sie dann *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines neuen Auswahlsatzes mit Objekten für den Schnitt	Klicken Sie auf Objekte erneut auswählen, wählen Sie einen neuen Auswahlsatz für den Schnitt, und drücken Sie dann *EINGABE*.

ANMERKUNG Wenn Sie versehentlich ein Objekt wählen, das der Schnitt nicht enthalten soll, halten Sie die *UMSCHALTTASTE* gedrückt und wählen das Objekt erneut, um es aus dem Auswahlsatz zu entfernen.

6 Wählen Sie Darstellungssatz einen Darstellungssatz für den Schnitt.

7 Legen Sie unter Platzierung die Position des Schnitts in der Zeichnung fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines neuen Schnittobjekts ohne das ursprüngliche Objekt zu überschreiben	Wählen Sie Neues Objekt, und klicken Sie entweder auf , um einen Einfügepunkt in der Zeichnung anzugeben, oder geben Sie die X-, Y- und Z-Koordinaten für den neuen Schnitt ein.
Ersetzen des ursprünglichen Schnitts mit dem aktualisierten Schnitt	Wählen Sie Vorhandenes ersetzen.

8 Klicken Sie auf OK.

Globales Aktualisieren von 2D-Schnitten

AutoCAD Architecture ermöglicht es, alle Schnitte und Ansichten eines Projekts oder angegebenen Ordners global zu aktualisieren.

Aktualisieren von Schnitten und Ansichten in einem Projekt

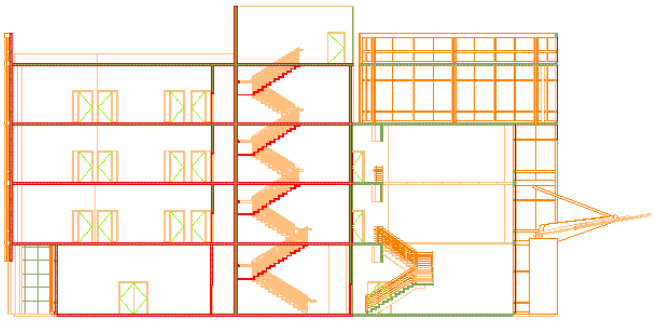
AutoCAD Architecture enthält die Funktion Zeichnungsverwaltung, mit der Sie Grundrisse, Schnitte und Ansichten, Konstruktionszeichnungen und wiederverwendbare Komponenten in einem Gebäudeprojekt kombinieren

können. Ein Projekt besteht aus einer Reihe von Zeichnungen, die durch einen leistungsstarken externen Referenzierungsmechanismus verknüpft sind. Sie können ein Projekt öffnen und alle darin enthaltenen 2D-Schnitte und -Ansichten in ein und demselben einfachen Arbeitsablauf aktualisieren. Welche Projektdateitypen aktualisiert werden können, erfahren Sie unter Unterstützte Projektzeichnungstypen auf Seite 3700.

Aktualisieren von Schnitten und Ansichten in einem bestimmten Ordner

Wenn Sie nicht in einem Projekt arbeiten, können Sie Schnitte und Ansichten trotzdem global aktualisieren, indem Sie einen Ordner festlegen und alle Schnitte und Ansichten in diesem Ordner aktualisieren. Wenn Sie zum Aktualisieren einen bestimmten Ordner wählen, können Sie auch Unterordner in den Vorgang einbeziehen.

Schnitt eines Gebäudeprojekts



Weitere Informationen zu Gebäudeprojekten finden Sie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323.

Unterstützte Projektzeichnungstypen

Wenn Sie ein Projekt aktualisieren, können Sie alle 2D-Schnitte und -Ansichten in den Projektansichten und -plänen global aktualisieren. Elemente und Gebäudemodule können Sie nicht global aktualisieren, weil diese Projektzeichnungen normalerweise wiederverwendbare Elemente und Einzelteile eines Gebäudeprojekts enthalten. Normalerweise enthalten sie keine Schnitte oder Ansichten.

Weitere Informationen zu Projektzeichnungstypen finden Sie unter Ansichten auf Seite 491 und Pläne auf Seite 533.

ANMERKUNG Wenn Sie die Schnitte und Ansichten in einer Projektzeichnung global aktualisieren, werden alle Modell- und Papierbereichslayouts aktualisiert.

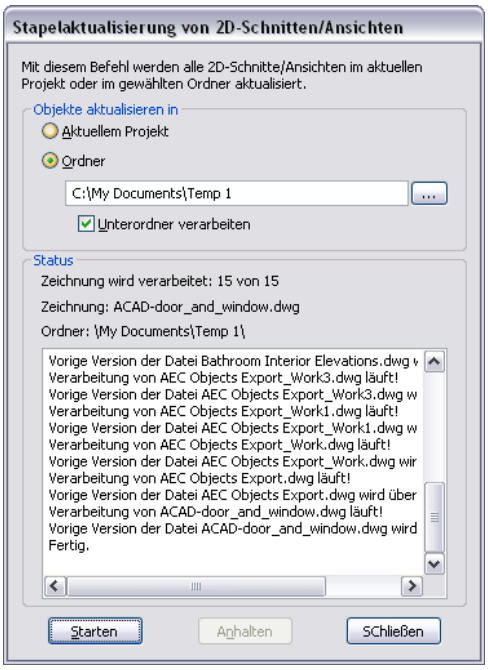
Wenn Sie einen festgelegten Ordner in einem Projekt oder einen Ordner außerhalb eines Projekts aktualisieren, werden alle Schnitte und Ansichten in diesem Ordner unabhängig von ihrem Typ aktualisiert. Falls Sie beispielsweise einen bestimmten Ordner in der Gebäudemodulkategorie eines Projekts aktualisieren, werden die Schnitte und Ansichten in diesem Ordner aktualisiert, obwohl es sich um Gebäudemodulzeichnungen handelt. Wenn Sie keinen bestimmten Ordner festlegen und das ganze Projekt aktualisieren, werden diese Gebäudemodulzeichnungen nicht aktualisiert.

Globales Aktualisieren von 2D-Schnitten und -Ansichten in einem Projekt bzw. einem Ordner

Gehen Sie wie folgt vor, um alle 2D-Schnitte und -Ansichten in einem Projekt bzw. einem angegebenen Ordner global zu aktualisieren.

ANMERKUNG Damit Sie alle 2D-Schnitte und -Ansichten in einem Projekt aktualisieren können, muss das Projekt als aktuell definiert sein. Falls kein Projekt als aktuelles festgelegt ist, erhalten Sie beim Versuch 2D-Schnitte und -Ansichten global zu aktualisieren eine Fehlermeldung. Informationen zum Auswählen des aktuellen Projekts finden Sie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ ➤ Stapelaktualisierung durchführen .



2 Wählen Sie, ob Sie die 2D-Schnitte und -Ansichten des aktuellen Projekts oder nur die 2D-Schnitte und -Ansichten eines bestimmten Ordners aktualisieren möchten.

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Aktualisieren der 2D-Schnitte und -Ansichten im aktuellen Projekt	Aktivieren Sie die Option Aktuelles Projekt.
Aktualisieren der 2D-Schnitte und -Ansichten in einem bestimmten Ordner	Wählen Sie die Option Ordner. Klicken Sie anschließend auf Durchsuchen ..., wählen Sie den Ordner, der die zu aktualisierenden Dateien enthält, und klicken Sie auf OK.

3 Nach dem Festlegen eines Ordners können Sie einstellen, ob die Unterordner in diesem Ordner ebenfalls aktualisiert werden sollen. Zum Aktualisieren der Unterordner wählen Sie Unterordner verarbeiten.

ANMERKUNG Wenn Sie mit einem großen Gebäudeprojekt arbeiten, kann das Aktualisieren aller Schnitte und Ansichten zeitintensiv sein. In diesem Fall sollten Sie in Erwägung ziehen, nur einen bestimmten Unterordner des Projekts zu aktualisieren, um das System zu entlasten und dessen Leistung zu verbessern.

4 Klicken Sie auf Starten.

Das globale Aktualisieren aller Schnitte und Ansichten dauert möglicherweise eine Weile. Eine Statusanzeige informiert Sie, welche Zeichnung gerade aktualisiert wird.

Wenn Sie mit der globalen Aktualisierung beginnen, wird die Schaltfläche Stop verfügbar. Falls Sie die globale Aktualisierung unterbrechen möchten, klicken Sie auf Stop. Nach Beendigung der globalen Aktualisierung ist die Schaltfläche Start verfügbar.

Aktualisieren von Legacy-Zeichnungen

Während der globalen Aktualisierung von 2D-Schnitten und -Ansichten wird jede Zeichnung im Projekt oder gewählten Ordner geöffnet, aktualisiert und wieder gespeichert. Wenn Sie Zeichnungen aus einer früheren Version der Software aktualisieren, werden sie in das Format der aktuellen Softwareversion konvertiert. Vor dem Konvertieren der Zeichnungen werden Sie durch eine Warnmeldung auf die Konvertierung aufmerksam gemacht. Sie aktualisieren die Zeichnungen für die neue Version, indem Sie auf OK klicken. Um das Aktualisieren aller Schnitte und Ansichten abzubrechen, drücken Sie *STRG+Untbr*.

Ausnahmen bei der Aktualisierung

Es gibt eine Reihe von Fällen, in der 2D-Schnitte oder -Ansichten nicht global aktualisiert werden können.

- Die Zeichnung, die die 2D-Schnitte oder -Ansichten enthält, ist schreibgeschützt.
- Die 2D-Schnitte oder -Ansichten befinden sich auf einer gesperrten Ebene.
- Es wurden benutzerdefinierte Änderungen an den 2D-Schnitten oder -Ansichten vorgenommen, die nicht erneut angewendet werden können.

Können 2D-Schnitte oder -Ansichten nicht aktualisiert werden, wird im Statusfenster eine Fehlermeldung angezeigt.

Sie lösen das Problem, indem Sie die Zeichnung von schreibgeschützt auf lesen/schreiben umschalten, die Sperrung des Layers mit dem Schnitt aufheben oder die fragliche Benutzerbearbeitung des 2D-Schnitts oder der 2D-Ansicht rückgängig machen.

2D-Schnittstile

Bei einem 2D-Schnitt-/Ansichtsstil handelt es sich um eine Reihe von Eigenschaften, die einem 2D-Schnitt bzw. einer Ansicht zugewiesen werden und die Darstellung sowie andere Charakteristiken des betreffenden Objekts bestimmen.

Verwenden von 2D-Schnittstilen

Mit einem 2D-Schnitt-/Ansichtsstil wird die Darstellung der Liniengrafik in einem Schnitt bestimmt. Dabei werden Gestaltungsregeln verwendet, die festlegen, wie die einzelnen Teile eines Schnitts angezeigt werden. Diesen Stil können Sie dann einem Schnitt zuweisen, um dessen Darstellung zu definieren. Sie können auch die Darstellung einzelner Linien des Schnitts ändern und diese Änderungen in dem 2D-Schnitt-/Ansichtsstil speichern.

Darstellungskomponenten und Gestaltung

Mithilfe von Darstellungskomponenten werden die grafischen Charakteristika von Liniengrafiken bestimmt, z. B. Farbe und Linientyp, die den einzelnen Darstellungskomponenten zugewiesen werden. Die Gestaltung definiert, wie die Liniengrafik eines Schnitts den Darstellungskomponenten zugewiesen werden.

Wenn Sie eine Gestaltungsregel erstellen, bestimmen Sie den Teil des zu steuernden 2D-Schnitts aufgrund der Farbe der Objekte im Gebäudemodell und deren Kontext im Schnitt. Anschließend wählen Sie die Darstellungskomponente, die Sie für die Liniengrafik mit den angegebenen Kriterien benötigen. Dabei können Sie die Liniengrafik einer Standarddarstellungskomponente oder einer benutzerspezifischen Darstellungskomponente zuweisen, die Sie dem Stil hinzugefügt haben. Sie könnten beispielsweise eine Regel definieren, die sämtlichen Objekten des Modells mit der Farbe Nr. 150, die sich im Verlauf der Schnittlinie (der Definitionslinie) befinden, eine benutzerspezifische Darstellungskomponente mit der Bezeichnung Dunkel zuweist, die Sie im Stil erstellt haben. Oder Sie könnten ein Treppenhaus hinter einer Wand verbergen, indem Sie eine Regel verwenden, die alle blauen Liniengrafiken mit der Darstellungskomponente Verdeckt verknüpft.

Verwalten von 2D-Schnittstilen

Um Schnittstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

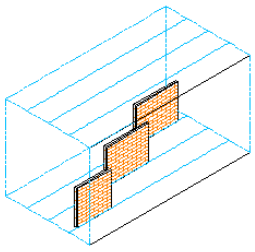
Materialien und 2D-Schnittstile

Sie können 2D-Schnittstile verwenden, um anzugeben, bei welchen Schnittkomponenten die Darstellung durch die Materialien gesteuert wird. Benutzerspezifische Komponenten können keine Materialien verwenden.

Unterteilungen bei 2D-Schnittstilen und Materialien

Wenn Sie in einem Stil neue Unterteilungen definieren, dann sollen sich die darin enthaltenen Objekte in aller Regel von anderen Unterteilungen unterscheiden. Beim Zuweisen von Materialien zu Objekten können Sie einen 2D-Schnittstil so einstellen, dass die Oberflächenschraffur des Materials verwendet, die Farben und Linientypen dagegen den Darstellungseigenschaften der Unterteilung entnommen werden.

Schnittunterteilung bei Oberflächenschraffuren mit Farbzuweisungen



Drei Ziegelwände
in verschiedenen Schnitte-
unterteilungen

2D-Schnittoberflächenschraffur
aus Material, Farbe und
Linientyp aus Unterteilungen

Erstellen eines 2D-Schnittstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen 2D-Schnittstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von 2D-Schnitt-/Ansichtstile.

ANMERKUNG Alternativ wählen Sie einen 2D-Schnitt in der Zeichnung aus, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil für 2D-Schnitt/Ansicht .

3 Erstellen Sie einen 2D-Schnittstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit vorgegebenen Eigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf 2D-Schnitt-/Ansichtsstil, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für den neuen 2D-Schnittstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den 2D-Schnittstil, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Stil, und wählen Sie Umbenennen. Geben Sie einen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Bearbeiten Sie den 2D-Schnittstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Darstellungskomponenten zum Stil	Siehe Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3708.
Entfernen von Darstellungskomponenten aus dem Stil	Siehe Entfernen einer Darstellungskomponente aus einem 2D-Schnittstil auf Seite 3709.
Verwenden der Unterteilungseigenschaften des Schnitts für die Darstellung	Siehe Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen auf Seite 3717.
Verwenden der 3D-Körper-Komponente des Materials für die Liniengrafik des Schnitts	Siehe Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials bei Liniengrafiken von 2D-Schnitten auf Seite 3718.
Hinzufügen von Gestaltungsregeln zu einem Stil	Siehe Hinzufügen einer Darstellungsregel zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3719.
Ändern der Gestaltung eines Stils	Siehe Ändern einer Gestaltungsregel in einem 2D-Schnittstil auf Seite 3720.
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Stil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3722.
Ändern der Darstellungseigenschaften einer im Stil verwendeten Darstellungskomponente	Siehe Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Schnittstil auf Seite 3722.
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3723.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem 2D-Schnittstil eine benutzerspezifische Darstellungskomponente hinzuzufügen. Nach dem Hinzufügen einer Komponente weisen Sie der Liniengrafik im Schnitt eine neue Komponente zu. Sofern Sie die Stiländerungen auf vorhandene 2D-Schnitt anwenden, müssen Sie diese Schnitte zusätzlich aktualisieren.

2D-Schnitte enthalten die folgenden voreingestellten Darstellungskomponenten: Definitionslinie, Verdeckt, Gelöscht, Unbekannt und Unterteilung.

1. Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.
3. Klicken Sie auf Hinzufügen.
4. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die neue Komponente ein.

   Klicken Sie zum Eingeben des Namens auf Unbenannt, und geben Sie einen neuen Namen ein. Um eine Beschreibung einzugeben, klicken Sie auf die Spalte Beschreibung neben dem Namen, und geben Sie eine Beschreibung ein.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
6. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.
7. Klicken Sie ggf. auf .
8. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
9. Geben Sie die Darstellungseigenschaften der neuen Komponente an.
10. Klicken Sie zweimal auf OK.

    Informationen zum Erstellen einer Gestaltungsregel für die neue Darstellungskomponente finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungsregel zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3719. Informationen zum manuellen Zuweisen von Liniengrafik zu dieser Darstellungskomponente finden Sie unter Bearbeiten von Liniengrafiken in 2D-Schnitten auf Seite 3693.

Entfernen einer Darstellungskomponente aus einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerspezifische Darstellungskomponente aus einem 2D-Schnittstil zu entfernen. Zusammen mit der Darstellungskomponente werden auch sämtliche Gestaltungsregeln entfernt, welche diese Komponente verwenden. Voreingestellte Darstellungskomponenten können nicht entfernt werden.

1. Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.
3. Wählen Sie die zu entfernende Komponente und klicken Sie dann auf Entfernen.

   Wenn die zu entfernende Komponente in einer Gestaltungsregel verwendet wird, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie darauf hingewiesen werden, dass beim Entfernen der Komponente auch die zugeordnete Gestaltungsregel entfernt wird.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Aktualisieren Sie den Schnitt, um die Stiländerungen für den Schnitt zu übernehmen.

   Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

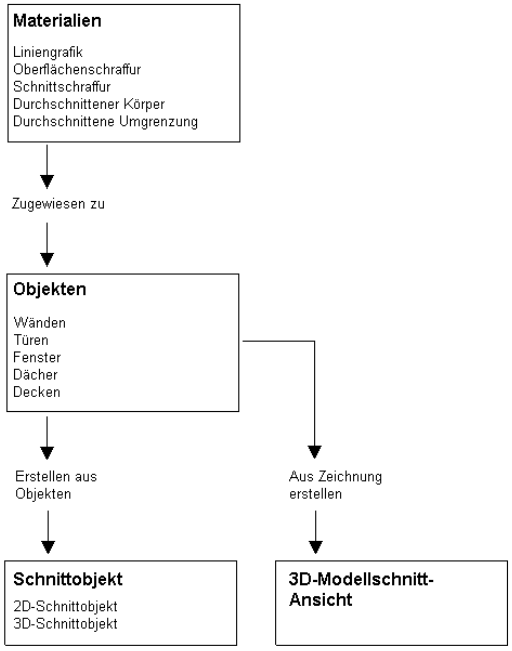
Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Schnitten

Ein 2D- bzw. 3D-Schnittobjekt besteht aus einer Reihe von Darstellungskomponenten, die durch Materialien bestimmt werden können.

Beim Zuweisen von Materialien zu einem solchen Objekt weisen Sie jeder einzelnen Darstellungskomponente eines Objekts ein Material zu. So weisen Sie z. B. einem Fensterrahmen eine bestimmte Holzart oder dem Glaseinsatz eines Fensters eine Glaskomponente zu.

Beim Erstellen eines 2D- bzw. 3D-Schnittobjekts aus einem Gebäudeobjekt werden die Materialzuweisungen des Quellobjekts auf dieses Schnittobjekt angewendet. Dabei werden die Materialien nicht unmittelbar dem 2D- bzw.

3D-Schnitt zugewiesen. Der Schnitt entnimmt die Materialzuweisung vielmehr den geschnittenen Objekten. Wenn Sie z. B. einen Schnitt durch eine Wand mit einem Fenster erstellen, werden in diesem Schnitt die Schnittschraffuren verwendet, die Sie für das Glas und das Holz des Fensters sowie die Steine dieser Wand definiert haben.



Wenn Sie nicht die Darstellungseigenschaften des Materials, sondern diejenigen des 2D- bzw. 3D-Schnittobjekts oder des 2D-Schnittstils verwenden möchten, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften des Schnitts bzw. des Schnittstils deaktivieren.

Zuweisung von Materialkomponenten

Materialdefinitionen bestehen aus Darstellungskomponenten, die den Komponententypen von Objekten entsprechen. So wird z. B. die Liniengrafik-Komponente eines Materials für alle Liniengrafiken von Objekten innerhalb einer Draufsicht verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials dient zur Festlegung der Schraffur aller Objektoberflächen in 3D-Modelldarstellungen und -Ansichten.

Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und ihre Beschreibung finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Die folgende Tabelle listet sämtliche Schnittkomponenten sowie die Informationen dazu auf, von welchen Materialkomponenten sie beeinflusst werden.

ANMERKUNG Beachten Sie dabei bitte, dass die Materialien den 2D-Schnittobjekten nicht unmittelbar zugewiesen werden, sondern es sich vielmehr um indirekte Materialzuweisungen durch die geschnittenen Objekte handelt. Wenn z. B. ein Ziegelmaterial eine Schraffurkomponente mit einem roten Ziegelmuster enthält, dann wird durch diese Oberflächenschraffur die Darstellung der Schraffur der Ziegelwand bestimmt. Sofern Sie nun von dieser Wand einen 2D-Schnitt erstellen möchten, erhält das sich daraus ergebende Schnittobjekt automatisch die rote Ziegelschraffur der Wand. Ändern Sie nun das Material der Wand von Ziegel in Beton, und aktualisieren Sie den 2D-Schnitt, wird nun auch der Schnitt mit einem grauen Betonmuster angezeigt.

2D-Schnittkomponente	Materialkomponente
Definitionslinie	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht bzw. 3D-Körper. Informationen zum Austauschen dieser Materialien finden Sie unter Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials bei Liniengrafiken von 2D-Schnitten auf Seite 3718.
Äußere Außenkanten	Keine Materialien
Innere Außenkanten	Keine Materialien
Außenkantenschraffur	Keine Materialien
Oberflächenschraffur-Liniengrafik	Oberflächenschraffur
Schnittschraffur-Liniengrafik	Schnittschraffur
Verdeckt	Keine Materialien
Gelöscht	Keine Materialien
Unterteilung 1-10	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht bzw. 3D-Körper. Informationen zum Austauschen

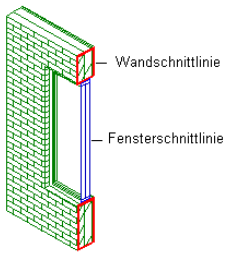
2D-Schnittkomponente	Materialkomponente
	dieser Materialien finden Sie unter Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials bei Liniengrafiken von 2D-Schnitten auf Seite 3718.

Definitionslinie

Mit der Definitionslinie wird festgelegt, an welcher Stelle ein Schnitt das enthaltene Objekt schneidet. Die Materialkomponente, mit der die Darstellung der Definitionslinie gesteuert wird, ist dabei die Liniengrafik-Komponente. Bei der Definitionslinie handelt es sich um eine Darstellungskomponente sowohl von 2D- als auch von 3D-Schnittobjekten.

Wenn Sie z. B. eine Steinwand schneiden, die ein Fenster enthält, können Sie eine einheitliche Farbe für die ganze Definitionslinie bestimmen oder unterschiedliche Farben für die Schnittlinie durch die Wand und durch das Fenster verwenden. Sollten Sie eine einheitliche Farbe für die Definitionslinienkomponente verwenden, dann weisen Sie dieser am besten selbst eine Farbe zu, anstatt die Eigenschaften des Materials zu verwenden. Möchten Sie auf der anderen Seite, dass die Farbe der Definitionslinie in Abhängigkeit vom geschnittenen Objekt zugewiesen wird, verwenden Sie die Materialkomponenten. Im Fall eines Schnitts durch eine Steinwand mit einem Fenster wäre es möglicherweise sinnvoll, eine rote Definitionslinie für den Schnitt durch die Wand und eine blaue Definitionslinie für den Schnitt durch das Fenster zu definieren.

Angeben von Schnittlinienfarben für verschiedene Materialien

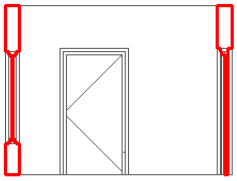


Außenkanten

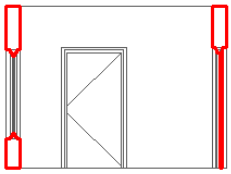
Mit der Außenkante werden sämtliche Objektoberflächen dargestellt, die von der Schnittlinie geschnitten werden. Die Komponente Äußere Außenkante stellt die Umrisse der mit fester Füllung versehenen Komponenten dar, z. B. die Außenkante einer Wand. Die Komponente Innere Außenkante bezeichnet dagegen die Umrisse von geschnittenen Öffnungen, z. B. Zwischenräumen. Diese Komponenten gibt es nur bei 2D-Schnitten.

Einzelne Objekte können von der Außenkante ausgeschlossen werden. Dies könnte z. B. bei den Glaseinsätzen in Fenstern sinnvoll sein. Informationen zum Ausschließen von Objekten von 2D-Außenkanten finden Sie unter Ausschließen einer Materialdefinition von 2D-Außenkanten auf Seite 1040.

2D-Schnitt mit roter äußerer Außenkante



Fensterglaseinsatz wurde von der Außenkante ausgeschlossen

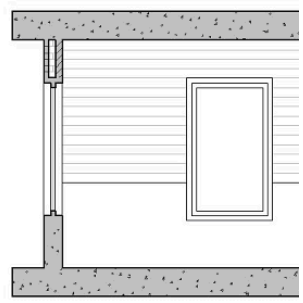


Die Komponenten Äußere und Innere Außenkanten können nicht mit Hilfe von Materialkomponenten definiert werden.

Außenkantenschraffur

Mit der Außenkantenschraffur werden sämtliche Objektoberflächen schraffiert, die von der Schnittlinie geschnitten werden. Diese Außenkantenschraffur wird von einer äußeren oder einer inneren Außenkanten-Linienkomponente definiert. Diese Komponente gibt es nur bei 2D-Schnitten.

Außenkantenschraffur mit Glaseinsatz (von Außenkantendetail ausgeschlossen)



Die Außenkantenschraffur-Komponente kann nicht mit Hilfe einer Materialkomponente definiert werden.

ANMERKUNG Außenkantenschraffurkomponente und Schnittschraffurkomponente überlappen einander Dies führt möglicherweise dazu, dass sich beide Schraffuren an derselben Position befinden. Um diesen Konflikt zu vermeiden, weisen Sie als Außenkantenschraffur entweder ein festes Schraffurmuster zu, oder vermeiden Sie die gleichzeitige Verwendung von Außenkantenkomponente und Schraffurkomponente.

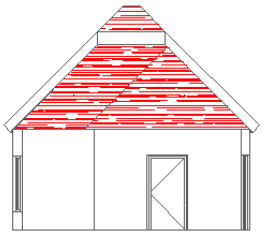
Oberflächenschraffur-Liniengrafik

Die Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik definiert sämtliche Liniengrafiken der Oberflächenschraffuren geschnittener Objekte. Dabei wird die Oberflächenschraffur auf den Oberflächen der Schnittobjekte angezeigt, die nicht von der Schnittlinie berührt werden. Diese Komponente gibt es nur bei 2D-Schnitten.

ANMERKUNG Die den Objekten zugewiesenen Oberflächenschraffuren werden bei 3D-Schnittobjekten angezeigt. Es ist jedoch nicht möglich, diese Schraffuren einzeln in einem 3D-Schnitt festzulegen. Dies kann nur in einem 2D-Schnittobjekt vorgenommen werden.

Die Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik wird von der Komponente Oberflächenschraffur des betreffenden Materials gesteuert. Informationen zur Komponente Oberflächenschraffur eines Materials finden Sie unter Materialkomponente Oberflächenschraffur auf Seite 1008.

2D-Schnitt mit Dach-Oberflächenschraffur

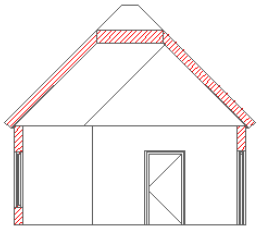


Schnittschraffur-Liniengrafik

Die Komponente Schnittschraffur-Liniengrafik zeichnet sämtliche Liniengrafiken von Schnittschraffuren. Solche Schnittschraffuren werden bei sämtlichen Oberflächen angezeigt, die von einer Schnittlinie berührt werden. Dabei verhält sich die Schnittschraffur ähnlich wie die Außenkantenschraffur. Der Unterschied besteht darin, dass bei der Schnittschraffur die geschnittenen Oberflächen nicht mit der Außenkantenkomponente verbunden werden. Bei einem 2D-Schnitt verwenden Sie entweder eine Schnittschraffur oder eine Außenkantenschraffur. Informationen zu Außenkantenschraffuren finden Sie unter Außenkantenschraffur auf Seite 3713.

Die Darstellungskomponente Schnittschraffur-Liniengrafik gibt es nur bei 2D-Schnitten.

Schnittschraffuren bei Wänden, Dächern und Türen



Die Komponente Schnittschraffur-Liniengrafik wird von der Komponente Schnittschraffur des betreffenden Materials gesteuert. Informationen zur Komponente Schnittschraffur des Materials finden Sie unter Erstellen von 2D-Abbildern auf Seite 3799.

Die Komponente Verdeckt

Die Komponente Verdeckt enthält sämtliche Liniengrafiken, die bei einer 2D-Projektion ausgeblendet werden, da andere Komponenten sie überlagern. In der Standardeinstellung ist diese Komponente deaktiviert. Die Komponente Verdeckt eignet sich für die Gestaltung von Spezialeffekten, z. B. Transparenz. Die Komponente Verdeckt gibt es nur bei 2D-Schnitten,

Die Komponente Verdeckt kann nicht mithilfe einer Materialkomponente definiert werden. Sie kann lediglich in den Darstellungseigenschaften des 2D-Schnitts eingestellt werden. Informationen zum Einstellung der Darstellungseigenschaften bei 2D-Schnitten finden Sie unter Erstellen von 2D-Abbildern auf Seite 3799.

Die Komponente Gelöscht

Die Komponente Gelöscht enthält die Liniengrafik des Schnittobjekts, die nicht angezeigt werden soll. Wenn Sie z. B. einen Schnitt durch ein mehrgeschossiges Gebäudes durchgeführt haben, in dem die Linien zwischen den einzelnen Stockwerken ausgeblendet werden sollen, können Sie die Liniengrafik des Schnittes bearbeiten und der Komponente Gelöscht die Unterkanten zuweisen. Da die Komponente Gelöscht in der Standardeinstellung deaktiviert ist, werden die beiden Unterkanten nicht dargestellt. Informationen zum Bearbeiten der Liniengrafik eines Schnitts finden Sie unter Bearbeiten von Liniengrafiken in 2D-Schnitten auf Seite 3693.

Die Komponente Gelöscht gibt es nur bei 2D-Schnitten,

und sie kann nicht mithilfe einer Materialkomponente definiert werden.

Unterteilungskomponenten

Mithilfe der Unterteilungskomponenten kann ein Schnittobjekt unterteilt werden. Auf diese Weise können bestimmte perspektivische Effekte erzeugt werden, bei denen die näher beim Viewer liegenden Bereiche mit dunkleren und dickeren Linien und die weiter weg liegenden Bereiche mit helleren und dünneren Linien gezeichnet werden. Unterteilungen können keine einzelnen Materialzuweisungen erhalten. Allerdings können Sie die Darstellungseigenschaften der Unterteilungen verwenden, um die Oberflächen der Unterteilungen zu schraffieren, indem Sie bei den Darstellungseigenschaften für 2D-Schnittansichten auf der Registerkarte Weitere die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden aktivieren. Informationen zum Verwenden der Darstellungseigenschaften von

Unterteilungen finden Sie unter Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen auf Seite 3717.

Bei der Unterteilung handelt es sich um eine Darstellungskomponente sowohl von 2D- als auch von 3D-Schnittobjekten.

Die Unterteilungskomponenten werden entweder von der Komponente Liniengrafik 2D-Schnitt/Ansicht des Materials oder von der 3D-Körper-Komponente des Materials gesteuert. Informationen zum Austauschen dieser Komponentenzuweisungen finden Sie unter Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials bei Liniengrafiken von 2D-Schnitten auf Seite 3718.

Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien bei 2D-Schnittstilen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften von Materialien zusammen mit den Darstellungseigenschaften von Schnittunterteilungen zu verwenden.

1. Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.
4. Klicken Sie ggf. auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Unterteilung so einzustellen, dass zwar die Oberflächenschraffur des Materials, aber zugleich der Layer, die Farbe und die Darstellungseigenschaften der Liniengrafik der Unterteilung verwendet werden:
   - Deaktivieren Sie die Option Nach Material.
   - Geben Sie die benötigten Werte für den Layer, die Farbe und die Liniengrafik der Unterteilung an. So hat z. B. die erste Unterteilung unter Umständen dunklere Farben und stärkere Linien als die zweite Unterteilung.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Aktivieren Sie die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials bei Liniengrafiken von 2D-Schnitten

Gehen Sie wie folgt vor, um die 3D-Körper-Komponente eines Materials für die Liniengrafik eines 2D-Schnitts zu verwenden.

1 Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

6 Geben Sie an, ob die 3D-Körper-Komponente des gewählten Materials die Darstellung der Liniengrafik in dem betreffenden 2D-Schnitt beeinflussen soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen der Liniengrafik eines 2D-Schnitts mithilfe der 3D-Körper-Komponente des Materials	Aktivieren Sie die Option 3D-Körperdarstellungskomponente für By Material-Liniengrafik verwenden.
Darstellen der Liniengrafik eines 2D-Schnitts mithilfe der Komponente Liniengrafik 2D-Schnitt/Ansicht des Materials	Deaktivieren Sie die Option 3D-Körperdarstellungskomponente für By Material-Liniengrafik verwenden. Dies ist die Standardeinstellung.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Hinzufügen einer Darstellungsregel zu einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem 2D-Schnittstil eine Gestaltungsregel hinzuzufügen. Die Gestaltungsregel enthält vier Informationsfelder, mit denen die Linien im Schnitt gekennzeichnet und außerdem bestimmt werden kann, wie diese dargestellt werden sollen:

Feld	Beschreibung
Farbe	Gibt die Farbe des Objekts im Gebäudemodell an, das durch die Linien des Schnitts dargestellt wird.
Kontext	Gibt den Kontext der Linien im 2D-Schnitt an, z. B. bei der Definitionslinie (der Schnittebene) oder der grafischen Unterteilung.
Komponente	Gibt die Darstellungskomponente an, der die Linien zugewiesen sind.
Beschreibung	Enthält eine Beschreibung der Gestaltungsregel.

So kann eine bestimmte Gestaltungsregel z. B. die Farbe 50, den Kontext In Unterteilung 2 und die Komponente Neu enthalten. Diese Regel weist dann sämtliche Linien eines Schnitts, die im Gebäudemodell Objekte mit der Farbe 50 darstellen und im Schnitt in der Unterteilung 2 liegen, die benutzerspezifische Darstellungskomponente Neu zu.

Außerdem können Sie angeben, dass die gesamte verdeckte Liniengrafik, die nicht von einer bestimmten Gestaltungsregel verwaltet wird, der verdeckten Darstellungskomponente zugewiesen wird. Mit dieser Option können Sie einen Schnitt eines Objekts oder eines Objektsatzes erstellen und alle Kanten anzeigen, beispielsweise wenn Sie Grundlagen und Schalungen erstellen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie definieren, welche verdeckte Liniengrafik nach Objektmaterial angezeigt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen ausgeblendeter Linien nach Material auf Seite 1041.

1 Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung, und wählen Sie Hinzufügen.

Eine neue Gestaltungsregel wird erstellt, mit den Vorgabewerten für Farbe, Kontext und Komponente.

3 Geben Sie die Einstellungen für die neue Gestaltungsregel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Farbe für Objekte im Gebäudemodell, die von dieser Regel betroffen sind	Klicken Sie auf die Standardfarbe, wählen Sie eine neue Farbe, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Kontextes, in dem die Liniengrafik der Objekte im Schnitt angezeigt werden soll	Klicken Sie auf den Standardkontext, und wählen Sie einen neuen Kontext.
Angeben der Darstellungskomponente für die Liniengrafik	Klicken Sie auf die Standardkomponente, und wählen Sie eine neue Komponente.
Eingeben einer Beschreibung der Regel	Klicken Sie auf das Feld Beschreibung, geben Sie eine neue Beschreibung ein, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Um die gesamte verdeckte Liniengrafik auf der verdeckten Darstellungskomponente zu platzieren, wählen Sie Verborgene Liniengrafik beibehalten.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Aktualisieren Sie den Schnitt, um die Stiländerungen für den Schnitt zu übernehmen.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Ändern einer Gestaltungsregel in einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen der Felder zu ändern, mit denen eine Gestaltungsregel definiert wird.

1 Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe

Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

3 Geben Sie die Einstellungen für die Gestaltungsregel an, die Sie ändern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Farbe für Objekte im Gebäudemodell, die von dieser Regel betroffen sind	Klicken Sie auf die aktuelle Farbe, wählen Sie eine neue Farbe, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Kontextes, in dem die Liniengrafik der Objekte im Schnitt angezeigt werden soll	Klicken Sie auf den aktuellen Kontext, und wählen Sie einen neuen Kontext.
Angeben der Darstellungskomponente für die Liniengrafik	Klicken Sie auf die aktuelle Komponente, und wählen Sie eine neue Komponente.
Bearbeiten der Beschreibung der Regel	Klicken Sie auf die aktuelle Beschreibung, ändern Sie die Beschreibung, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Aktualisieren Sie den Schnitt, um die Stiländerungen für den Schnitt zu übernehmen.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Entfernen einer Gestaltungsregel aus einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Darstellungsregel aus einem 2D-Schnittstil zu entfernen.

1 Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

3 Wählen Sie die zu entfernende Gestaltung und klicken Sie dann auf Entfernen.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Aktualisieren Sie den Schnitt, um die Stiländerungen für den Schnitt zu übernehmen.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Schnitten auf Seite 3697.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifikationen für alle Klassifikationsdefinitionen festzulegen, die auf einen 2D-Schnittstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1 Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe

Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifikation.

Standardmäßig ist Nicht angegeben als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Werden keine Klassifikationsdefinitionen aufgeführt, sind 2D-Schnittstilen keine Klassifikationsdefinitionen zugewiesen.

3 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen 2D-Schnittstil angewendet werden soll.

4 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften der Komponenten eines 2D-Schnittstils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Darstellungseigenschaften nach Material
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke

- Linientypfaktor

ANMERKUNG Die benutzerspezifischen Darstellungskomponenten der Darstellungseigenschaften sind mit den auf der Registerkarte Komponenten des Dialogfelds 2D-Schnitt-/Ansichtsstile aufgeführten Komponenten identisch. Weitere Informationen zu benutzerspezifischen Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Schnittstil auf Seite 3708.

1. Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.
4. Klicken Sie ggf. auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
7. Aktivieren Sie für jede Komponente die Option Nach Material, sofern Sie die Darstellungseigenschaften der den geschnittenen Objekten zugewiesenen Materialien verwenden möchten.

   ANMERKUNG Nicht allen Darstellungskomponenten eines 2D-Schnitts können Materialdefinitionen zugewiesen werden. So können z. B. Verdeckt und Gelöscht nicht Nach Material eingestellt werden. Eine Liste sämtlicher Darstellungskomponenten und der zugewiesenen Materialkomponenten finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Schnitten auf Seite 3709.

8. Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem 2D-Schnittstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen 2D-Schnittstil einzugeben und diesem Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch dem Stil beigefügte Referenzdateien bearbeiten.

1 Wählen Sie einen Schnitt mit dem zu ändernden Stil, und klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Stil bearbeiten .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

3 Sofern Sie eine Beschreibung zum 2D-Schnittstil hinzufügen möchten, geben Sie unter Beschreibung die entsprechende Beschreibung ein.

4 Klicken Sie auf Anmerkungen.

5 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein.

6 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ansichten 41

Sie können Ansichten der Gebäudemodelle in Ihren Zeichnungen erstellen, indem Sie erst eine Ansichtslinie mit Ansichtssymbolen zeichnen und dann auf deren Basis eine 2D- oder 3D-Ansicht erstellen. Sie können Größe und Form jeder von Ihnen erstellen Ansicht steuern und eine bestehende Ansicht aktualisieren, wenn sich die in die Ansicht aufgenommenen Objekte ändern. 2D-Ansichten werden unter Ausschluss verdeckter oder überschneidender Linien erstellt. Sie können das Erscheinungsbild von 2D-Ansichten steuern, indem Sie Gestaltungsregeln anwenden, die vom Stil und der Darstellung der 2D-Ansicht abhängen.

Arbeiten mit Ansichten

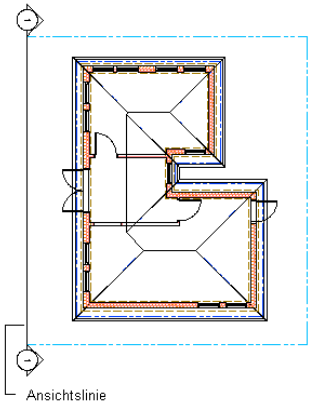
Sie können Ansichten der Gebäudemodelle in Ihren Zeichnungen erstellen, indem Sie erst eine Ansichtslinie mit Ansichtssymbolen zeichnen und dann auf deren Basis eine 2D- oder 3D-Ansicht erstellen. Sie können Größe und Form jeder von Ihnen erstellen Ansicht steuern und eine bestehende Ansicht aktualisieren, wenn sich die in die Ansicht aufgenommenen Objekte ändern. 2D-Ansichten werden unter Ausschluss verdeckter oder überschneidender Linien erstellt. Sie können das Erscheinungsbild von 2D-Ansichten steuern, indem Sie Gestaltungsregeln anwenden, die vom Stil und der Darstellung der 2D-Ansicht abhängen.

Ansichtslinien und Ansichtssymbole

Die Ansichtslinie definiert die Grenzen der Ansicht eines Gebäudemodells. Ansichtslinien können gerade sein oder auch gebrochen verlaufen. Sie können beim Erstellen von Ansichtslinien sowohl die Länge als auch die Höhe des Bereichs angeben, der durch die Ansichtslinie definiert werden soll. An beiden Enden einer Ansichtslinie werden entsprechende Markierungen (Ansichtssymbole) eingefügt, die normalerweise einen Buchstaben oder eine Zahl enthalten und die Richtung der Ansicht angeben.

Nachdem Sie eine Ansichtslinie gezeichnet haben, erstellen Sie aus dieser Linie ein Ansichtsobjekt.

Ansichtslinie und Ansichtssymbol



2D-Ansichten

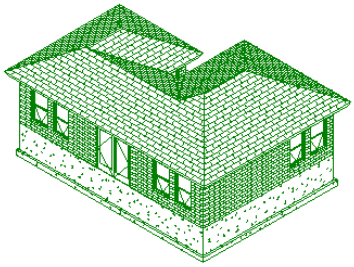
2D-Ansichten werden generiert, indem vor einer Reihe von Objekten eine Ansichtslinie gezeichnet und anschließend aus diesen Objekten ein 2D-Ansichtsobjekt erstellt wird. Dieses Ansichtsobjekt wird ohne verdeckte bzw. überlappende Linien gezeichnet. Sie können eine 2D-Ansicht bearbeiten, indem Sie deren Objektdarstellungseigenschaften bzw. Stildarstellungseigenschaften ändern. Über den Stil einer 2D-Ansicht können Sie der Ansichtsdarstellung bestimmte Darstellungskomponenten hinzufügen sowie Regeln definieren, die bestimmten Teilen der Ansicht bestimmte Darstellungskomponenten zuweisen. Sie können Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor der einzelnen Komponenten steuern. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, den einzelnen Komponenten des Ansichtsobjekts bzw. Stils Materialien zuzuweisen, z. B. Schraffuren für Ziegel oder Beton. Schließlich können Sie auch die Befehle zur Liniengrafikbearbeitung verwenden, um einzelnen Linien einer 2D-Ansicht bestimmte Darstellungskomponenten zuzuweisen und separate Geometrien mit einer 2D-Ansicht zu verbinden. 2D-Ansichten können mit Abmessungen versehen werden.

2D-Gebäudeansicht

3D-Ansichten

3D-Ansichten werden erstellt, indem vor einer Reihe von Objekte eine Ansichtslinie gezeichnet und anschließend aus diesen Objekten ein Objekt für eine isometrische 3D-Ansicht generiert wird. Für 3D-Ansichten werden keine Stile verwendet. Sie können allerdings die Darstellung einzelner unterteilter Bereiche einer 3D-Ansicht beeinflussen. Mit dem Befehl 2D-Abbilder erstellen können Sie 2D-Abbilder beliebiger Sichten einer 3D-Ansicht erstellen, die Sie anschließend auflösen, bearbeiten oder schraffieren können. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter Erstellen von 2D-Abbildern auf Seite 3799.

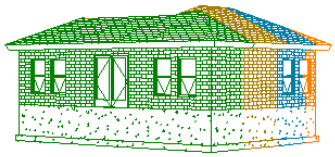
3D-Ansicht in 3D-Darstellung



Unterteilungen von Ansichten

Ein 2D- bzw. 3D-Ansichtsobjekt kann über mehrere Unterteilungen verfügen, aus denen das Ansichtsobjekt zusammengesetzt ist. Diese Unterteilungsfunktion ist dann sinnvoll, wenn Sie eine perspektivische Ansicht eines Objekts erstellen möchten, bei der die Bereiche, die vom Betrachter weniger weit entfernt sind, mit dunkleren und stärkeren Linien dargestellt werden, während die weiter entfernten Bereiche heller gezeichnet sind.

3D-Ansicht mit Unterteilungen in perspektivischer Darstellung



3D-Modellschnittansicht

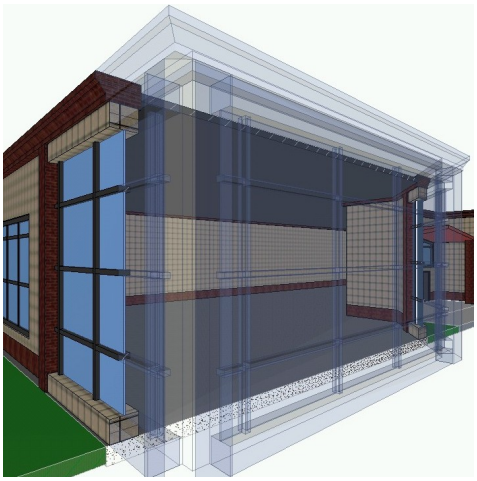
Bei einer 3D-Modellschnittansicht handelt es sich um die Ansicht eines 3D-Schnitts, bei dem die geschnittenen Objekte nicht in 3D-Schnittobjekte konvertiert werden, sondern als normale Objekte in der Zeichnung erhalten bleiben. Dabei behalten die Objekte innerhalb des von der Schnittlinie gebildeten Begrenzungsrahmens ihre eigentlichen Darstellungskomponenten bei, während die Teile außerhalb dieses Rahmens optional gesondert angezeigt oder ausgeblendet werden können. Damit Sie die Anzeige der Objekte außerhalb der Schnittlinie definieren können, müssen Sie den geschnittenen Objekten ein Material zuweisen.

Beim Rendern eines 3D-Modellschnitts können Sie z. B. die Bereiche außerhalb des Begrenzungsrahmens halbtransparent anzeigen.

Sie können den 3D-Modellschnitt in einer Ansicht verwenden, um den aktuell benötigten Bereich auszuschneiden und sich auf diesen speziellen Bereich zu konzentrieren. Dies kann das Arbeiten mit dem Gebäudemodell beschleunigen und erleichtern.

Informationen zum Erstellen von 3D-Modellschnittansichten finden Sie unter Erstellen eines 3D-Modellschnitts auf Seite 3675.

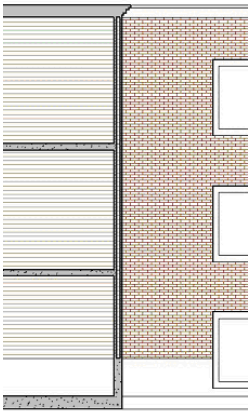
Gerenderte 3D-Modellschnittansicht mit transparenter Körperkomponente



Materialien in Ansichten

In AutoCAD Architecture können Sie den verschiedenen Komponenten eines Objekts bestimmte Materialien zuweisen. Diese Materialien werden dann angezeigt, sobald Sie ein 2D- bzw. 3D-Ansichtsobjekt erstellen. Sie können festlegen, ob Sie zur Darstellung die Eigenschaften der Materialien oder des Ansichtsobjekts verwenden möchten.

2D-Ansicht mit unterschiedlichen Oberflächenschraffuren



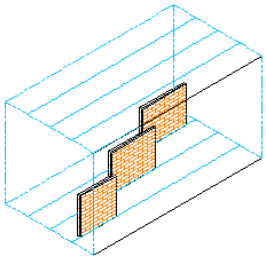
AutoCAD Architecture stellt eine Vielzahl vordefinierter Materialien für sämtliche allgemeinen Gestaltungszwecke zur Verfügung. Sie können diese

Materialien entweder unverändert verwenden oder Ihren speziellen Entwürfen entsprechend anpassen. Sie können auch Ihre eigenen Materialien erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Ansichten auf Seite 3786.

Unterteilungen in 2D-Ansichtsstilen und Materialien

Wenn Sie in einem Stil neue Unterteilungen definieren, dann sollen sich die darin enthaltenen Objekte in aller Regel von anderen Unterteilungen unterscheiden. Wenn Sie den Objekten Materialien zugewiesen haben, können Sie den 2D-Ansichtsstil so einstellen, dass er die Oberflächenschraffur des Materials verwendet, die Farben und Linientypen dagegen den Darstellungseigenschaften der Unterteilung entnimmt.

Ansichtsunterteilungen mit zugewiesener Oberflächenschraffur



Drei Ziegelwände
in verschiedenen Ansichts-
unterteilungen

2D-Ansichtsoberflächenschraffur
aus Material, Farbe und
Linientyp aus Unterteilungen

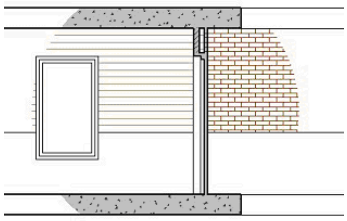
Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien in 2D-Ansichtsstilen auf Seite 3790.

Materialumgrenzungen in 2D-Ansichten

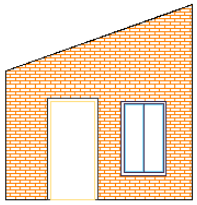
Mithilfe von Materialumgrenzungen können Sie Bereiche einer 2D-Ansicht löschen oder beschränken.

- Beschränken von Schraffuren, um übersichtlichere Konstruktionsdokumente zu erstellen.

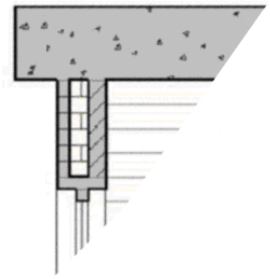
- Hervorheben eines Bereichs in einer Ansicht.



- Maskieren von Teilen einer Ansicht, um weitere Details zeichnen zu können.

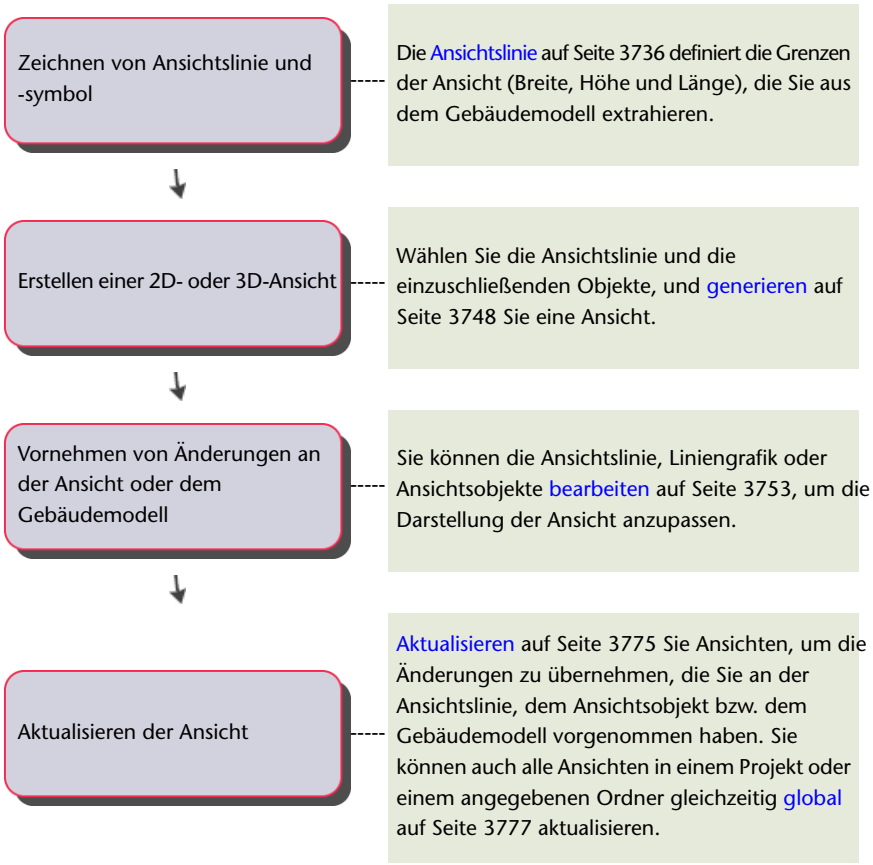


- Herausschneiden von unregelmäßig geformten Bereichen einer Ansicht.



Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Materialumgrenzung in einer 2D-Ansicht auf Seite 3764.

Arbeitsablauf zum Erstellen einer 2D- oder 3D-Ansicht



Zeichnen und Bearbeiten von Ansichtslinien

Der erste Schritt beim Erstellen einer Ansicht besteht im Zeichnen einer Ansichtslinie relativ zum Gebäudemodell. Die Ansichtslinie definiert die Grenzen der Ansicht eines Gebäudemodells.

ANMERKUNG Sie können vertikale und horizontale Ansichten erstellen.

Erstellen eines Ansichtsobjekts aus einer Ansichtslinie

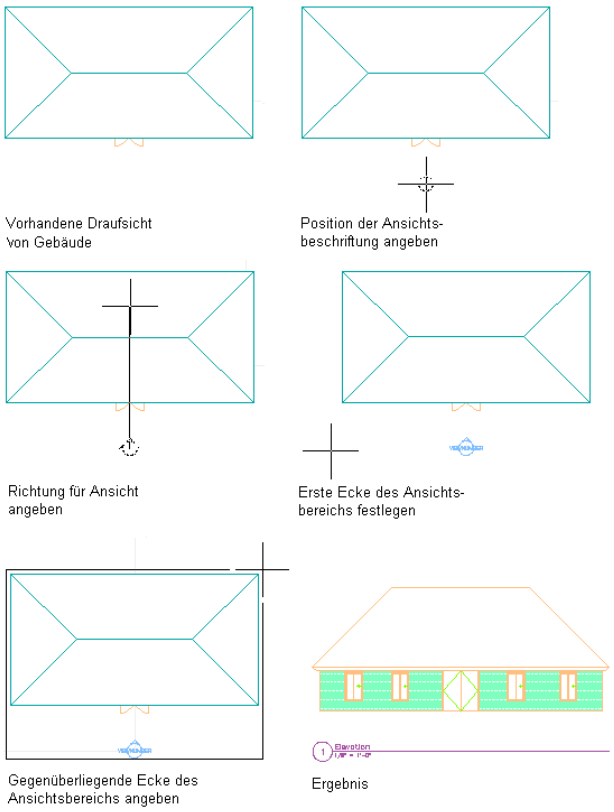
Beim Generieren einer Ansicht aus einer Ansichtslinie müssen Sie den Typ des zu erstellenden Ansichtsobjekts angeben.

Erstelltes Objekt…	Ergebnis…
2D-Ansichtsobjekt	Orthographische Projektion des Gebäudemodells
3D-Ansichtsobjekt	Durch die Ansichtslinie definierter Bereich des Gebäudemodells

Anzeigen der Ansichtslinie

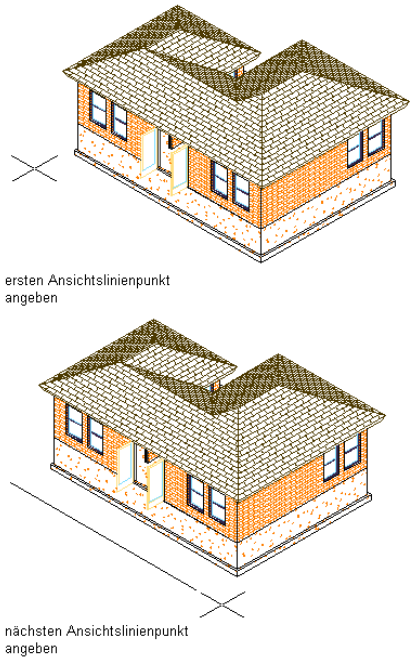
In der Draufsicht wird die Ansichtslinie so dargestellt, wie dies von einem Werkplan zu erwarten ist.

Erstellen einer Ansicht

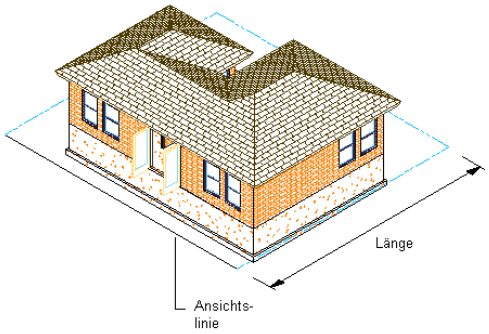


In einer isometrischen Ansicht wird dieselbe Ansichtslinie mit einer Umgrenzung dargestellt, welche die Tiefe der Ansicht definiert.

Zeichnen einer Ansichtslinie in 3D-Ansicht



Resultierende Ansichtslinie in 3D-Ansicht



Ändern der Ansichtslinie

Sie können die Eigenschaften der Ansichtslinie ändern, um die Merkmale der zu generierenden Ansicht zu beeinflussen. Mithilfe der Griffe der Ansichtslinie können Sie Höhe und Form der Ansicht einstellen. Außerdem haben Sie die

Möglichkeit, einer Ansicht einen unteren Versatz hinzuzufügen und Ansichtsunterteilungen zu erstellen.

Die Änderungen an den Eigenschaften der Ansichtslinie können vor dem Generieren der Ansicht erfolgen. Es ist jedoch auch möglich, die Ansichtslinieneigenschaften einer bereits erstellten Ansicht zu ändern und anschließend die Ansicht zu aktualisieren. Weitere Informationen zum Aktualisieren bestehender Ansichten finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Verwenden von Unterteilungen in Ansichten

In den Ansichtslinieneigenschaften können Sie grafische Unterteilungen einrichten. Diese Unterteilungen werden anschließend der zu generierenden 2D- oder 3D-Ansicht hinzugefügt. Unterteilungen werden in bestimmten Abständen zur Ansichtslinie eingerichtet. Da Sie die Linienstärke und andere Darstellungseigenschaften der Unterteilungen einstellen können, haben Sie die Möglichkeit, den Ansichten unterschiedliche Tiefen hinzuzufügen. Zum Beispiel können Sie Ihre Ansicht so einstellen, dass zwei Unterteilungen mit unterschiedlicher Linienstärke angezeigt werden, sodass der Eindruck entsteht, dass die eine Unterteilung räumlich vor der anderen verläuft.

Zeichnen von Ansichtslinie und Ansichtssymbol

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Ansichtslinie zu zeichnen und je ein Ansichtssymbol an beiden Enden hinzuzufügen. Sie zeichnen eine Ansichtslinie, indem Sie für die Linie einen Anfangs- und Endpunkt relativ zum Gebäudemodell festlegen.

ANMERKUNG Wenn Sie mit einer Gruppe von Zeichnungen arbeiten, bei denen verschiedene externe Referenzen mit einer Hauptzeichnung verknüpft sind, zeichnen Sie Ihre Ansichtslinie in der Hauptzeichnung.

TIPP Ansichten können auch mithilfe der Detailausschnittswerkzeuge erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Platzieren von Ansichts-Detailbeschriftungen auf Seite 4170.

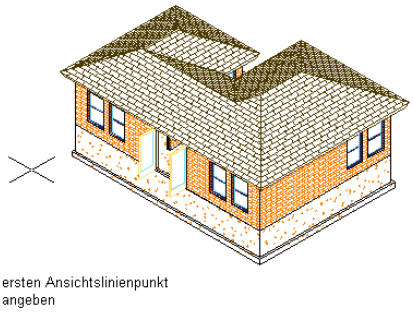
1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ Ansichtslinie .
2. Legen Sie den Anfangspunkt der Ansichtslinie fest.

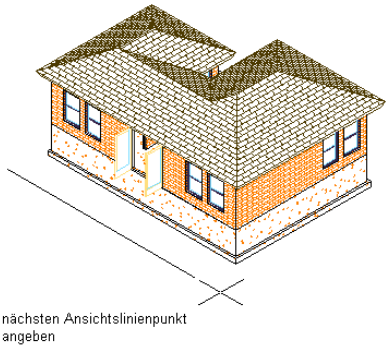
ANMERKUNG Bestimmen Sie für die Ansichtslinie einen Anfangs- und Endpunkt außerhalb der Fläche oder des Segments Ihrer Gebäudemodellansicht, um sicherzustellen, dass alle Objekte in der Ansicht enthalten sind.

3 Legen Sie den Endpunkt der Ansichtslinie fest.

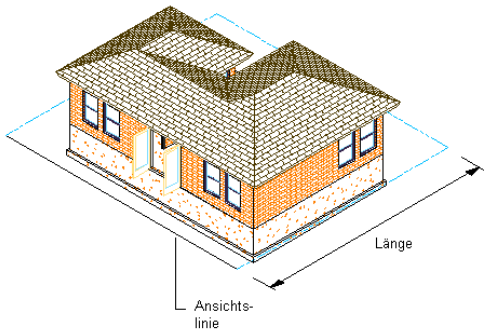
Die Ansichtslinie wird in Ihrer Zeichnung mit einem Ansichtssymbol dargestellt. Die Umgrenzung der Ansichtslinie wird gezeichnet, wobei die Ansichtslinie als linke Seite verwendet und mit der Ansichtslinie ein Feld gebildet wird. Diese Fläche definiert die Ansicht.

Zeichnen einer Ansichtslinie in 3D-Ansicht





Zeichnen einer Ansichtslinie in 3D-Ansicht



Je nach der Richtung, in der Sie die Ansichtslinie zeichnen, zeigt das Ansichtssymbol in die Richtung der Ansicht.

Das Ansichtssymbol ist ein MV-Block, der in der Ansichtslinie verankert ist. Sie können das Ansichtssymbol bearbeiten, um die im MV-Block angezeigten Informationen zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Attribute von Ansichtssymbolen auf Seite 3745.

Sobald Ihre Zeichnung eine Ansichtslinie enthält, können Sie die Eigenschaften der Linie ändern, um die Ansicht zu modifizieren.

Ändern der Höhe einer Ansicht mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Höhe einer Ansicht, die mit der Ansichtslinie verbunden ist, zu ändern. Sie können die Höhe der Ansichtslinie ändern, bevor bzw. nachdem Sie die zugehörige Ansicht erstellen. Sofern Sie die Höhe nach dem Erstellen der Ansicht ändern, müssen Sie die Ansicht aktualisieren, damit die Änderungen auch sichtbar werden.

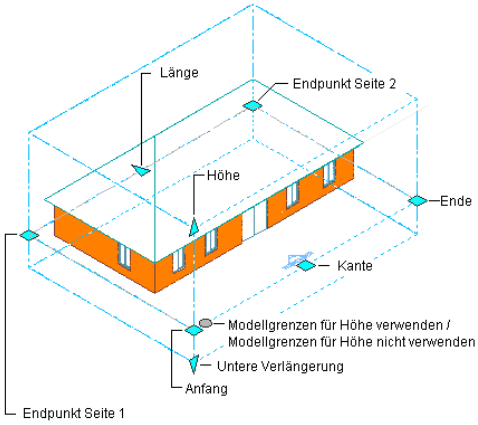
Sie können die Höhe einer Ansicht auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1. Klicken Sie in der verschiebbaren Gruppe Ansicht auf das Dropdown Ansicht und dann auf ISO-Ansicht SW .
2. Wählen Sie die zu ändernde Ansichtslinie.
3. Wählen Sie den Griff für Modellgrenzen, um den Modellgrenzmodus zu deaktivieren.

   Wenn Sie Modellgrenzen für die Höhe verwenden, wird die Höhe der Ansicht von der Höhe der Objekte in der Ansicht bestimmt und kann nicht dynamisch geändert werden.

4 Wählen Sie den Griff für die Höhe.

Anzeigen von Ansichtsgriffen in einer 3D-Ansicht



5 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Höhenwert angezeigt wird, und klicken Sie einmal, oder geben Sie einen Wert ein.

Beim Erstellen bzw. Aktualisieren einer Ansicht werden die Objekte dann bei dieser Höhe abgeschnitten.

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren einer Ansicht, die aus einer Ansichtslinie generiert wurde, finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Ändern des unteren Versatzes einer Ansicht mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um den unteren Versatz einer Ansicht, die mit der Ansichtslinie verbunden ist, zu ändern. Sie können den unteren Versatz der Ansichtslinie ändern, bevor bzw. nachdem Sie die zugehörige Ansicht generieren. Sofern Sie den unteren Versatz nach dem Erstellen der Ansicht ändern, müssen Sie die Ansicht aktualisieren, damit die Änderungen auch sichtbar werden.

Sie können den unteren Versatz einer Ansicht auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1 Klicken Sie in der verschiebbaren Gruppe Ansicht auf das Dropdown Ansicht und dann auf ISO-Ansicht SW .

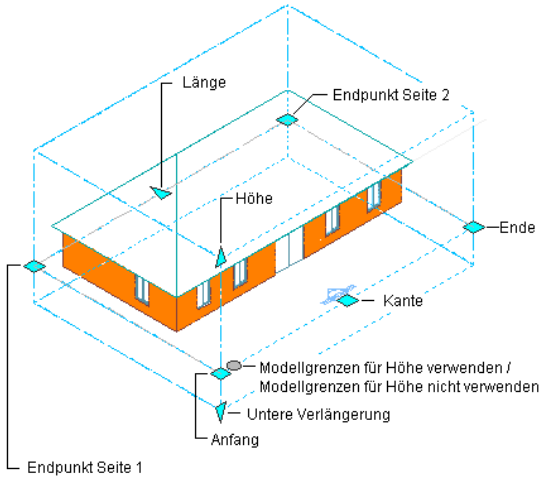
2 Wählen Sie die zu ändernde Ansichtslinie.

3 Wählen Sie den Griff für Modellgrenzen, um Modellgrenzen für den Höhenmodus zu deaktivieren.

Wenn Sie Modellgrenzen verwenden, ist der Vorgabewert für den unteren Versatz 1 Fuß unterhalb der *xy*-Ebene.

4 Wählen Sie den Griff für den unteren Versatz.

Anzeigen von Ansichtsgriffen in einer 3D-Ansicht



5 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Wert des unteren Versatzes angezeigt wird, und klicken Sie einmal; Sie können auch einen Wert direkt eingeben.

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren einer Ansicht, die aus einer Ansichtslinie generiert wurde, finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Ändern der Länge einer Ansicht mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge einer Ansichtsumgrenzung, die mit der Ansichtslinie verbunden ist, zu ändern. Sie können die Länge der Ansicht insgesamt oder die der Seiten der Ansichtsumgrenzung einzeln ändern.

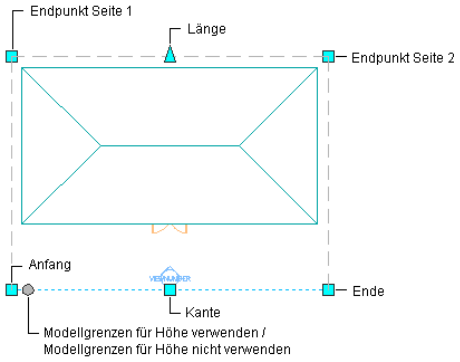
Sie können die Länge der Ansichtsumgrenzung ändern, bevor bzw. nachdem Sie die zugehörige Ansicht generieren. Sofern Sie die Länge nach dem Erstellen der Ansicht ändern, müssen Sie die Ansicht aktualisieren, damit die Änderungen auch sichtbar werden.

Sie können auch die Tiefe (Länge) einer Ansicht ändern, indem Sie die Länge der Seiten einer Ansichtsumgrenzung in der Eigenschaftenpalette ändern.

1 Wählen Sie die zu ändernde Ansichtslinie.

2 Wählen Sie den Griff für die Länge.

Anzeigen von Ansichtsgriffen in einer Draufsicht



3 Verschieben Sie den Griff, bis der gewünschte Längenwert angezeigt wird, und klicken Sie darauf.

Die Länge der gesamten Ansichtsumgrenzung wird aktualisiert.

4 Um die Länge von Seite 1 der Ansichtsumgrenzung zu ändern, klicken Sie auf den Griff für den Endpunkt von Seite 1.

Seite 1 beginnt am Anfangspunkt der Ansichtslinie,

5 Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Um die Länge von Seite 2 der Ansichtsumgrenzung zu ändern, klicken Sie auf den Griff für den Endpunkt von Seite 2.

während Seite 2 am Endpunkt der Ansichtslinie ansetzt.

7 Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie in der Befehlszeile einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

8 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Informationen zum Aktualisieren einer Ansicht, die aus einer Ansichtslinie generiert wurde, finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Ändern der Winkel einer Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um den Winkel der Seiten der Gebäudeansichtumgrenzung zu ändern. Sie können den Winkel ändern, bevor bzw. nachdem Sie die zugehörige Ansicht erstellen. Sofern Sie die Winkel nach dem Erstellen der Ansicht ändern, müssen Sie die Ansicht aktualisieren, damit die Änderungen auch sichtbar werden.

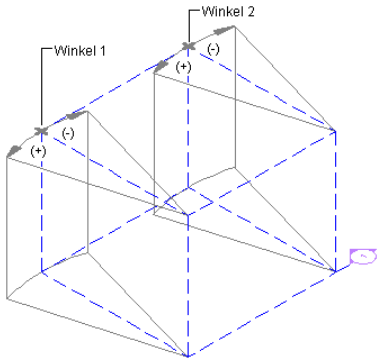
1 Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Ansichtslinie.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Komponentenabmessungen.

3 Geben Sie die Werte von Winkel 1 und Winkel 2 ein.

Mit diesen Werten werden die Winkel der beiden Seiten ab der Ansichtslinie eingestellt, um das Ansichtsfeld zu erstellen. Der Scheitelpunkt von Winkel 1 ist der Anfangspunkt der Ansichtslinie, der Scheitelpunkt von Winkel 2 ist der Endpunkt der Ansichtslinie. Die Werte beider Winkel müssen zwischen 0 und 90 Grad liegen.

Angeben der Schnittwinkel-Parameter



4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

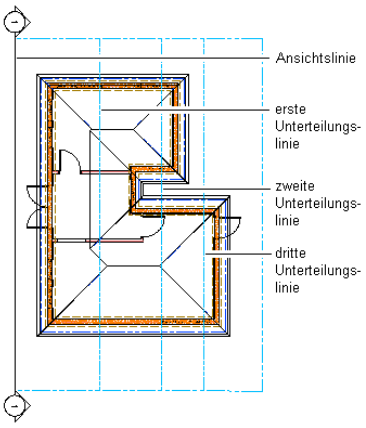
Informationen zum Aktualisieren einer Ansicht, die aus einer Ansichtslinie generiert wurde, finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Erstellen von grafischen Unterteilungen in 2D- und 3D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um Unterteilungen zu definieren, die beim Generieren einer Ansicht erstellt werden. Dabei wird jede Unterteilung als Abstand zur Ansichtslinie angegeben.

Sie können die Position der Unterteilung sichtbar machen, indem Sie die Ansichtslinie und deren Umgrenzung in einer isometrischen Ansicht anzeigen. In dieser Ansicht können Sie auch die Unterteilungen mithilfe ihrer Griffe verschieben.

Ansichtslinie mit grafischen Unterteilungen



Da Sie die Linienstärke und andere Darstellungseigenschaften der Unterteilungen einstellen können, haben Sie die Möglichkeit, den Ansichten unterschiedliche Tiefen hinzuzufügen.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Ansichtslinie.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Abmessungen.
3. Klicken Sie auf die Einstellung der Unterteilungen, und ändern Sie diese bzw. fügen Sie weitere Unterteilungen hinzu:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Unterteilung	Klicken Sie auf . Wenn Sie den Vorgabeabstand zur Ansichtslinie ändern möchten, wählen Sie die betreffende Unterteilung, klicken Sie auf den Wert, und geben Sie dann einen neuen Wert ein.
Ändern der Länge einer Unterteilung	Wählen Sie die Unterteilung, klicken Sie auf deren Wert, und geben Sie einen neuen Wert ein.
Löschen einer Unterteilung	Wählen Sie die Unterteilung, und klicken Sie auf .

4 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Attribute von Ansichtssymbolen

Gehen Sie wie folgt vor, um die in einem Ansichtssymbol enthaltene Information zu ändern. Das Ansichtssymbol ist ein MV-Block.

1 Doppelklicken Sie auf das zu ändernde Ansichtssymbol.
2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert.
3 Klicken Sie auf Attribute.
4 Wählen Sie unter Wert die bestehenden Attribute, und geben Sie die Informationen ein, die für diesen MV-Block angezeigt werden sollen.
5 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Position einer Ansichtslinie

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Schnittlinie neu zu positionieren, indem Sie die Koordinaten ihres Einfügepunkts ändern. Die Ansichtslinie hat auch eine Ausrichtung zum WKS oder zum aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite der Ansichtslinie parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung der Ansichtslinie ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Ansichtslinie auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Welt- und Benutzerkoordinatensystemen im dreidimensionalen Raum" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

1 Doppelklicken Sie auf die neu zu positionierende Ansichtslinie.
2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.
3 Klicken Sie auf Zusätzliche Informationen.

4 Legen Sie die neue Position der Ansichtslinie fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren der Ansichtslinie	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren der Ansichtslinie auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Ansichtslinie parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Positionieren der Ansichtslinie auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Ansichtslinie parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X und **0** für Y und Z ein.
Platzieren der Ansichtslinie auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Ansichtslinie parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern des Drehwinkels der Ansichtslinie	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Informationen zum Aktualisieren einer Ansicht, die aus einer Ansichtslinie generiert wurde, finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Ändern von Ansichtslinien mithilfe von Griffen

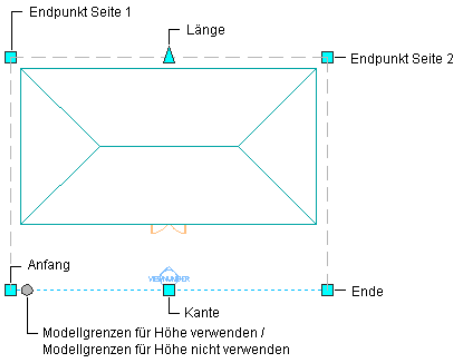
Gehen Sie wie folgt vor, um den Startpunkt, Endpunkt oder die Kante einer Ansichtslinie zu ändern. Sie können den Griff an die gewünschte Position ziehen, oder Sie können einen bestimmten Wert eingeben.

1 Wählen Sie die zu ändernde Ansichtslinie.

2 Wählen Sie den Griff für die Ansichtslinie, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position.

Sie können auch den Griff in die gewünschte Richtung ziehen und in der Befehlszeile einen bestimmten Wert eingeben.

Anzeigen von Ansichtsgriffen in einer Draufsicht



3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Ansichtslinie

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Ansichtslinie Hyperlinks und Referenzdateien hinzuzufügen sowie Anmerkungen einzugeben. Die Anmerkungen für die Ansichtslinie können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer Ansichtslinie bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Ansichtslinie entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die Ansichtslinie, der Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie auf neben Referenzdokumente, verknüpfen Sie eine Referenzdatei mit dem Objekt und bearbeiten Sie die Datei, oder entfernen Sie die Verknüpfung mit der Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Erstellen von 2D- bzw. 3D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine 2D- bzw. eine 3D-Ansicht zu erstellen. Nachdem Sie eine Ansichtslinie gezeichnet haben, extrahieren Sie eine Ansicht aus der Ansichtslinie und den Objekten, die Sie im Gebäudemodell ausgewählt haben.

Wenn Sie eine 2D-Ansicht erstellen, ist das erstellte Objekt ein 2D-Schnitt-/Ansichtsobjekt. 2D-Schnitte und -Ansichten verwenden denselben Objekttyp und -stil.

TIPP Bevor Sie eine Ansicht erstellen, müssen Sie alle Layer der Objekte in Ihrem Gebäudemodell, die in der Ansicht enthalten sein sollen, tauen und einschalten. Objekte auf ausgeschalteten oder gefrorenen Layern können nicht in den Auswahlsatz für die Ansicht aufgenommen werden. Um die Berechnung zu beschleunigen, schalten Sie die Layer der Objekte aus, die in dieser Ansicht nicht enthalten sein müssen.

1 Zeichnen Sie eine Ansichtslinie in der Zeichnung.

Weitere Informationen finden Sie unter Zeichnen von Ansichtslinie und Ansichtssymbol auf Seite 3736.

2 Wählen Sie die Ansichtslinie.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Gebäude-Ansichtslinie ➤ Gruppe Ändern ➤ Ansicht generieren .

4 Wählen Sie den Typ der Ansicht, die Sie generieren möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
2D-Ansicht	Wählen Sie 2D-Schnitt-/Ansichtsobjekt mit Entfernung verdeckter Linien.
3D-Ansicht	Wählen Sie 3D-Schnitt-/Ansichtsobjekt.

5 Wählen Sie unter Zu erstellender Stil einen Stil für eine 2D-Ansicht.

Falls Sie einen bestimmten Stil verwenden möchten, wählen Sie diesen aus der Liste Zu erstellender Stil. Wählen Sie andernfalls den Stil Standard. Weitere Informationen finden Sie unter 2D-Ansichtsstile auf Seite 3781.

Für 3D-Ansichten werden keine Stile verwendet.

6 Klicken Sie im Bereich Auswahlsatz auf (Objekte auswählen), wählen Sie die Objekte, die in die Ansicht einbezogen werden sollen, und drücken Sie*EINGABE*.

ANMERKUNG Wenn Sie versehentlich ein Objekt wählen, das in der Ansicht nicht enthalten sein soll, drücken Sie die *UMSCHALTTASTE*, halten die Taste gedrückt und wählen das Objekt erneut, um es aus dem Auswahlsatz zu entfernen.

7 Wählen Sie unter Darstellungssatz einen Darstellungssatz für das Ansichtsobjekt.

Durch den Darstellungssatz wird gesteuert, wie die Ansicht angezeigt werden soll.

8 Wählen Sie im Bereich Platzierung die Option Neues Objekt, und bestimmen Sie, an welcher Stelle die Ansicht platziert werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Grafisches Festlegen einer Position	Klicken Sie auf (Punkt wählen), und legen Sie die Position für das neue Ansichtsobjekt in der Zeichnung fest.
Festlegen der Koordinaten des Einfügepunkts für eine Ansicht	Geben Sie *X*-, *Y*-, und *Z*-Koordinaten für die Position des neuen Ansichtsobjekts ein.

9 Klicken Sie auf OK.

Aus den Eigenschaften der Ansichtslinie und den gewählten Objekten des Gebäudemodells wird eine 2D- bzw. 3D-Ansicht generiert. Die Ansicht ist mit dem Gebäudemodell verknüpft. Wenn Sie also am Gebäudemodell Änderungen vornehmen, nachdem Sie die Ansicht generiert haben, müssen Sie die Ansicht aktualisieren, damit diese die Änderungen wiedergibt. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Sie können schließlich bestimmte Merkmale der Ansicht bearbeiten, um deren Platzierung und Darstellung zu beeinflussen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3753.

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, mit Hilfe eines 2D-Schnitt/Ansichtsstils die Darstellung gewählter Objekte einer Ansicht sowie die Anzeige einzelner Linien in einer 2D-Ansicht zu steuern. Weitere Informationen finden Sie unter 2D-Ansichtsstile auf Seite 3781 und Bearbeiten und Verbinden von Liniengrafiken in 2D-Ansichten auf Seite 3771.

Erstellen einer horizontalen 2D-Ansicht

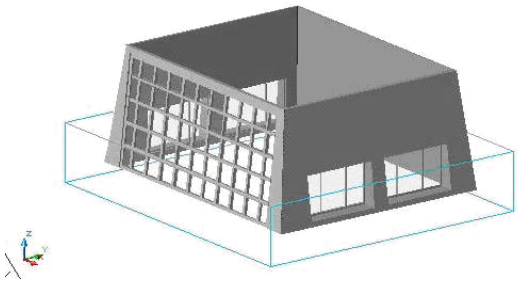
Gehen Sie wie folgt vor, um einen horizontalen Schnitt oder eine horizontale Ansicht einer Draufsicht zu erstellen.

Mit der in AutoCAD Architecture verfügbaren Option zum Verdecken von Linien können Sie horizontale Schnitte und Ansichten von Draufsichten erstellen. Durch einen horizontalen Schnitt oder eine horizontale Ansicht können Sie in das Modell sehen. Bisher war dies nur durch eine manuelle

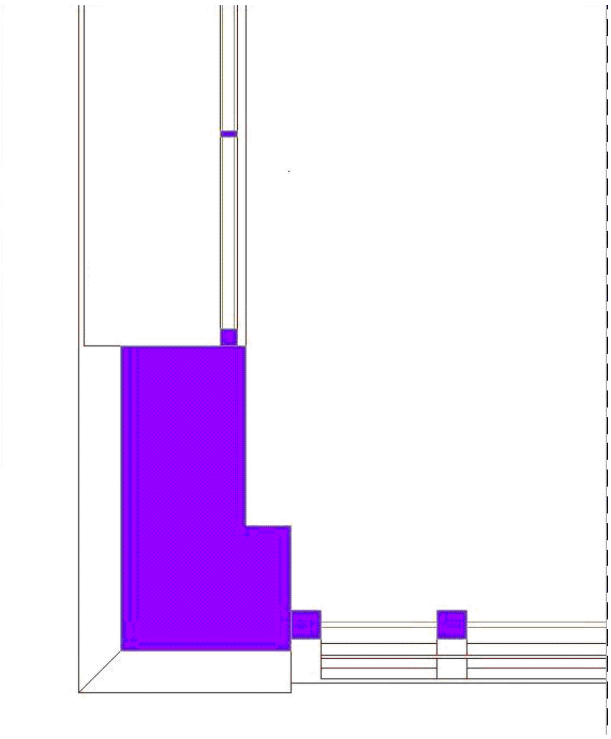
BKS-Änderung möglich. Jetzt können Sie mit einem Werkzeug horizontale Schnitte oder Ansichten erstellen. Diese Funktion könnte hilfreich sein zum Erstellen einer detaillierten Darstellung von Fensterbankkomponenten in abgeschrägten Wänden.

In der Abbildung unten ist eine horizontale Schnittlinie für ein unregelmäßig geformtes Gebäude dargestellt.

Horizontale Ansichtslinie



Die Abbildung unten zeigt die Ansichtsergebnisse. Beachten Sie, dass die Fensterbank die abgeschrägten Wände sowie die richtige Darstellung der geneigten Fassade anzeigt.



1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ Horizontaler Schnitt .

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie im Standardsatz der Werkzeugpaletten auf die Registerkarte Gestaltung, und dann auf das Werkzeug für horizontale Schnitte. Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

2 Geben Sie den ersten Punkt für die Ansichtsebene an.

3 Geben Sie die zweite Ecke für die Ansichtsebene an.

4 Geben Sie die Ansicht der Ebene an, und drücken Sie EINGABE.

5 Geben Sie die Tiefe der Ansicht an, und drücken Sie EINGABE.

6 Fahren Sie mit dem Erstellen der Ansicht wie unter Erstellen von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3748 beschrieben fort.

Bearbeiten von 2D- bzw. 3D-Ansichten

Nach dem Erstellen einer 2D- bzw. 3D-Ansicht können Sie die Ansichtslinie und das zugehörige Ansichtsobjekt bearbeiten, um die Darstellung der Ansicht mithilfe einer der folgenden Methoden anzupassen:

- Bearbeiten der Ansichtslinie durch Hinzufügen, Entfernen bzw. Ändern von grafischen Unterteilungen.
- Darstellen eines anderen Bereichs des Gebäudemodells durch Umkehren der Ansicht.
- Platzieren der Ansicht an einer anderen Position innerhalb der Zeichnung.
- Hinzufügen von Anmerkungen oder Referenzdateien zu einer Ansicht.
- Auswählen eines anderen Stils für eine 2D-Ansicht. Mit einem Ansichtsstil bestimmen Sie, wie die Linien in einer 2D-Ansicht dargestellt werden.
- Bearbeiten eines 2D-Ansichtsobjekts, um die Darstellungseigenschaften der gewählten Linien zu ändern bzw. neue Linien und Details hinzuzufügen, die nicht Bestandteil des Gebäudemodells sind.

Darüber hinaus können Sie weiter am Gebäudemodell arbeiten und die Ansicht später aktualisieren, um die Änderungen zu übernehmen.

Weitere Informationen zum Wechseln von einer anderen Darstellung als der Ansichtsdarstellung zu einer temporären Ansichtsdarstellung zum Bearbeiten der Objekte finden Sie unter Bearbeiten von Objekten in einer temporären Ansichtsdarstellung auf Seite 1274.

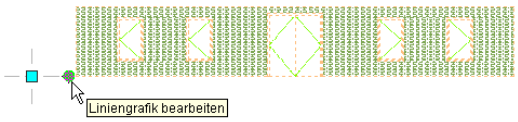
Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Liniengrafiken in einer 2D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um Liniengrafiken in einer 2D-Ansicht zu bearbeiten. Sie können den ausgewählten Liniengrafiken feste Darstellungskomponenten zuweisen, welche die Darstellung aller generierten Ansichten bestimmen, oder auch Darstellungskomponenten, die Sie selbst definiert haben. Wenn Sie die Liniengrafiken mit bestimmten Darstellungskomponenten verknüpft haben, können Sie die Darstellungseigenschaften (Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor) und damit die Darstellung der Linien ändern.

Informationen zum Hinzufügen benutzerspezifischer Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3784.

1 Wählen Sie die Ansicht.

2 Wählen Sie den Griff Liniengrafik bearbeiten.



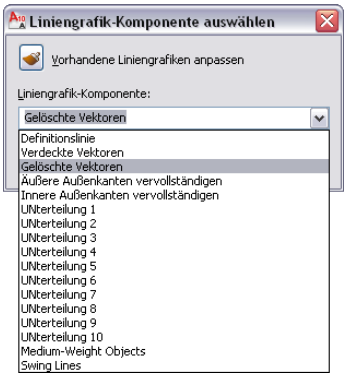
Die Registerkarte Direktbearbeitung wird geöffnet.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Zoomen , um zur Ansicht zu zoomen.

4 Wählen Sie die Liniengrafik, die Sie bearbeiten möchten.

5 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Komponente ändern .

6 Wählen Sie die Komponente, die Sie den Linien zuweisen möchten. Wenn Sie beispielsweise bestimmte Linien ausblenden möchten, wählen Sie für Liniengrafik-Komponente die Option Gelöschte Vektoren.



Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf (Vorhandene Liniengrafiken anpassen) zu klicken und in der Ansicht die Liniengrafik auszuwählen, an deren Darstellungskomponente Sie die neue Liniengrafik anpassen möchten.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Zum Abschließen der Liniengrafik-Bearbeitung klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen , um alle Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen , um die Änderungen zu verwerfen und die Direktbearbeitungssitzung zu schließen.

Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen in einer 2D-Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften einer 2D-Ansicht zu bearbeiten und damit die Darstellung von Unterteilungen in dieser Ansicht zu ändern.

Zunächst werden die Unterteilungen erstellt, indem diese einfach der Ansichtslinie hinzugefügt werden. Anschließend können die Längen dieser Unterteilungen durch Verschieben der Griffe bzw. durch Ändern der Werte in den Eigenschaften der Ansichtslinie angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von grafischen Unterteilungen in 2D- und 3D-Ansichten auf Seite 3743.

Jeder Unterteilung einer 2D-Ansicht wird in den Darstellungseigenschaften der Ansicht oder des 2D-Ansichtsstils eine nummerierte Darstellungskomponente zugewiesen. Sie können auf diese Weise die einzelnen Unterteilungen im Hinblick auf Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor steuern, indem Sie die Darstellungseigenschaften jeder Komponente ändern. Diese Änderungen werden dann auf die gewählte Ansicht, den aktuellen 2D-Schnitt- bzw. Ansichtsstil oder auf sämtliche 2D-Schnitte und -Ansichten der Zeichnung angewendet, für die keine Stilüberschreibung aktiviert wurde.

Außerdem können Sie die Darstellungseigenschaften einer Unterteilung mit denen eines Materials kombinieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien in 2D-Ansichtsstilen auf Seite 3790.

1 Wählen Sie die 2D-Ansicht in der Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaft:

Welchen Typ von grafischen Unterteilungen möchten Sie bearbeiten…	Aktion…
Sämtliche 2D-Schnitte und Ansichten der aktuellen Zeichnung (mit Ausnahme der 2D-Schnitte und -Ansichten mit Stilüberschreibung)	Wählen Sie Zeichnungsvorgabe.
Sämtliche 2D-Schnitte und Ansichten, die den aktuellen Stil verwenden	Wählen Sie Stil für 2D-Schnitt/Ansicht, und klicken Sie auf Objekt überschreiben.
Die ausgewählte 2D-Ansicht	Wählen Sie 2D-Schnitt/Ansicht, und klicken Sie auf Objekt überschreiben.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, um sämtliche Komponenten aufzulisten, welche die Darstellung des Objekts beeinflussen.

6 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Sichtbarkeit, und ändern Sie je nach Unterteilungskomponente den Layer, die Farbe, den Linientyp, die Linienstärke bzw. den Linientypfaktor.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere, um der 2D-Ansicht die gewünschte Darstellungskomponente hinzuzufügen.

Weitere Informationen zum Hinzufügen benutzerspezifischer Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3784.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Darstellung grafischer Unterteilungen in einer 3D-Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften einer 3D-Ansicht zu bearbeiten und damit die Darstellung von Unterteilungen in dieser Ansicht zu ändern.

Zunächst werden die Unterteilungen erstellt, indem diese einfach der Ansichtslinie hinzugefügt werden. Anschließend können die Längen dieser Unterteilungen durch Verschieben der Griffe bzw. durch Ändern der Werte in den Eigenschaften der Ansichtslinie angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von grafischen Unterteilungen in 2D- und 3D-Ansichten auf Seite 3743.

Jeder Unterteilung einer 3D-Ansicht wird in den Darstellungseigenschaften der Ansicht eine nummerierte Darstellungskomponente zugewiesen. Sie können auf diese Weise die einzelnen Unterteilungen im Hinblick auf Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor steuern, indem Sie die Darstellungseigenschaften jeder Komponente ändern. Dabei können Sie diese Änderungen entweder auf eine ausgewählten 3D-Ansicht oder auf sämtliche 3D-Ansichten der Zeichnung anwenden.

1. Wählen Sie die 3D-Ansicht in der Zeichnung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung der Unterteilung.
4. Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaft:

Welchen Typ von grafischen Unterteilungen möchten Sie bearbeiten…	Aktion…
Sämtliche 3D-Ansichten der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie Zeichnungsvorgabe.
Die ausgewählte 3D-Ansicht	Wählen Sie Gebäudeschnitt, und klicken Sie auf Objekt überschreiben.

5. Falls erforderlich klicken Sie auf .
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, um sämtliche Komponenten aufzulisten, welche die Darstellung des Objekts beeinflussen.

   Die Definitionslinie repräsentiert die Schnittebene der Ansichtslinie. Die nummerierten Komponenten entsprechen den Unterteilungen, die der Ansichtslinie hinzugefügt werden. So entspricht z. B. die Darstellungskomponente Unterteilung 1 der Unterteilung, die der Schnittebene der Ansichtslinie am nächsten liegt.

7 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Sichtbarkeit, und ändern Sie je nach Unterteilungskomponente den Layer, die Farbe, den Linientyp, die Linienstärke bzw. den Linientypfaktor.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Umkehren von 2D- bzw. 3D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtung einer Ansicht umzukehren, indem Sie die Ansichtslinie umdrehen und die Ansicht aktualisieren.

Die Richtung einer Ansicht wird bestimmt durch die Richtung, in der die Ansichtslinie gezeichnet wurde. Sie können in der Draufsicht die Ansichtslinie auswählen und den Begrenzungsrahmen identifizieren, mit dem der Bereich des Ansichtsmodells definiert wird. Falls der Rahmen den Bereich des von Ihnen gewünschten Modells nicht enthält, können Sie die Ansichtslinie umkehren. Und wenn Sie mit dieser Ansichtslinie bereits eine Ansicht erstellt haben, aktualisieren Sie die Ansicht nach dem Umkehren der Ansichtslinie.

1 Wählen Sie die Ansichtslinie, die Sie zum Erstellen der Ansicht verwendet haben.

2 Klicken Sie auf Gebäude-Ansichtslinie ➤ Gruppe Ändern ➤ Umkehren .

Die Ansichtslinie wird um ihre Achse gespiegelt, und damit auch der Begrenzungsrahmen mit seinen ursprünglichen Parametern.

3 Wählen Sie die vorhandene Ansicht.

4 Klicken Sie auf Registerkarte 2D- oder 3D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu generieren .

ANMERKUNG Wenn Sie in einer 2D-Ansicht die einzuschließenden Objekte nicht erneut angeben müssen, können Sie statt auf Neu generieren auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Aktualisieren klicken. Die Ansicht wird daraufhin unmittelbar aktualisiert.

5 Sollten Sie dagegen andere Objekte in die aktualisierte Ansicht aufnehmen möchten, klicken Sie auf (Objekte erneut auswählen), wählen Sie die gewünschten Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.

6 Klicken Sie auf OK.

Ändern des Stils einer 2D-Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um einer 2D-Ansicht einen anderen Stil zuzuweisen. Ein 2D-Schnitt-/Ansichtsstil steuert die Darstellung eines beliebigen 2D-Ansichtsobjekts, auf das der Stil angewendet wird.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Ansicht.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie einen neuen Stil für die Ansicht.

Hinzufügen und Entfernen von benutzerspezifischen Komponenten einer Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerspezifische Darstellungskomponenten für eine Ansicht hinzuzufügen oder diese daraus zu entfernen.

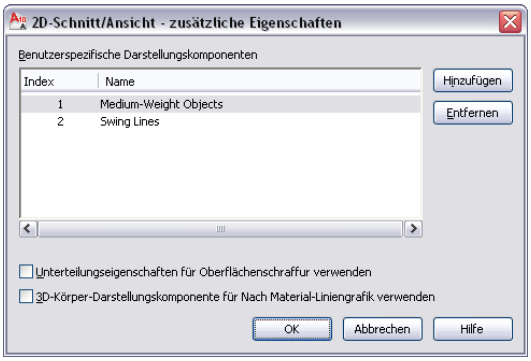
1. Doppelklicken Sie auf die Ansicht.
2. Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Ansichten in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Ansichten mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Ansichtsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter 2D-Ansichtsstile auf Seite 3781.

---

5. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf Zusätzliche Eigenschaften.



7 Fügen Sie Komponenten hinzu, entfernen Sie diese, oder bearbeiten Sie Komponentennamen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer neuen Komponente	Klicken Sie auf Hinzufügen, doppelklicken Sie auf den unbenannten Eintrag, und geben Sie einen Namen für die neue Komponente ein.
Entfernen einer vorhandenen Komponente	Wählen Sie die Komponente, und klicken Sie auf Entfernen.
Bearbeiten des Namens einer vorhandenen Komponente	Doppelklicken Sie auf den Komponentennamen, und bearbeiten Sie ihn.

8 Wenn Sie die Bearbeitung der Liste Benutzerspezifische Darstellungskomponenten abgeschlossen haben, klicken Sie auf OK. Um Darstellungseigenschaften für eine hinzugefügte Komponente festzulegen, klicken Sie für Darstellungskomponente auf den Wert (*KEINE*), wählen die Komponente aus und passen die Standardeinstellungen unter Komponentendarstellungseigenschaften nach Bedarf an.

Außerdem können Sie diese zusätzlichen Einstellungen über das Kontextmenü der Ansicht wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die Ansicht aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie die Darstellung, für die Änderungen vorgesehen sind, und wählen Sie Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und ändern Sie dann die Einstellungen nach Bedarf.

6 Um Darstellungseigenschaften für eine hinzugefügte Komponente festzulegen, klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp, wählen die Komponente aus und ändern die Werte in den Spalten nach Bedarf.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Oberflächenschraffurdarstellung für eine Ansichtsunterteilung

Gehen Sie wie folgt vor, um zu bestimmen, ob die Oberflächenschraffur für eine Ansichtsunterteilung durch die Darstellungseigenschaften der Unterteilungskomponente oder durch die Darstellungseigenschaften der Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik festgelegt werden.

1 Doppelklicken Sie auf die Ansicht.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

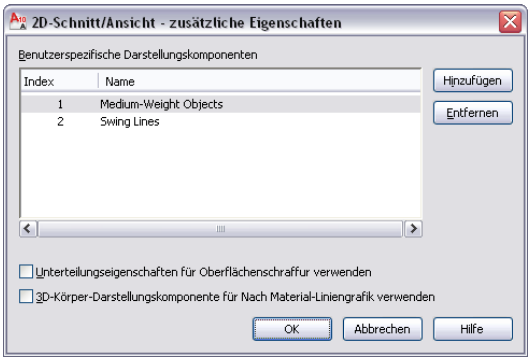
4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Ansichten in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Ansichten mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Ansichtsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter 2D-Ansichtsstile auf Seite 3781.

---

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf Zusätzliche Eigenschaften.



7 Geben Sie an, welche Eigenschaften für die Oberflächenschraffur verwendet werden sollen:

Verwendung der Darstellungseigenschaften von…	Aktion…
Unterteilungskomponente	Aktivieren Sie die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden.
Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik	Deaktivieren Sie die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Wenn Sie die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden deaktiviert haben, wird die Darstellung durch die Eigenschaft Nach Material der Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik gesteuert. Um diese Einstellung zu ändern, klicken Sie für Darstellungskomponente auf den Wert (*KEINE*), wählen die Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik und dann einen anderen Wert für Nach Material.

Außerdem können Sie die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden über das Kontextmenü der Ansicht wie folgt aufrufen:

1 Wählen Sie die Ansicht aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Aktivieren Sie für die Darstellung Allgemein die Option Objekt überschreiben.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und aktivieren oder deaktivieren Sie dann die Option nach Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen der Darstellung von 2D-Liniengrafik für eine Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um festzulegen, ob die 3D-Körper-Darstellungskomponente eines Materials für die Liniengrafik einer 2D-Ansicht verwendet wird.

1 Doppelklicken Sie auf die Ansicht.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Darstellung.

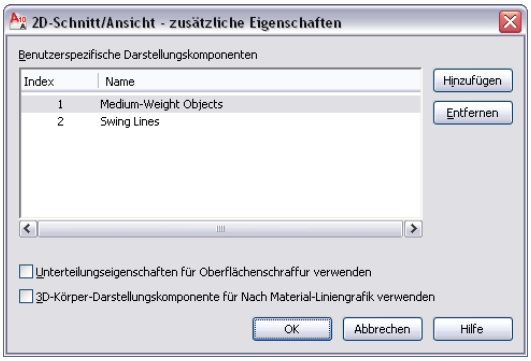
3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle Ansichten in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle Ansichten mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie Ansichtsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter 2D-Ansichtsstile auf Seite 3781.

5 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert.

6 Klicken Sie auf Zusätzliche Eigenschaften.



7 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option 3D-Körper-Darstellungskomponente für Nach Material-Liniengrafik verwenden.

8 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie diese Option über das Kontextmenü der Ansicht wie folgt aufrufen:

1 Wählen Sie die Ansicht aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Objektdarstellung auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Aktivieren Sie für die Darstellung Allgemein die Option Objekt überschreiben.

4 Falls erforderlich klicken Sie auf .

5 Klicken Sie im Dialogfeld Darstellungseigenschaften auf die Registerkarte Weitere, und aktivieren oder deaktivieren Sie dann die Option nach Bedarf.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen einer Materialumgrenzung in einer 2D-Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Materialumgrenzung in einer 2D-Ansicht zu erstellen.

1 Zeichnen Sie eine Polylinie um den Bereich der Ansicht, den Sie maskieren oder hervorheben möchten.

2 Wählen Sie die Ansicht.

3 Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Hinzufügen .

4 Wählen Sie die Polylinie.

5 Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.

6 Geben Sie die Einstellungen der Materialumgrenzung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hervorheben des Bereichs innerhalb der Polylinie	Wählen Sie bei Zweck die Option Limit.
Maskieren (Löschen) des Bereichs innerhalb der Polylinie	Wählen Sie bei Zweck die Option Löschen.
Hervorheben bzw. Maskieren nur bestimmter Teile der Ansicht	Wählen Sie die Teile, auf welche die Hervorhebung bzw. Maskierung angewendet werden soll. Sie können dabei Oberflächenschraffur, Kanten-Liniengrafik oder Alle Liniengrafiken wählen.
Anwenden der Materialumgrenzung auf alle Materialien der Ansicht	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Alle Materialien.
Anwenden der Materialumgrenzung auf bestimmte Materialien des Schnitts	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Spezielle Materialien, und wählen Sie aus der Liste unten die entsprechenden Materialien.

7 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten einer Materialumgrenzung

Es bestehen zwei Möglichkeiten zum Bearbeiten vorhandener Materialumgrenzungen.

- Ändern des Inhalts innerhalb der Materialumgrenzung. Sie können also z. B. festlegen, ob Sie nur eine Ziegelsteinschraffur anzeigen möchten oder zusätzlich auch eine Glasschraffur.

- Ändern der Form der Materialumgrenzung. Sie können z. B. die Umgrenzung vergrößern oder verkleinern oder weitere Ringe und Scheitelpunkte hinzufügen.

Bearbeiten des Inhalts einer Materialumgrenzung

Mit dem folgenden Verfahren können Sie den Inhalt einer Materialumgrenzung ändern. Der Inhalt umfasst Einstellungen wie die angezeigten Materialien sowie die Typen der Schraffur und der Umgrenzung.

1. Wählen Sie eine 2D-Ansicht.
2. Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

   Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Direktbearbeitungsgriffe werden angezeigt.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Materialumgrenzung bearbeiten .
4. Geben Sie die Inhalte der Materialumgrenzung ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hervorheben des Bereichs innerhalb der Umgrenzung	Wählen Sie bei Zweck die Option Limit.
Maskieren (Löschen) des Bereichs innerhalb der Umgrenzung	Wählen Sie bei Zweck die Option Löschen.
Hervorheben bzw. Maskieren nur bestimmter Teile der Ansicht	Wählen Sie die Teile, auf welche die Hervorhebung bzw. Maskierung angewendet werden soll. Sie können dabei Oberflächenschraffur, Kanten-Liniengrafik oder Alle Liniengrafiken wählen.
Anwenden der Materialumgrenzung auf alle Materialien der Ansicht	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Alle Materialien.
Anwenden der Materialumgrenzung auf bestimmte Materialien des Schnitts	Wählen Sie unter Materialauswahl die Option Spezielle Materialien,

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	und wählen Sie aus der Liste unten die entsprechenden Materialien.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen , um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen , um die Änderungen rückgängig zu machen.

Hinzufügen eines Scheitelpunkts zu einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Materialumgrenzung einen Scheitelpunkt hinzuzufügen.

1 Wählen Sie die Ansicht, der die Materialumgrenzung zugewiesen wurde.

2 Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Direktbearbeitungsgriffe werden angezeigt.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Scheitelpunkt hinzufügen.

4 Bestimmen Sie den Punkt, an dem der Scheitelpunkt hinzugefügt werden soll.

5 Legen Sie weitere Scheitelpunkte fest.

6 Drücken Sie *EINGABE*.

7 Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf die Materialumgrenzung, und wählen Sie dann den Befehl Änderungen speichern, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Alle Änderungen verwerfen, um die Änderungen an der Materialumgrenzung rückgängig zu machen.

Entfernen eines Scheitelpunkts aus einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Scheitelpunkt aus einer Materialumgrenzung zu entfernen.

1. Wählen Sie die Ansicht, der die Materialumgrenzung zugewiesen wurde.
2. Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

   Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Direktbearbeitungsgriffe werden angezeigt.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Scheitelpunkt entfernen.
4. Geben Sie die Scheitelpunkte an, die entfernt werden sollen.
5. Entfernen Sie ggf. weitere Scheitelpunkte.
6. Drücken Sie *EINGABE*.
7. Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf die Materialumgrenzung, und wählen Sie dann den Befehl Änderungen speichern, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Alle Änderungen verwerfen, um die Änderungen an der Materialumgrenzung rückgängig zu machen.

Hinzufügen eines Rings zu einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Materialumgrenzung einen Ring hinzuzufügen.

Eine Materialumgrenzung kann unter Umständen aus mehr als einer geschlossenen Polylinie bestehen. So können Sie z. B. mithilfe der ersten Polylinie ein Wanddetail und an einer anderen Stelle mithilfe einer zweiten Polylinie ein Fensterdetail hervorheben.

1. Zeichnen Sie eine Polylinie für den neuen Materialumgrenzungsring.
2. Wählen Sie eine 2D-Ansicht.
3. Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Direktbearbeitungsgriffe werden angezeigt.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Materialumgrenzung bearbeiten .

5 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring hinzufügen .

6 Wählen Sie die Polylinie, die Sie in Schritt 1 gezeichnet haben.

7 Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.

8 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen , um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen , um die Änderungen an der Materialumgrenzung rückgängig zu machen.

Entfernen eines Rings aus einer Materialumgrenzung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Ring aus einer Materialumgrenzung zu entfernen.

Eine Materialumgrenzung kann unter Umständen aus mehr als einem geschlossenen Ring bestehen. Sie können jeden Ring einzeln entfernen.

ANMERKUNG Den letzten Ring einer Materialumgrenzung können Sie nicht entfernen.

1 Wählen Sie eine 2D-Ansicht.

2 Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .
Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Direktbearbeitungsgriffe werden angezeigt.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Materialumgrenzung bearbeiten .

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring entfernen .

5 Wählen Sie den zu entfernenden Ring.

6 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen , um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen , um die Änderungen an der Materialumgrenzung rückgängig zu machen.

Ersetzen eines Rings einer Materialumgrenzung durch einen anderen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Ring einer Materialumgrenzung durch einen anderen Ring zu ersetzen.

1 Zeichnen Sie die Polylinie, mit der Sie einen vorhandenen Materialumgrenzungsring ersetzen möchten.

2 Wählen Sie eine 2D-Ansicht.

3 Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Materialumgrenzung ➤ Direktbearbeitung .

Die Materialumgrenzung wird hervorgehoben, und die Direktbearbeitungsgriffe werden angezeigt.

4 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Materialumgrenzung bearbeiten .

5 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Profil ➤ Ring ersetzen .

6 Wählen Sie den Ring, den Sie durch einen anderen Ring ersetzen möchten.

7 Wählen Sie die geschlossene Polylinie, die Sie in Schritt 1 gezeichnet haben.

8 Geben Sie **j** (Ja) ein, um die Polylinie zu löschen, oder **n** (Nein), um die Polylinie in der Zeichnung zu belassen.

9 Klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen , um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen , um

die Änderungen an der Materialumgrenzung rückgängig zu machen.

Bearbeiten und Verbinden von Liniengrafiken in 2D-Ansichten

Nach dem Erstellen einer 2D-Ansicht können Sie die Darstellung der einzelnen Linien anpassen, aus denen sich die Ansicht zusammensetzt. So können Sie z. B. der Liniengrafik für die Darstellung feiner Details eine Darstellungskomponente mit geringerer Linienstärke zuweisen, damit diese Details beim Plotten nicht undeutlich dargestellt werden.

Außerdem können Sie eine Ansicht mit vorhandener Geometrie verbinden.

Bearbeiten von Liniengrafiken in 2D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um Liniengrafiken in einer 2D-Ansicht zu bearbeiten. Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Linien einer 2D-Ansicht zu bearbeiten, indem Sie diese Darstellungskomponenten in der Ansicht zuweisen. Weitere Informationen zum Griff Liniengrafik bearbeiten finden Sie unter Verwenden von Griffen zum Bearbeiten von Liniengrafiken in einer 2D-Ansichten auf Seite 3753.

Sie können den ausgewählten Liniengrafiken feste Darstellungskomponenten zuweisen, welche die Darstellung aller generierten Ansichten bestimmen, oder auch Darstellungskomponenten, die Sie selbst definiert haben. Informationen zum Hinzufügen benutzerspezifischer Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3784. Wenn Sie die Liniengrafiken mit bestimmten Darstellungskomponenten verknüpft haben, können Sie die Darstellungseigenschaften (Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Linientypfaktor) und damit die Darstellung der Linien ändern.

1. Wählen Sie die Ansicht, die Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Liniengrafik ➤ Bearbeiten .
3. Wählen Sie die Linien, die Sie einer Darstellungskomponente zuweisen möchten.
4. Klicken Sie auf Direktbearbeitung ➤ Registerkarte Liniengrafik ➤ Gruppe Profil ➤ Komponente ändern .

   Eine Liste der zur Verfügung stehenden Darstellungskomponenten wird angezeigt.

5 Wählen Sie die Komponente, die Sie den Linien zuweisen möchten.

Wenn Sie beispielsweise bestimmte Linien ausblenden möchten, wählen Sie für Liniengrafik-Komponente die Option Gelöschte Vektoren.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf (Vorhandene Liniengrafiken anpassen) zu klicken und in der Ansicht die Liniengrafik auszuwählen, an deren Darstellungskomponente Sie die neue Liniengrafik anpassen möchten.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Zum Abschließen der Liniengrafik-Bearbeitung klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Fertig stellen , um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf Registerkarte Direktbearbeitung ➤ Gruppe Änderungen ➤ Abbrechen , um die Änderungen an der Liniengrafik rückgängig zu machen.

Verbinden von Liniengrafiken mit 2D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine beliebige Geometrie mit einer 2D-Ansicht zu verbinden. Wenn Sie eine Liniengrafik mit einer Ansicht verbinden, weisen Sie einer Darstellungskomponente der Ansicht eine zusätzliche Liniengrafik zu. Mithilfe dieser Funktion können Sie einer Zeichnung Details oder Liniengrafiken hinzufügen, die im Plan nicht enthalten sind.

1 Zeichnen Sie die Geometrie, die Sie mit der 2D-Ansicht verbinden möchten.

2 Wählen Sie die 2D-Ansicht, die Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Liniengrafik ➤ Verbinden .

4 Wählen Sie die mit der Ansicht zu verbindende Geometrie, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Wählen Sie die Darstellungskomponente, die Sie der Liniengrafik zuweisen möchten.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf (Vorhandene Liniengrafiken anpassen) zu klicken und in der Ansicht die

Liniengrafik auszuwählen, an deren Darstellungskomponente Sie die neue Liniengrafik anpassen möchten.

6 Klicken Sie auf OK.

Die Liniengrafik wird mit der 2D-Ansicht verbunden. Sobald Sie die Ansicht auswählen, wird die Liniengrafik ebenfalls ausgewählt.

Ändern der Position einer 2D- oder 3D-Ansicht

Sie können eine bestehende Ansicht neu positionieren, indem Sie die Koordinaten ihres Einfügepunkts ändern. Die Ansicht hat auch eine Ausrichtung zum WKS oder zum aktuellen BKS. Wenn z. B. Ober- und Unterseite der Ansicht parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung einer Ansicht ändern, indem Sie ihre Normale mit einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Ansicht auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und zum Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Welt- und Benutzerkoordinatensystemen im dreidimensionalen Raum" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf die zu verschiebende Ansicht.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Basis auf der Eigenschaftenpalette, und erweitern Sie die Ansicht von Position.

3 Klicken Sie auf Zusätzliche Informationen .

4 Geben Sie die neue Position bzw. den neuen Drehwinkel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren der Ansicht	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Platzieren der Ansicht auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Ansicht parallel zur *Z*-Achse: Geben Sie unter Normale **1** für Z und **0** für X und Y ein.
Platzieren der Ansicht auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Ansicht parallel zur *X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für X und **0** für Y und Z ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Ansicht auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Ansicht parallel zur *Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale **1** für Y und **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung der Ansicht	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer 2D- bzw. 3D-Ansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um einer 2D- oder 3D-Ansicht Hyperlinks und Referenzdateien hinzuzufügen sowie Anmerkungen einzugeben. Die Anmerkungen für eine 2D- bzw. 3D-Ansicht können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer 2D- bzw. 3D-Ansicht bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Ansicht entfernen.

1 Doppelklicken Sie auf die 2D- bzw. 3D-Ansicht, der Sie Anmerkungen oder Dateien hinzufügen möchten.

2 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie auf neben Referenzdokumente, verknüpfen Sie eine Referenzdatei mit dem Objekt und bearbeiten Sie die Datei, oder entfernen Sie die Verknüpfung mit der Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf OK.

Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um eine 2D- bzw. 3D-Ansicht zu aktualisieren und auf diese Weise die Änderungen zu übernehmen, die Sie am Gebäudemodell bzw. den Eigenschaften der Ansichtslinie vorgenommen haben. Bei 2D-Ansichten haben Sie auch die Möglichkeit, die Ansicht zu aktualisieren, um die am 2D-Ansichtsstil vorgenommenen Änderungen anzuzeigen. Allerdings können Sie eine Ansicht nur aktualisieren, solange Sie diese noch nicht aufgelöst und damit die Verknüpfung zwischen der Ansicht und dem Gebäudemodell getrennt haben.

Beim Aktualisieren einer Ansicht können Sie dieser Objekte hinzufügen oder entnehmen, die Position der Ansicht innerhalb der Zeichnung ändern sowie den Darstellungssatz der Ansicht ändern.

Sofern Sie die Ansichtsdefinition nicht ändern müssen, können Sie das folgende Verfahren überspringen. Klicken Sie stattdessen auf Registerkarte 2D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Aktualisieren .

1 Wählen Sie die Ansicht, die Sie aktualisieren möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte 2D- oder 3D-Schnitt/Ansicht ➤ Gruppe Ändern ➤ Neu generieren .

3 Wählen Sie einen Ergebnistyp:

Bei folgendem Ziel…	Aktion…
2D-Ansichtsobjekt	Wählen Sie 2D-Schnitt-/Ansichtsobjekt mit Entfernung verdeckter Linien.
3D-Ansichtsobjekt	Wählen Sie 3D-Schnitt-/Ansichtsobjekt.

4 Wenn Sie den Stil der 2D-Ansicht ändern möchten, wählen Sie einen neuen Stil aus der Liste Zu erstellender Stil.

5 Sofern Sie in der 2D-Ansicht Liniengrafiken bearbeitet haben, wählen Sie einen Stil, in dem Sie die Änderungen speichern, die nicht wieder angewendet werden können.

Wählen Sie dabei einen Stil, der die nicht angewendeten Änderungen der Ansicht unterschiedlich darstellt.

6 Geben Sie unter Auswahlsatz die Objekte an, die Sie in die Ansicht einbeziehen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden aller Objekte im Auswahlsatz, den Sie beim Erstellen der Ansicht bzw. bei deren letzter Aktualisierung angegeben haben	Gehen Sie zum nächsten Schritt über.
Hinzufügen neuer Objekte zum Auswahlsatz, den Sie beim Erstellen der ursprünglichen Ansicht angegeben haben	Klicken Sie auf Zusätzliche Objekte auswählen, wählen Sie die neuen Objekte in der Zeichnung, und drücken Sie dann *EINGABE*.
Festlegen eines neuen Auswahlsatzes mit Objekten für die Ansicht	Klicken Sie auf Objekte erneut auswählen, um einen neuen Auswahlsatz von Objekten für die Ansicht auszuwählen, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Wenn Sie versehentlich ein Objekt wählen, das in der Ansicht nicht enthalten sein soll, drücken Sie die *UMSCHALTTASTE*, halten die Taste gedrückt und wählen das Objekt erneut, um es aus dem Auswahlsatz zu entfernen.

7 Wählen Sie unter Darstellungssatz einen Darstellungssatz für die Ansicht.

8 Legen Sie unter Platzierung die Position der Ansicht in der Zeichnung fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines neuen Ansichtsobjekts ohne Überschreiben des ursprünglichen Objekts	Wählen Sie Neues Objekt, und klicken Sie entweder auf , um einen Einfügepunkt in der Zeichnung anzugeben, oder geben Sie die X-, Y- und Z-Koordinaten für die neue Ansicht ein.
Ersetzen der ursprünglichen Ansicht durch die aktualisierte Ansicht	Wählen Sie Vorhandenes ersetzen.

9 Klicken Sie auf OK.

Globales Aktualisieren von 2D-Ansichten

AutoCAD Architecture ermöglicht es, alle Schnitte und Ansichten eines Projekts oder angegebenen Ordners global zu aktualisieren.

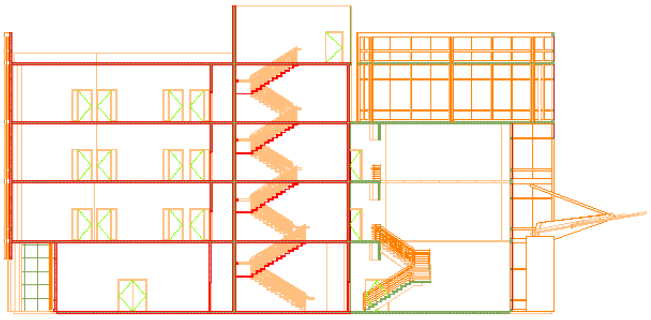
Aktualisieren von Schnitten und Ansichten in einem Projekt

AutoCAD Architecture enthält die Funktion Zeichnungsverwaltung, mit der Sie Grundrisse, Schnitte und Ansichten, Konstruktionszeichnungen und wiederverwendbare Komponenten in einem Gebäudeprojekt kombinieren können. Ein Projekt besteht aus einer Reihe von Zeichnungen, die durch einen leistungsstarken externen Referenzierungsmechanismus verknüpft sind. In AutoCAD Architecture können Sie ein Projekt öffnen und alle darin enthaltenen 2D-Schnitte und -Ansichten in ein und demselben einfachen Arbeitsablauf aktualisieren. Welche Projektdateitypen aktualisiert werden können, erfahren Sie unter Unterstützte Projektzeichnungstypen auf Seite 3778.

Aktualisieren von Schnitten und Ansichten in einem bestimmten Ordner

Wenn Sie nicht in einem Projekt arbeiten, können Sie Schnitte und Ansichten trotzdem global aktualisieren, indem Sie einen Ordner festlegen und alle Schnitte und Ansichten in diesem Ordner aktualisieren. Wenn Sie zum Aktualisieren einen bestimmten Ordner wählen, können Sie auch Unterordner in den Vorgang einbeziehen.

Schnitt eines Gebäudeprojekts



Weitere Informationen zu Gebäudeprojekten finden Sie unter Zeichnungsverwaltung auf Seite 323.

Unterstützte Projektzeichnungstypen

Wenn Sie ein Projekt aktualisieren, können Sie alle 2D-Schnitte und -Ansichten in den Projektansichten und -plänen global aktualisieren. Elemente und Gebäudemodule können Sie nicht global aktualisieren, weil diese Projektzeichnungen normalerweise wiederverwendbare Elemente und Einzelteile eines Gebäudeprojekts enthalten. Normalerweise enthalten sie keine Schnitte oder Ansichten.

Weitere Informationen zu Projektzeichnungstypen finden Sie unter Ansichten auf Seite 491 und Pläne auf Seite 533.

ANMERKUNG Wenn Sie die Schnitte und Ansichten in einer Projektzeichnung global aktualisieren, werden alle Modell- und Papierbereichslayouts aktualisiert.

Wenn Sie einen festgelegten Ordner in einem Projekt oder einen Ordner außerhalb eines Projekts aktualisieren, werden alle Schnitte und Ansichten in diesem Ordner unabhängig von ihrem Typ aktualisiert. Falls Sie beispielsweise

einen bestimmten Ordner in der Gebäudemodulkategorie eines Projekts aktualisieren, werden die Schnitte und Ansichten in diesem Ordner aktualisiert, obwohl es sich um Gebäudemodulzeichnungen handelt. Wenn Sie keinen bestimmten Ordner festlegen und das ganze Projekt aktualisieren, werden diese Gebäudemodulzeichnungen nicht aktualisiert.

Globales Aktualisieren von 2D-Schnitten und -Ansichten in einem Projekt bzw. einem Ordner

Gehen Sie wie folgt vor, um alle 2D-Schnitte und -Ansichten in einem Projekt bzw. einem angegebenen Ordner global zu aktualisieren.

ANMERKUNG Damit Sie alle 2D-Schnitte und -Ansichten in einem Projekt aktualisieren können, muss das Projekt als aktuell definiert sein. Falls kein Projekt als aktuelles festgelegt ist, erhalten Sie beim Versuch 2D-Schnitte und -Ansichten global zu aktualisieren eine Fehlermeldung. Informationen zum Auswählen des aktuellen Projekts finden Sie unter Festlegen des aktuellen Projekts auf Seite 350.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ ➤ Stapelaktualisierung durchführen .
2. Wählen Sie, ob Sie die 2D-Schnitte und -Ansichten des aktuellen Projekts oder nur die 2D-Schnitte und -Ansichten eines bestimmten Ordners aktualisieren möchten.

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Aktualisieren der 2D-Schnitte und -Ansichten im aktuellen Projekt	Aktivieren Sie die Option Aktuelles Projekt.
Aktualisieren der 2D-Schnitte und -Ansichten in einem bestimmten Ordner	Wählen Sie die Option Ordner. Klicken Sie anschließend auf Durchsuchen , wählen Sie den Ordner, der die zu aktualisierenden Dateien enthält, und klicken Sie auf OK.

3. Nach dem Festlegen eines Ordners können Sie einstellen, ob die Unterordner in diesem Ordner ebenfalls aktualisiert werden sollen. Zum Aktualisieren der Unterordner wählen Sie Unterordner verarbeiten.

ANMERKUNG Wenn Sie mit einem großen Gebäudeprojekt arbeiten, kann das Aktualisieren aller Schnitte und Ansichten zeitintensiv sein. In diesem Fall sollten Sie in Erwägung ziehen, nur einen bestimmten Unterordner des Projekts zu aktualisieren, um das System zu entlasten und dessen Leistung zu verbessern.

4 Klicken Sie auf Start.

Das globale Aktualisieren aller Schnitte und Ansichten dauert möglicherweise eine Weile. Eine Statusanzeige informiert Sie, welche Zeichnung gerade aktualisiert wird.

Wenn Sie mit der globalen Aktualisierung beginnen, wird die Schaltfläche Stop verfügbar. Falls Sie die globale Aktualisierung unterbrechen möchten, klicken Sie auf Stop. Nach Beendigung der globalen Aktualisierung ist die Schaltfläche Start verfügbar.

Aktualisieren von Legacy-Zeichnungen

Während der globalen Aktualisierung von 2D-Schnitten und -Ansichten wird jede Zeichnung im Projekt oder gewählten Ordner geöffnet, aktualisiert und wieder gespeichert. Wenn Sie Zeichnungen aus einer früheren Version der Software aktualisieren, werden sie in das Format der aktuellen Softwareversion konvertiert. Vor dem Konvertieren der Zeichnungen werden Sie durch eine Warnmeldung auf die Konvertierung aufmerksam gemacht. Sie aktualisieren die Zeichnungen für die neue Version, indem Sie auf OK klicken. Um das Aktualisieren aller Schnitte und Ansichten abzubrechen, drücken Sie *STRG+Untbr*.

Ausnahmen bei der Aktualisierung

Es gibt eine Reihe von Fällen, in der 2D-Schnitte oder -Ansichten nicht global aktualisiert werden können.

- Die Zeichnung, die die 2D-Schnitte oder -Ansichten enthält, ist schreibgeschützt.
- Die 2D-Schnitte oder -Ansichten befinden sich auf einer gesperrten Ebene.
- Es wurden benutzerdefinierte Änderungen an den 2D-Schnitten oder -Ansichten vorgenommen, die nicht erneut angewendet werden können.

Können 2D-Schnitte oder -Ansichten nicht aktualisiert werden, wird im Statusfenster eine Fehlermeldung angezeigt.

Um das Problem zu lösen, können Sie den Schreibschutz der Zeichnung aufheben, die Sperre der Schnittebene aufheben bzw. eine bestimmte benutzerdefinierte Änderung rückgängig machen.

2D-Ansichtsstile

Bei einem 2D-Schnitt-/Ansichtsstil handelt es sich um eine Reihe von Eigenschaften, die einer 2D-Ansicht zugewiesen werden und die Darstellung sowie andere Merkmale des betreffenden Objekts bestimmen.

Verwenden von 2D-Ansichtsstilen

Mit einem 2D-Schnitt-/Ansichtsstil wird die Darstellung der Liniengrafik in einer Ansicht bestimmt. Dabei werden Gestaltungsregeln verwendet, die festlegen, wie die einzelnen Teile einer Ansicht angezeigt werden. Diesen Stil können Sie dann einer Ansicht zuweisen, um deren Darstellung zu definieren. Sie können auch die Darstellung einzelner Linien der Ansicht ändern und diese Änderungen in dem 2D-Schnitt-/Ansichtsstil speichern.

Darstellungskomponenten und Gestaltung

Mithilfe von Darstellungskomponenten werden die grafischen Charakteristika von Liniengrafiken bestimmt, z. B. Farbe und Linientyp, die den einzelnen Darstellungskomponenten zugewiesen werden. Die Gestaltung definiert, wie der Liniengrafik einer Ansicht Darstellungskomponenten zugewiesen werden.

Wenn Sie eine Gestaltungsregel erstellen, bestimmen Sie den Teil der zu steuernden 2D-Ansicht anhand der Farbe der Objekte im Gebäudemodell und deren Kontext in der Ansicht. Anschließend wählen Sie die Darstellungskomponente, die Sie für die Liniengrafik mit den angegebenen Kriterien benötigen. Dabei können Sie die Liniengrafik einer Standarddarstellungskomponente oder einer benutzerspezifischen Darstellungskomponente zuweisen, die Sie dem Stil hinzugefügt haben. Sie könnten beispielsweise eine Regel definieren, die sämtlichen Objekten des Modells mit der Farbe Nr. 150, die sich im Verlauf der Ansichtslinie befinden, eine benutzerspezifische Darstellungskomponente mit der Bezeichnung Dunkel zuweist, die Sie im Stil erstellt haben. Oder Sie könnten ein Treppenhaus hinter einer Wand verbergen, indem Sie eine Regel verwenden, die alle blauen Liniengrafiken mit der Darstellungskomponente Verdeckt verknüpft.

Verwalten von 2D-Ansichtsstilen

Um Schnittstile zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentrales Element von

AutoCAD Architecture, in dem Sie Stile aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen zusammenfassen können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

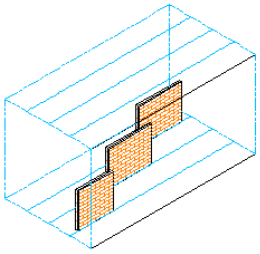
Materialien und 2D-Ansichtsstile

2D-Ansichtsstile stellen eine einfach zu handhabende Möglichkeit dar, 2D-Ansichtsobjekten bestimmte Materialien zuzuweisen. Sie können angeben, bei welchen Ansichtskomponenten die Darstellung durch die Materialien gesteuert wird und bei welchen nicht. Benutzerspezifischen Komponenten können allerdings keine Materialien zugewiesen werden.

Unterteilungen in 2D-Ansichtsstilen und Materialien

Wenn Sie in einem Stil neue Unterteilungen definieren, dann sollen sich die darin enthaltenen Objekte in aller Regel von anderen Unterteilungen unterscheiden. Wenn Sie den Objekten Materialien zugewiesen haben, können Sie den 2D-Ansichtsstil so einstellen, dass er die Oberflächenschraffur des Materials verwendet, die Farben und Linientypen dagegen den Darstellungseigenschaften der Unterteilung entnimmt.

Ansichtsunterteilungen mit zugewiesener Oberflächenschraffur



Drei Ziegelwände
in verschiedenen Ansichts-
unterteilungen

2D-Ansichtsoberflächenschraffur
aus Material, Farbe und
Linientyp aus Unterteilungen

Erstellen eines 2D-Ansichtsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen 2D-Ansichtsstil zu erstellen. Sie können einen Stil mithilfe von vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von 2D-Schnitt-/Ansichtstile.

3 Erstellen Sie einen neuen 2D-Ansichtsstil:

Auf welcher Grundlage möchten Sie einen Stil erstellen…	Aktion…
Unter Verwendung von Vorgabeeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf 2D-Schnitt-/Ansichtsstil, und klicken Sie auf Neu.
Stil, der auf einem vorhandenen Stil basiert	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den 2D-Ansichtsstil, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen 2D-Ansichtsstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie den 2D-Ansichtsstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von Darstellungskomponenten zum Stil	Siehe Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3784.
Entfernen von Darstellungskomponenten aus dem Stil	Siehe Entfernen einer Darstellungskomponente aus einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3786.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden der Unterteilungseigenschaften der Ansicht für die Darstellung	Siehe Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien in 2D-Ansichtsstilen auf Seite 3790.
Verwenden der 3D-Körperkomponente des Materials für die Liniengrafik der Ansicht	Siehe Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials für Liniengrafiken von 2D-Ansichten auf Seite 3791.
Hinzufügen von Gestaltungsregeln zu einem Stil	Siehe Hinzufügen einer Gestaltungsregel zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3792.
Ändern der Gestaltung eines Stils	Siehe Ändern einer Gestaltungsregel in einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3794.
Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem Stil	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3795.
Ändern der Darstellungseigenschaften einer im Stil verwendeten Darstellungskomponente	Siehe Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Ansichtsstil auf Seite 3796.
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3797.

6 Klicken Sie auf OK.

Sie können auch auf Anwenden anstelle von OK klicken, um die Änderungen zu speichern und das Arbeiten im Stil-Manager fortzusetzen.

Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem 2D-Ansichtsstil eine benutzerspezifische Darstellungskomponente hinzuzufügen. Nach dem Hinzufügen einer

Komponente weisen Sie einer Liniengrafik in der Ansicht die neue Komponente zu. Sofern Sie die Stiländerungen auf vorhandene 2D-Ansichten anwenden, müssen Sie diese Ansichten zusätzlich aktualisieren.

2D-Ansichten enthalten die folgenden voreingestellten Darstellungskomponenten: Definitionslinie, Verdeckt, Gelöscht, Unbekannt und Unterteilung.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.
4. Klicken Sie auf Hinzufügen.
5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die neue Komponente ein.

   Klicken Sie zum Eingeben des Namens auf Unbenannt, und geben Sie einen neuen Namen ein. Um eine Beschreibung einzugeben, klicken Sie auf die Spalte Beschreibung neben dem Namen, und geben Sie eine Beschreibung ein.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
7. Wählen Sie als Eigenschaftenquelle die Option 2D-Schnitt-/Ansichtsstil, und klicken Sie auf .
8. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
9. Geben Sie die Darstellungseigenschaften der neuen Komponente an.
10. Klicken Sie zweimal auf OK.

    Informationen zum Erstellen einer Gestaltungsregel für die neue Darstellungskomponente finden Sie unter Hinzufügen einer Gestaltungsregel zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3792. Informationen zum manuellen Zuweisen von Liniengrafik zu dieser Darstellungskomponente finden Sie unter Bearbeiten von Liniengrafiken in 2D-Ansichten auf Seite 3771.

Entfernen einer Darstellungskomponente aus einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerspezifische Darstellungskomponente aus einem 2D-Ansichtsstil zu entfernen. Zusammen mit der Darstellungskomponente werden auch sämtliche Gestaltungsregeln entfernt, welche diese Komponente verwenden. Voreingestellte Darstellungskomponenten können nicht entfernt werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Komponenten.
4. Wählen Sie die zu entfernende Komponente und klicken Sie dann auf Entfernen.

   Wenn die betreffende Komponente in einer Gestaltungsregel verwendet wird, wird beim Entfernen der Komponente auch die zugeordnete Gestaltungsregel entfernt.
5. Klicken Sie auf OK.
6. Aktualisieren Sie die Ansicht, um die Stiländerungen für die Ansicht zu übernehmen.

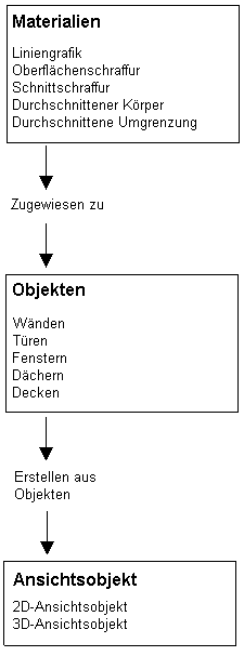
   Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Ansichten

Ein 2D- bzw. 3D-Ansichtsobjekt besteht aus einer Reihe von Darstellungskomponenten, die durch Materialien bestimmt werden können. Beim Zuweisen von Materialien zu einem solchen Objekt weisen Sie jeder einzelnen Darstellungskomponente dieses Objekts ein Material zu. So weisen Sie z. B. einem Fensterrahmen eine bestimmte Holzart oder dem Glaseinsatz eines Fensters eine Glaskomponente zu.

Beim Erstellen eines 2D- bzw. 3D-Ansichtsobjekts aus Gebäudeobjekten werden die Materialzuweisungen der Quellobjekte auf dieses Ansichtsobjekt

angewendet. Dabei werden die Materialien nicht unmittelbar der 2D- bzw. 3D-Ansicht zugewiesen. Die Ansicht entnimmt die Materialzuweisungen vielmehr den von ihr erfassten Objekten. Wenn Sie also beispielsweise eine Ansicht einer Wand mit einem Fenster erstellen, werden in dieser Ansicht die Oberflächenschraffuren verwendet, die Sie für das Glas und das Holz des Fensters sowie die Steine dieser Wand definiert haben.



Wenn Sie nicht die Darstellungseigenschaften des Materials, sondern diejenigen des 2D- bzw. 3D-Ansichtsobjekts oder des 2D-Ansichtsstils verwenden möchten, können Sie die Materialzuweisungen in den Darstellungseigenschaften der Ansicht bzw. des Ansichtsstils deaktivieren.

Materialdefinitionen bestehen aus den Darstellungskomponenten, die den Komponententypen der Objekte entsprechen. So wird z. B. die Liniengrafik-Komponente eines Materials für alle Liniengrafiken von Objekten innerhalb einer Draufsicht verwendet. Die Oberflächenschraffur-Komponente eines Materials dient zur Festlegung der Schraffur aller Objektoberflächen in 3D-Modelldarstellungen und -Ansichten.

Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und ihre Beschreibung finden Sie unter Materialkomponenten und Darstellungseigenschaften auf Seite 1005.

Die folgende Tabelle listet sämtliche Ansichtskomponenten sowie die Informationen dazu auf, von welchen Materialkomponenten sie beeinflusst werden.

ANMERKUNG Eine Ansicht ist unter technischem Aspekt wie ein Schnitt zu betrachten und besitzt dieselben Darstellungskomponenten wie ein Schnitt. Die folgenden Themen beschreiben die für die Darstellung von Ansichten bedeutsamsten Darstellungskomponenten. Eine vollständige Liste aller Materialkomponenten und ihre Beschreibung finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Schnitten auf Seite 3709

2D-Ansicht	Materialkomponente
Oberflächenschraffur-Liniengrafik	Oberflächenschraffur
Verdeckt	Keine Materialien
Gelöscht	Keine Materialien
Unterteilung 1-10	Liniengrafik in 2D-Schnitt/Ansicht bzw. 3D-Körper. Informationen zum Austauschen dieser Materialien finden Sie unter Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials für Liniengrafiken von 2D-Ansichten auf Seite 3791.

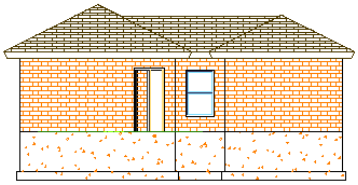
Oberflächenschraffur-Liniengrafik in Ansichten

Die Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik definiert sämtliche Liniengrafiken der Oberflächenschraffuren aller Objekte in der Ansicht. Diese Komponente gibt es nur bei 2D-Ansichten.

ANMERKUNG Die den Objekten zugewiesenen Oberflächenschraffuren werden bei der Darstellung von 3D-Ansichtsobjekten angezeigt. Allerdings ist es nicht möglich, diese Schraffuren einzeln in einer 3D-Ansicht festzulegen. Dies kann nur in einem 2D-Ansichtsobjekt vorgenommen werden.

Die Komponente Oberflächenschraffur-Liniengrafik wird von der Komponente Oberflächenschraffur des betreffenden Materials gesteuert. Informationen zur Komponente Oberflächenschraffur eines Materials finden Sie unter Materialkomponente Oberflächenschraffur auf Seite 1008.

2D-Ansicht mit Oberflächenschraffuren für Gebäudedach, Wand und Fundament



Die Komponente Verdeckt

Die Komponente Verdeckt enthält sämtliche Liniengrafiken, die bei einer 2D-Projektion ausgeblendet werden, da andere Komponenten sie überlagern. In der Standardeinstellung ist diese Komponente deaktiviert. Die Komponente Verdeckt eignet sich für die Gestaltung von Spezialeffekten, z. B. Transparenz. Die Komponente Verdeckt gibt es nur bei 2D-Ansichten.

Die Komponente Verdeckt kann nicht mithilfe einer Materialkomponente definiert werden. Sie kann lediglich in den Darstellungseigenschaften der 2D-Ansicht eingestellt werden. Informationen zum Festlegen der Darstellungseigenschaften von 2D-Ansichten finden Sie unter Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Ansichtsstil auf Seite 3796.

Die Komponente Gelöscht

Die Komponente Gelöscht enthält die (nicht verdeckte) Liniengrafik des Ansichtsobjekts, die nicht angezeigt werden soll. Wenn Sie z. B. eine Ansicht einer Fensterfront mit drei Fenstern haben, aber aus Gründen der höheren Abstraktion nur eines dieser Fenster darstellen möchten, dann bearbeiten Sie die Liniengrafik der Ansicht und weisen der Liniengrafik der beiden anderen Fenster die Komponente Gelöscht zu. Da die Komponente Gelöscht in der Standardeinstellung deaktiviert ist, werden die beiden Fenster nicht dargestellt. Informationen zum Bearbeiten der Liniengrafik einer Ansicht finden Sie unter Erstellen von 2D-Abbildern auf Seite 3799.

Die Komponente Verdeckt ist speziell für 2D-Ansichten und kann nicht mithilfe einer Materialkomponente definiert werden.

Unterteilungskomponenten

Mithilfe der Unterteilungskomponenten kann ein Ansichtsobjekt unterteilt werden. Auf diese Weise können bestimmte perspektivische Effekte erzeugt werden, bei denen die näher beim Betrachter liegenden Bereiche mit dunkleren und dickeren Linien und die weiter entfernt liegenden Bereiche mit helleren und dünneren Linien gezeichnet werden. Unterteilungen können keine einzelnen Materialzuweisungen erhalten. Sie können jedoch die Darstellungseigenschaften der Unterteilungen verwenden, um die Oberflächen der Unterteilungen zu schraffieren, indem Sie bei den Darstellungseigenschaften für 2D-Ansichten auf der Registerkarte Weitere die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden aktivieren. Informationen zum Verwenden der Darstellungseigenschaften von Ansichtsunterteilungen finden Sie unter Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien in 2D-Ansichtsstilen auf Seite 3790.

Bei der Unterteilung handelt es sich um eine Darstellungskomponente sowohl von 2D- als auch von 3D-Ansichtsobjekten.

Die Unterteilungskomponenten werden entweder von der Komponente 2D-Schnitt-/Ansichts-Liniengrafiken des Materials oder von der 3D-Körper-Komponente des Materials gesteuert. Informationen zum Austauschen dieser Komponentenzuweisungen finden Sie unter Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials für Liniengrafiken von 2D-Ansichten auf Seite 3791.

Verwenden von Unterteilungseigenschaften und Materialien in 2D-Ansichtsstilen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften von Materialien zusammen mit den Darstellungseigenschaften von Ansichtsunterteilungen zu verwenden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
4. Wählen Sie als Eigenschaftenquelle die Option 2D-Schnitt-/Ansichtsstil, und klicken Sie auf Stil überschreiben.

5 Falls erforderlich klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Deaktivieren Sie die Option Nach Material, und geben Sie die Layer-/Farbe-/Linientyp-Darstellungseigenschaften der Unterteilung an, um eine Unterteilung so festzulegen, dass zwar die Oberflächenschraffur des Materials, zugleich jedoch der Layer, die Farbe und die Darstellungseigenschaften der Liniengrafik der Unterteilung verwendet werden.

   So kann z. B. die erste Unterteilung unter Umständen dunklere Farben und stärkere Linien als die zweite Unterteilung haben.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

9 Aktivieren Sie die Option Unterteilungseigenschaften für Oberflächenschraffur verwenden.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Verwenden der 3D-Körper-Komponente eines Materials für Liniengrafiken von 2D-Ansichten

Gehen Sie wie folgt vor, um die 3D-Körper-Komponente eines Materials für die Liniengrafik einer 2D-Ansicht zu verwenden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie als Eigenschaftenquelle die Option 2D-Schnitt-/Ansichtsstil, und klicken Sie auf Stil überschreiben.

5 Falls erforderlich klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

7 Geben Sie an, ob die 3D-Körper-Komponente des gewählten Materials die Darstellung der Liniengrafik in der betreffenden 2D-Ansicht beeinflussen soll:

Für welches Objekt möchten Sie die Anzeige steuern…	Aktion…
Die Liniengrafik einer 2D-Ansicht mithilfe der 3D-Körper-Komponente des Materials	Aktivieren Sie die Option 3D-Körper-Darstellungskomponente für By Material-Liniengrafik verwenden.
Die Liniengrafik einer 2D-Ansicht mithilfe der Komponente 2D-Schnitt-/Ansichts-Liniengrafik des Materials	Deaktivieren Sie die Option 3D-Körper-Darstellungskomponente für By Material-Liniengrafik verwenden. Dies ist die Standardeinstellung.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen einer Gestaltungsregel zu einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem 2D-Ansichtsstil eine Gestaltungsregel hinzuzufügen. Die Gestaltungsregel enthält vier Informationsfelder, mit denen die Linien in der Ansicht ermittelt und außerdem bestimmt werden kann, wie diese dargestellt werden sollen:

Feld	Beschreibung
Farbe	Bezeichnet die Farbe der Objekte im Gebäudemodell, die durch die Linien der Ansicht dargestellt werden.
Kontext	Bezeichnet den Kontext der Linien in der Ansicht, beispielsweise die zugehörige grafische Unterteilung.
Komponente	Gibt die Darstellungskomponente an, der die Linien zugewiesen sind
Beschreibung	Enthält eine Beschreibung der Gestaltungsregel

So kann eine bestimmte Gestaltungsregel z. B. die Farbe 50, den Kontext In Unterteilung 2 und die Komponente Neu enthalten. Diese Regel weist dann sämtlichen Linien einer Ansicht, die im Gebäudemodell Objekte mit der

Farbe 50 darstellen und in der Ansicht in der Unterteilung 2 liegen, die benutzerspezifische Darstellungskomponente Neu zu.

Außerdem können Sie auf der Registerkarte Gestaltung angeben, dass die gesamte verdeckte Liniengrafik, die nicht von einer bestimmten Gestaltungsregel verwaltet wird, einer verdeckten Komponente zugewiesen wird. Mit dieser Option können Sie beispielsweise beim Erstellen von Fundamenten und Schalungen eine Ansicht eines Objekts oder eines Objektsatzes erstellen und alle Kanten anzeigen.

ANMERKUNG Alternativ können Sie definieren, welche verdeckte Liniengrafik nach Objektmaterial angezeigt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen ausgeblendeter Linien nach Material auf Seite 1041.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung, und wählen Sie Hinzufügen.

   Eine neue Gestaltungsregel wird erstellt, mit den Vorgabewerten für Farbe, Kontext und Komponente.
4. Geben Sie die Einstellungen für die neue Gestaltungsregel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Farbe für Objekte im Gebäudemodell, die von dieser Regel betroffen sind	Klicken Sie auf die Standardfarbe, wählen Sie eine neue Farbe, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Kontextes, in dem die Liniengrafik der Objekte in der Ansicht angezeigt werden soll	Klicken Sie auf den Standardkontext, und wählen Sie einen neuen Kontext.
Angeben der Darstellungskomponente für die Liniengrafik	Klicken Sie auf die Standardkomponente, und wählen Sie eine neue Komponente.
Eingeben einer Beschreibung der Regel	Klicken Sie auf das Feld Beschreibung, geben Sie eine neue Beschreibung ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Aktualisieren Sie die Ansicht, um die Stiländerungen für die Ansicht zu übernehmen.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Ändern einer Gestaltungsregel in einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen der Felder zu ändern, mit denen eine Gestaltungsregel definiert wird.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.

4 Geben Sie die Einstellungen für die Gestaltungsregel an, die Sie ändern möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Farbe für Objekte im Gebäudemodell, die von dieser Regel betroffen sind	Klicken Sie auf die aktuelle Farbe, wählen Sie eine neue Farbe, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Kontextes, in dem die Liniengrafik der Objekte in der Ansicht angezeigt werden soll	Klicken Sie auf den aktuellen Kontext, und wählen Sie einen neuen Kontext.
Angeben der Darstellungskomponente für die Liniengrafik	Klicken Sie auf die aktuelle Komponente, und wählen Sie eine neue Komponente.
Bearbeiten der Beschreibung der Regel	Klicken Sie auf die aktuelle Beschreibung, ändern Sie die Beschreibung, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Aktualisieren Sie die Ansicht, um die Stiländerungen für die Ansicht zu übernehmen.

Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Entfernen einer Gestaltungsregel aus einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gestaltungsregel aus einem 2D-Ansichtsstil zu entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
4. Wählen Sie die zu entfernende Gestaltung und klicken Sie dann auf Entfernen.
5. Klicken Sie auf OK.
6. Aktualisieren Sie die Ansicht, um die Stiländerungen für die Ansicht zu übernehmen.

   Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von 2D- bzw. 3D-Ansichten auf Seite 3775.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen für alle Klassifizierungsdefinitionen festzulegen, die auf einen 2D-Ansichtsstil angewendet wurden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Klassifizierungsdefinitionen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Klassifizierungen.

Vorgabemäßig ist "Nicht angegeben" als Klassifizierung für jede Klassifizierung festgelegt. Werden keine Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, sind auch keine auf 2D-Ansichtsstile angewendet.

4 Wählen Sie für jede Klassifizierungsdefinition die Klassifizierung, die auf den aktuellen 2D-Ansichtsstil angewendet werden soll.

5 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern von Layer, Farbe und Linientyp für einen 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Darstellungseigenschaften eines 2D-Ansichtststils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Komponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Darstellungseigenschaften nach Material
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

ANMERKUNG Die benutzerspezifischen Darstellungskomponenten der Darstellungseigenschaften sind mit den auf der Registerkarte Komponenten des Dialogfelds 2D-Schnitt-/Ansichtsstile aufgeführten Komponenten identisch. Weitere Informationen zu benutzerspezifischen Darstellungskomponenten finden Sie unter Hinzufügen einer Darstellungskomponente zu einem 2D-Ansichtsstil auf Seite 3784.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

4 Wählen Sie als Eigenschaftenquelle die Option 2D-Schnitt-/Ansichtsstil, und klicken Sie auf Stil überschreiben.

5 Falls erforderlich klicken Sie auf .

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

7 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

8 Aktivieren Sie für jede Komponente die Option Nach Material, sofern Sie die Darstellungseigenschaften der den Ansichtsobjekten zugewiesenen Materialien verwenden möchten.

ANMERKUNG Nicht allen Darstellungskomponenten einer 2D-Ansicht können Materialdefinitionen zugewiesen werden. So können z. B. Verdeckt und Gelöscht nicht Nach Material eingestellt werden. Eine Liste sämtlicher Darstellungskomponenten und der zugewiesenen Materialkomponenten finden Sie unter Informationen zu Darstellungskomponenten und Materialien von 2D- und 3D-Ansichten auf Seite 3786.

---

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem 2D-Ansichtsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für einen 2D-Ansichtsstil einzugeben und diesem Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für einen Stil können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien eines Stils bearbeiten oder deren Verknüpfung mit dem Stil entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie Dokumentationsobjekte und Stile für 2D-Schnitt/Ansicht, und wählen Sie den Stil, den Sie ändern möchten.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

4 Sofern Sie dem 2D-Ansichtsstil eine Beschreibung hinzufügen möchten, geben Sie unter Beschreibung die entsprechende Beschreibung ein.

5 Klicken Sie auf Anmerkungen.

6 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie die entsprechende Anmerkung ein.

7 Klicken Sie zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen einer Referenzdatei auf die Registerkarte Referenzdokumente:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Erstellen von 2D-Abbildern 42

Sie können aus einer 3D-Ansicht von Objekten in einer Zeichnung flache 2D-Projektionen mit ausgeblendeten Hintergrundlinien erstellen. Der Befehl 2D-Abbilder erstellen generiert Schnitte und Ansichten von Objekten in Ihren Zeichnungen, die nicht automatisch aktualisiert werden, wenn Sie Änderungen an Ihrem 3D-Modell vornehmen.

Erstellen von 2D-Abbildern

Sie können aus einer 3D-Ansicht von Objekten in einer Zeichnung flache 2D-Projektionen mit ausgeblendeten Hintergrundlinien erstellen. Der Befehl 2D-Abbilder erstellen generiert Schnitte und Ansichten von Objekten in Ihren Zeichnungen, die nicht automatisch aktualisiert werden, wenn Sie Änderungen an Ihrem 3D-Modell vornehmen.

Erstellen von 2D-Abbildern

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um aus einer 3D-Ansicht von einem oder mehreren Objekten in Ihrer Zeichnung eine 2D-Grafik zu erstellen. Die erzeugte 2D-Grafik ist eine projizierte Darstellung der Objekte in der aktuellen 3D-Ansicht, in der die Hintergrundlinien ausgeblendet sind. Der Befehl 2D-Abbilder erstellen eignet sich, um in einem kurzen Arbeitsgang 2D-Ansichten und -Schnitte zu erstellen.

Nachdem Sie ein solches 2D-Abbild erstellt haben, können Sie die Schnittbereiche schraffieren oder schattieren. Sie können mithilfe von 2D-Abbildern auch Detailzeichnungen erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Ansichten und Schnitten finden Sie unter Arbeiten mit Ansichten auf Seite 3725 und Schnitte auf Seite 3647.

Beim Erstellen von 2D-Abbildern werden die gewählten 3D-Objekte kopiert und in einen unbenannten (oder anonymen) 2D-Block aufgenommen. Der

unbenannte Block kann in der aktuellen 3D-Ansicht in Ihrer Zeichnung oder parallel zur *XY*-Ebene platziert werden, um in der Ebenenansicht angezeigt zu werden. Sie können den eingefügten Block bearbeiten oder auflösen. Falls Sie den Block als benannten Block in eine andere Zeichnung einfügen möchten, definieren Sie den Block. Weitere Informationen zum Einfügen von Blöcken finden Sie unter "Einfügen von Blöcken" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

ANMERKUNG 2D-Abbilder sind nicht dynamisch mit den Objekten in der 3D-Ansicht verbunden. Wenn Sie also die Originalobjekte in der 3D-Ansicht bearbeiten, ändert sich die 2D-Grafik nicht. Sie müssen das 2D-Abbild bearbeiten oder neu erstellen, um Änderungen an den Originalobjekten zu übernehmen.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Werkzeug zum Erstellen von 2D-Abbildern.

   Ein Werkzeug zum Erstellen von 2D-Abbildern finden Sie unter den Hilfswerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Schnitt und Ansicht ➤ ➤ 2D-Abbilder erstellen .

2. Wählen Sie in der aktuellen 3D-Ansicht eines oder mehrere Objekte aus, aus denen Sie ein 2D-Abbild erzeugen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Legen Sie für das 2D-Abbild einen Einfügepunkt in Ihrer aktuellen Zeichnung fest.
4. Legen Sie für das 2D-Abbild einen Einfügepunkt in Ihrer aktuellen Zeichnung fest.
   - Drücken Sie *EINGABE*, um den 2D-Block in der Ebenenansicht einzufügen.
   - Geben Sie **n** (Nein) ein, um den 2D-Block in der aktuellen Ansicht einzufügen.

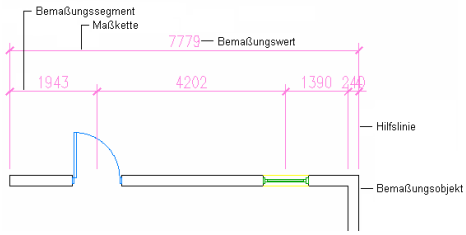
AEC-Bemaßungen 43

Bei AEC-Bemaßungen handelt es sich um assoziative Beschriftungsobjekte, die zur Darstellung der relevanten Bemaßungen von Gebäudeobjekten verwendet werden, beispielsweise für die Wandstärke oder Unterzuglänge. Die Darstellung der Bemaßungen wird über Stile gesteuert und kann an verschiedene Zeichnungsansichten oder bestimmte Länder- oder Unternehmensstandards angepasst werden.

AEC-Bemaßungen

AutoCAD Architecture bietet unterschiedliche Möglichkeiten, um die Bemaßung für Objekte und Punkte in einer Zeichnung festzulegen. AEC-Bemaßungen können assoziativ für Objekte sein oder verwendet werden, um benutzerspezifische Punkte zu bemaßen. Wenn Sie eine assoziative Bemaßung erstellen, ändert sich ihr Wert, sobald die Bemaßungen des Objekts geändert werden.

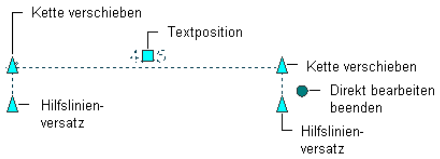
Komponenten einer AEC-Bemaßung



Ändern von AEC-Bemaßungen mit Hilfe von Griffen

Bei der Auswahl einer AEC-Bemaßung werden verschiedene Griffe angezeigt. Mit Griffen können Sie Maßpunkte hinzufügen und entfernen, Maßketten verschieben, den Versatz von Hilfslinien ändern und die Wandkomponentenbemaßungen überschreiben.

Griffe für AEC-Bemaßungen

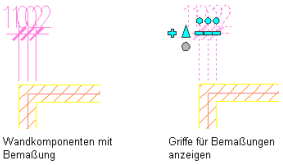


Bemaßung von Wandkomponenten

Bei der Bemaßung von Wandkomponenten können Sie entweder die Mitte der Komponente oder eine der beiden Seiten als Maßpunkt verwenden. Beispielsweise können Sie eine Wandkomponente von ihrer Mitte oder einer ihrer Kanten aus bemaßen. Sie können Wandkomponenten ebenfalls entsprechend ihrer Tragwerksfunktion bemaßen.

Griffe für die einzelnen Komponentenmaßpunkte ermöglichen das Überschreiben von stildefinierten Maßpunkten auf Wänden, um Spezialfällen gerecht zu werden.

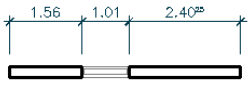
Griffe für Wandkomponentenbemaßungen



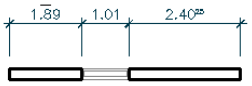
Überschreiben von Bemaßungswerten

Bei einer AEC-Bemaßung werden die Bemaßungswerte aus den gegenwärtig aktiven Bemaßungen assoziierter Objekte berechnet. Sie können einen Wert mit einem manuell eingefügten Wert überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Bemaßungswerten und Ausblenden von Bemaßungssegmenten auf Seite 3860.

Überschreiben von Maßtext mit einem neuen Wert



vor Überschreiben des Texts



nach Überschreiben des Texts

Optionen und Verwendungen von Bemaßungen

In AutoCAD Architecture können Sie im AEC-Bemaßungsstil definierte Objektpunkte, auf Objekten in der Zeichnung ausgewählte Punkte oder benutzerdefinierte Punkte in der Zeichnung bemaßen. Mit Objekten verknüpfte AEC-Bemaßungen werden aktualisiert, wenn das Objekt geändert wird. Benutzerdefinierte Punkte sind nicht-assoziativ und müssen gegebenenfalls manuell geändert werden. Zusätzlich zu AEC-Bemaßungen können Sie auch AutoCAD-Bemaßungen verwenden. In der folgenden Tabelle ist der Unterschied zwischen den verschiedenen Bemaßungsmethoden aufgeführt:

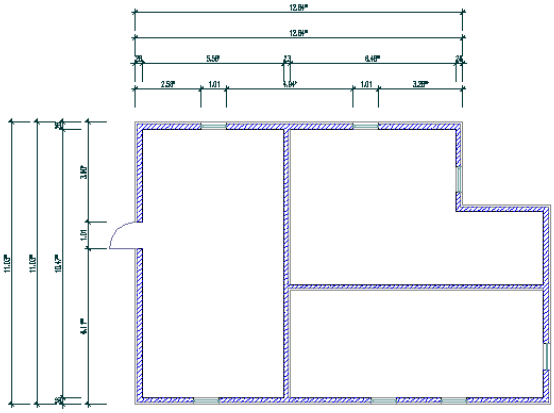
Eine AEC-Bemaßung kann sowohl assoziative als auch nicht-assoziative Punkte enthalten. Beispielsweise können Sie eine AEC-Bemaßung erstellen, die eine Wand, den MV-Block eines Bodenablaufs und an beliebigen Stellen der Zeichnung ausgewählte benutzerdefinierte Punkte bemaßt.

Assoziative Bemaßungen durch Auswählen von Objekten

Assoziative AEC-Bemaßungen sind stilbasierte Beschriftungsobjekte, die automatisch aktualisiert werden, wenn sich das verknüpfte Objekt ändert. Die AEC-Bemaßungsstile definieren die Maßpunkte, durch die wiederum festgelegt wird, welche Bemaßungen für jedes Objekt angezeigt werden, das mit Hilfe des Stils bemaßt werden kann.

Im unten stehenden Beispiel sind die Wandlängen, Öffnungsbreiten und Wandverschneidungen als Maßpunkte im Stil festgelegt. Wird eine Tür breiter gestaltet, werden die Bemaßungen aktualisiert und die neuen Werte angezeigt.

Assoziative Wandbemaßungen



Sie können Stile für bestimmte Objekttypen definieren. Beispielsweise kann ein AEC-Bemaßungsstil festlegen, dass bei Wänden Bemaßungen für Längen, maximale Öffnungsbreiten von Fenstern und Wandverschneidungen angezeigt werden. Durch einen anderen AEC-Bemaßungsstil für Massenelemente können die Kanten oder die Mitte von Massenelementen als Maßpunkte festgelegt werden.

Eine vollständige Liste der Objekte, für die Sie in AEC-Bemaßungsstilen Maßpunkte definieren können, finden Sie unter Assoziative Bemaßungen von Objekten auf Seite 3807

ANMERKUNG AEC-Objekte können assoziativ in externen Referenzen bemaßt werden, auch wenn sie über mehrere Ebenen verschachtelt sind. Diese Funktion ist nützlich bei umfangreichen Zeichnungsprojekten, bei denen Gebäudeteile über verschiedene Zeichnungsdateien verteilt sind.

Für verschiedene Ansichten können Sie auch unterschiedliche Maßpunkte definieren. Beispielsweise möchten Sie in einem Plan mit niedrigem Detailgrad eventuell nur äußeren Umgrenzungen eines Gebäudes bemaßen, in einem Plan mit hohem Detailgrad hingegen die Wandlängen wie auch die Öffnungen in Wänden.

Im AEC-Bemaßungsstil können Sie bis zu zehn Maßketten festlegen, jede mit verschiedenen Maßpunkten. Beispielsweise kann die erste Kette Wandlängen und Öffnungen in Wänden bemaßen, während die zweite Kette Strukturkomponenten von aus mehreren Komponenten bestehenden Wänden bemaßt.

Im AEC-Bemaßungsstil können Sie ebenfalls festlegen, ob die Hochstellung bei Bemaßungen benutzt wird und ob die Hilfslinienlänge fest oder variabel ist.

Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten

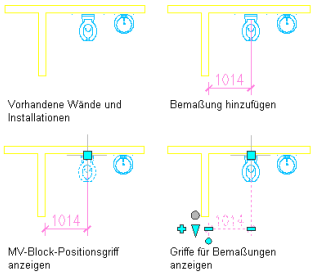
Bei der Verwendung eines AEC-Bemaßungswerkzeugs können Sie über die Option Punkte auswählen den Basispunkt sowie die OFANG-Punkte auf einem AEC-Objekt auswählen, um eine assoziative Bemaßung zu erstellen. Weiterhin können Sie einen Versatz von einem ausgewählten Punkt festlegen, sodass Sie praktisch jeden Punkt auf einem Objekt bemaßen können. Mit dieser Option können Sie AEC-Objekte bemaßen, für die im AEC-Bemaßungsstil keine Maßpunkte festgelegt werden können, wie z. B. MV-Blöcke, 2D-Gebäudeschnitte oder Objekte, für die der benötigte Maßpunkt nicht im Stil festgelegt werden kann. Beispielsweise können Sie im AEC-Bemaßungsstil nicht die Position einer Wandvorlage in der Wand bemaßen. Sie können

jedoch einen Endpunkt auf der Wand auswählen und ihn dann verschieben, so dass er zu einem Maßpunkt für die Vorlagenposition wird.

Da eine durch die Auswahl von Punkten generierte Bemaßung assoziativ ist, werden die Maßpunkte unter Berücksichtigung des festgelegten Versatzes aktualisiert, wenn das Objekt verschoben wird.

Eine Liste der Objekte, die nur durch Auswahl von Punkten auf den entsprechenden Objekten assoziativ bemaßt werden können, finden Sie unter Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten auf Seite 3817.

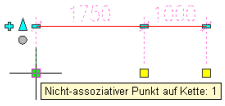
Auswählen von assoziativen Punkten für die Bemaßung



Nicht-assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten

Sie können nicht-assoziative Bemaßungen von Punkten erstellen, die Sie an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung auswählen. Für jeden ausgewählten Punkt wird ein Positionspunkt erstellt und bemaßt. Wird ein nicht-assoziativer Punkt zur Bemaßung eines Objekts verwendet, wird er nicht aktualisiert, wenn das Objekt verschoben wird. Sie müssen den nicht-assoziativen Punkt manuell verschieben, um die Änderung anzuzeigen.

Nicht-assoziative Griffpunkte auf AEC-Bemaßungen



Sie können AutoCAD-Bemaßungen nicht in nicht-assoziative AEC-Bemaßungen konvertieren. Die AutoCAD-Maßpunkte werden in Positionspunkte auf der AEC-Bemaßung konvertiert. Weitere Informationen finden Sie unter Konvertieren einer AutoCAD-Bemaßung in eine AEC-Bemaßung auf Seite 3834.

AutoCAD-Bemaßungen

AutoCAD-Bemaßungen können mit AutoCAD-Objekten wie Polylinien verknüpft werden. Zusätzlich können Sie nicht-assoziative AutoCAD-Bemaßungen erstellen.

Assoziative AutoCAD-Bemaßungen werden standardmäßig in AutoCAD Architecture aktiviert. Um mit herkömmlichen nicht-assoziativen AutoCAD-Bemaßungen zu arbeiten, setzen Sie die Systemvariable DIMASSOC auf 1 (nicht-assoziative Bemaßungen). Um AutoCAD-Objektbemaßungen zu erstellen, setzen Sie die Variable DIMASSOC auf 2 (assoziative Bemaßungen).

Weitere Informationen zu AutoCAD-Bemaßungen finden Sie unter "Bemaßungen und Toleranzen" in der AutoCAD-Hilfe.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von AEC-Bemaßungen

Eine AEC-Bemaßung besteht aus einer Anzahl von Komponenten und Einstellungen, wodurch es zum optimalen Werkzeug zur Bemaßung von Objekten wird.

TIPP AutoCAD Architecture wird mit vielfältig verwendbaren vordefinierten Bemaßungswerkzeugen geliefert. Suchen Sie in den Vorlagen nach einem bestehenden Werkzeug oder Stil, das bzw. der über alle oder die meisten der gewünschten Einstellungen verfügt, bevor Sie ein neues Werkzeug oder einen AEC- oder AutoCAD-Bemaßungsstil erstellen. Falls erforderlich, können Sie anschließend Ihren Anforderungen entsprechende Änderungen vornehmen.

Die allgemeine Vorgehensweise zur Erstellung von AEC-Bemaßungen beinhaltet die folgenden Schritte:

1. Informationen über das Festlegen der Zeichnungsoptionen für die AEC-Bemaßung finden Sie unter Angeben von Bemaßungsvoreinstellungen auf Seite 3818.

   Zu den wichtigen Einstellungen zählen die Bemaßungseinheit, die Hochstellung und die automatische Skalierung von AutoCAD-Bemaßungsstilen.

2. Stellen Sie sicher, dass ein AutoCAD-Bemaßungsstil mit den von Ihnen benötigten Einstellungen existiert. Falls nötig, erstellen Sie einen AutoCAD-Bemaßungsstil, der die Farbe der Bemaßungslinien, die Größe

und Schriftart des Maßtextes, die Pfeile, das Einheitenformat und die Einheitengenauigkeit festlegt.

Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden von Bemaßungsstilen" in der AutoCAD-Hilfe.

3 Wenn Sie Bemaßungen für Wände erstellen, erstellen oder ändern Sie einen Wandstil mit den Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten.

Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten auf Seite 1471.

4 Erstellen Sie einen AEC-Bemaßungsstil, der die gewünschten Werte für die folgenden Einstellungen festlegt:

- Anzahl der Maßketten
- Zu bemaßende Objekttypen (z. B. Wände oder Massenelemente)
- Zu bemaßende Objektpunkte (z. B. Wandkomponenten und Wandschnittlinien)
- Zugrundeliegender AutoCAD-Bemaßungsstil

Weitere Informationen finden Sie unter AEC-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

5 Verwenden Sie in der Zeichnung ein Bemaßungswerkzeug, Bemaßungsobjekte und Maßpunkte.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer AEC-Bemaßung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 3823.

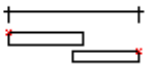
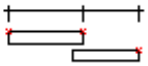
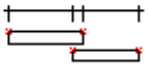
Assoziative Bemaßungen von Objekten

Der AEC-Bemaßungsstil legt die Maßpunkte fest, die bestimmen, welche Bemaßungen für jeden Objekttyp angezeigt werden, auf den die AEC-Bemaßung angewendet werden kann. Sie können entweder einen Bemaßungsstil erstellen, der Maßpunkte für mehrere Objekttypen definiert, oder separate Stile für einzelne Objekttypen.

Weitere Informationen zum Definieren von Maßpunkten in AEC-Bemaßungsstilen finden Sie unter Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

Maßpunkte für Wände

Die folgenden Wandmaßpunkte können im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden:

Wandmaßpunkte		
Auswahl	**Beschreibung**	**Beispiele**
Gesamt	Bemaßt die beiden äußeren Punkte aller bemaßten Wände	
Wandlängen: Außenkanten	Bemaßt die Außenkanten jeder gewählten Wand. Wenn sich Wandkanten überlagern, werden nur die Kanten bemaßt, die zur Bemaßungsrichtung zeigen.	
Wandlängen: Wandlänge	Bemaßt die Länge jeder Wand im Auswahlsatz.	
Wandstärken: Gesamt	Bemaßt die Gesamtstärke einer Wand.	
Wandstärken: Alle Komponenten	Bemaßt die Stärke jeder Komponente in einer Wand.	
Wandstärken: Mitte	Bemaßt die Mittellinie einer Wand, die aus einer oder mehreren Komponenten besteht.	
Wandstärken: Von Stil	Bemaßt die Wandkomponenten den Einstellungen des Wandstils entsprechend. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten auf Seite 1471.	
Wandstärken: Tragwerk von Stil	Bemaßt die tragenden Wandkomponenten den Einstellungen im Wandstil entsprechend. Weitere Informationen finden Sie unter Definie-	

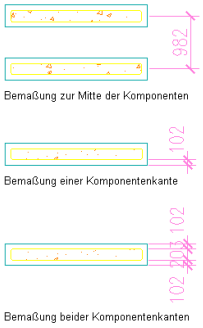
Wandmaßpunkte		
Auswahl	**Beschreibung**	**Beispiele**
	ren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten auf Seite 1471.	
Wandverschneidungen	Bemaßt die Schnittpunkte der Wände, die mit den gewählten Wänden verbunden sind.	

Maßpunkte für Wandkomponenten

Die Bemaßung von Wandkomponenten kann an zwei verschiedenen Stellen definiert werden: im Wandstil und im AEC-Bemaßungsstil.

Im Wandstil können Sie folgende für die Bemaßung wichtige Informationen angeben:

- Die zu bemaßende Komponentenseite: Im Wandstil können Sie für jede Wandkomponente festlegen, ob sie auf der positiven oder negativen Seite oder in der Komponentenmitte bemaßt werden soll. Die positive und negative Seite einer Wand wird durch die Richtung festgelegt, in der die Wand gezogen wird: Wenn Sie eine Wand von links nach rechts ziehen, befindet sich die positive Seite links (oben). Wenn Sie eine Wand von rechts nach links ziehen, befindet sich die positive Seite auf der rechten Seite (unten). Wenn Sie festlegen, dass eine Wandkomponente nur auf einer Seite bemaßt wird, können Sie entweder die positive oder negative Seite der Wand auswählen.

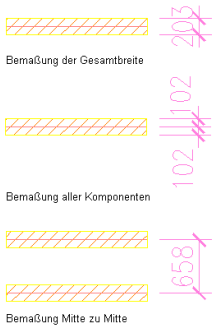


- Tragwerksfunktion: Sie können eine Wand als tragend oder nicht tragend definieren. Beim Einrichten des AEC-Bemaßungsstils können Sie festlegen,

ob nur tragende Wandkomponenten oder alle Wandkomponenten bemaßt werden sollen.

Im AEC-Bemaßungsstil können Sie folgende zusätzliche oder überschreibende Einstellungen für Bemaßungen von Wandkomponenten definieren:

- Nach Stil: Die im Wandstil ausgewählten Maßpunkte werden zum Bemaßen der Wandkomponentenstärke verwendet.
- Tragwerk nach Stil: Die Maßpunkte, die für die tragenden Komponenten des Wandstils angegeben sind, werden verwendet.
- Alle Komponenten: Jede Komponente der Wand wird bemaßt.
- Gesamt: Die Gesamtstärke der Wand wird bemaßt.
- Mitte: Die Mitte der Wand wird bemaßt.



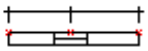
Maßpunkte für Wandöffnungen

Die folgenden Wandöffnungsmaßpunkte können im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden:

Fenster, Türen und Öffnungsmaßpunkte

Auswahl	Beschreibung	Beispiele
Maximale Öffnungsbreite	Bemaßt die maximale Breite eines Fensters, einer Tür oder Öffnung in einer Wand.	

Fenster, Türen und Öffnungsmaßpunkte

Auswahl	Beschreibung	Beispiele
Minimale Öffnungsbreite	Bemaßt die minimale Breite eines Fensters, einer Tür oder Öffnung in einer Wand.	
Öffnungsmitte	Bemaßt den Mittelpunkt eines Fensters, einer Tür oder Öffnung in einer Wand.	

ANMERKUNG Wenn Sie auf ➤ Optionen und dann auf AEC-Objekteinstellungen klicken, sind unter Wandeinstellungen zwei Optionen verfügbar: Öffnungsmitten vermaßen and Öffnungsbreiten vermaßen. Diese Einstellungen haben keinen Einfluss auf die Bemaßung von Öffnungen in AEC-Bemaßungen.

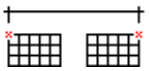
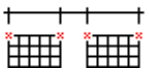
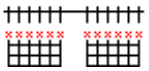
Maßpunkte für Raster

Sie können Maßpunkte für die folgenden Rastertypen im AEC-Bemaßungsstil festlegen:

- Stützenraster
- Deckenraster
- 2D-Konstruktionsraster

ANMERKUNG 3D-Volumenraster haben keine stilbasierten assoziativen Maßpunkte.

Die folgenden Rastermaßpunkte können im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden:

Rastermaßpunkte		
Auswahl	**Beschreibung**	**Beispiele**
Gesamt	Bemaßt die zwei äußersten Rasterlinien aller gewählter Raster.	
Äußere Rasterlinien	Bemaßt die äußeren Rasterlinien der gewählten Raster.	
Alle Rasterlinien	Bemaßt alle Rasterlinien in den gewählten Rastern.	

Maßpunkte für andere Objekttypen

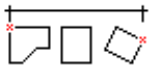
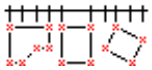
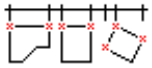
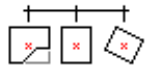
Die gleichen Maßpunkte können für diese Objekte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden:

- Massenelemente/Massengruppen
- Fassaden
- Tür- & Fensterkombinationen
- Tragwerke (Säulen/Träger/Unterzüge)
- Einzelfenster/Türen/Öffnungen
- Weitere
  - Treppen
  - Geländer
  - Räume
  - Dächer/Dachelemente/Decken

TIPP Wenn Sie unterschiedliche Maßpunkte für einzelne Elemente von der Gruppe Weitere benötigen, ist es empfehlenswert verschiedene Bemaßungsstile mit unterschiedlichen Einstellungen zu erstellen. Beispielsweise können Sie einen AEC-Bemaßungsstil für Treppen erstellen, in dem Sie nur den Begrenzungsrahmen bemaßen, sowie einen anderen Bemaßungsstil für Räume, der die Raumkanten bemaßt.

Die folgenden Maßpunkte können im AEC-Bemaßungsstil für die Objekte in dieser Kategorie festgelegt werden:

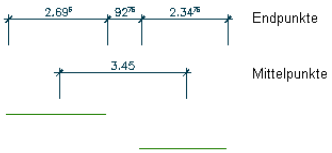
Weitere Maßpunkte für Gebäudeobjekte

Auswahl	Beschreibung	Beispiele
Gesamt	Bemaßt die beiden äußeren Punkte ausgewählter Objekte.	
Begrenzungsrahmen	Bemaßt den Begrenzungsrahmen für die einzelnen Objekte im Auswahlsatz.	
Kanten: Alle Kanten	Bemaßt alle Kanten eines Objekts.	
Kanten: Zugewandte	Bemaßt die Kanten eines Objekts, die aus Richtung der Bemaßungslinie sichtbar sind.	
Mitte	Bemaßt den Mittelpunkt eines Objekts.	

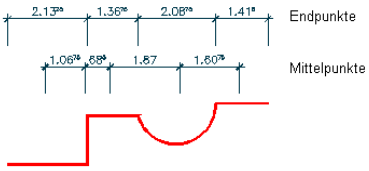
AutoCAD-Maßpunkte

Sie können Punkte für die meisten AutoCAD-Liniengrafikobjekte im AEC-Bemaßungsstil definieren.

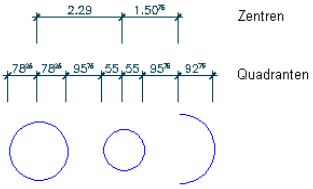
Beispiel für die Bemaßung von Linienendpunkten und -mittelpunkten



Beispiel für die Bemaßung von Polylinienendpunkten und -mittelpunkten



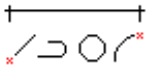
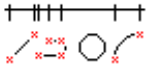
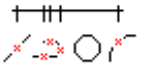
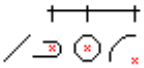
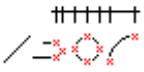
Beispiel für die Bemaßung von Kreismitten und -quadranten



Verwenden Sie einen AEC-Bemaßungsstil zum Bemaßen der folgenden AutoCAD-Liniengrafikobjekte:

- Linien
- Bogen
- Kreise
- Offene und geschlossene Polylinien
- AutoCAD-Polygone
- Rechtecke

Die folgenden AutoCAD-Punkte können assoziativ im AEC-Bemaßungsstil bemaßt werden:

Maßpunkte für AutoCAD-Liniengrafiken		
Auswahl	**Beschreibung**	**Beispiele**
Grenzen	Bemaßt die beiden ganz äußeren Punkte aller gewählten Objekte.	
Endpunkte	Bemaßt die Endpunkte gewählter Objekte. Wenn Sie eine Polylinie mit mehreren Segmenten gewählt haben, werden die jeweiligen Endpunkte eines Segments gemessen. Endpunkte können für alle oben aufgeführten AutoCAD-Liniengrafikobjekte gemessen werden, mit Ausnahme von Kreisen.	
Mittelpunkte	Misst die Mittelpunkte aller Segmente des gewählten Objekts, die in Richtung der Bemaßungen liegen. Mittelpunkte können für alle oben aufgeführten AutoCAD-Liniengrafikobjekte gemessen werden, mit Ausnahme von Kreisen.	
Mitte	Misst die Kurvenmitte runder Objekte. Die Mitten können für Kreise, Bogen und runde Polyliniensegmente gemessen werden.	
Quadrant	Misst die Quadranten von Kreisen, Bogen und runden Polyliniensegmenten.	

Zu AutoCAD-Liniengrafikobjekten zählen sowohl linienbasierte Objekte, z. B. Linien und offene Polylinien, als auch Objekte mit nicht linearer Geometrie, wie geschlossene Polylinien bzw. Kreise. Die Ergebnisse einer Bemaßung dieser Objekte mit Hilfe von AEC-Bemaßungen können recht unterschiedlich ausfallen. Beispielsweise erhalten Sie bei einer Einzellinie für die Optionen

Gesamt, Begrenzungsrahmen, Alle Kanten und Zugewandte genau die gleichen Maßpunkte. Einige Objekte, z. B. Kreise, weisen keine Kanten zur Bemaßung auf.

TIPP Um die unterschiedlichen Maßpunkte für AutoCAD-Liniengrafiken optimal nutzen zu können, wird empfohlen, verschiedene AEC-Bemaßungsstile für die einzelnen Objekte zu erstellen. Beispielsweise können Sie den Stil Linie erstellen, der nur eine Maßkette zur Bemaßung von Linienkanten aufweist, oder den Bemaßungsstil Kreis, der lediglich Kreismitten und -quadranten bemaßt. Weitere Informationen zum Erstellen von AEC-Bemaßungsstilen finden Sie unter AEC-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

Sie können keine assoziative Maßpunkte für die folgenden AutoCAD-Liniengrafikobjekte im AEC-Bemaßungsstil definieren:

- Multilinien
- Splines
- Ellipsen
- Blöcke
- AutoCAD-Bemaßungen
- Führungen
- Text
- Oberflächen
- Bilder
- OLE-Rahmen
- Proxies
- Volumenkörper

Assoziative Bemaßungen in externen Referenzen

In den folgenden Fällen können Sie Objekte von externen Referenzen assoziativ bemaßen:

- Anhängen einer externen Referenzzeichnung an eine Host-Zeichnung und Bemaßen der Objekte von der externen Referenz sowie der Host-Zeichnung in der Host-Zeichnung.

- Anhängen einer verschachtelten externen Referenzzeichnung an eine Host-Zeichnung und Bemaßen der Objekte der externen Referenz, ihrer verschachtelten externen Referenzen sowie der Host-Zeichnung in der Host-Zeichnung.

Objekte externer Referenzen werden in gleicher Weise und mit denselben Maßpunkten bemaßt, wie Objekte von der Host-Zeichnung.

Sie können eine beliebige Anzahl Verschachtelungen in der externen Referenz erstellen und dennoch sämtliche referenzierten Objekte bemaßen.

Die Notwendigkeit einer Bemaßung externer Referenzen ergibt sich häufig, wenn Sie in einer Projektumgebung arbeiten. Weitere Informationen zur Verwendung von Bemaßungen in einem Projekt finden Sie unter Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten

Bei AEC-Objekten, für die im AEC-Bemaßungsstil keine assoziativen Maßpunkte festgelegt werden können, können Sie Punkte auf dem Objekt in der Zeichnung auswählen, um eine assoziative Bemaßung zu generieren. Punkte, die auf dem Objekt ausgewählt wurden, bleiben mit dem Objekt assoziiert.

Sie können entweder den Basispunkt eines zu bemaßenden Objekts oder einen der zugehörigen OFANG-Punkte auswählen. Für jeden Punkt können Sie außerdem einen Versatz vom ausgewählten Punkt zum Maßpunkt definieren, sodass Sie praktisch jeden Punkt auf einem Objekt bemaßen können.

Sie können auch einen Punkt auf einem Objekt auswählen, der im Bemaßungsstil festgelegt werden kann, falls Sie einen Punkt bemaßen möchten, der nicht in den stilbasierten Punkten enthalten ist. Wenn Sie beispielsweise eine Vertiefung in einer Wand mit einem einzelnen Maßpunkt bemaßen möchten, können Sie einen Punkt auf der gewünschten Position der Wand auswählen.

ANMERKUNG Sie können keine assoziativen Punkte auf AutoCAD-Objekten auswählen.

Die folgenden AEC-Objekte können nur assoziativ bemaßt werden, indem Punkte auf diesen Objekten ausgewählt werden:

- MV-Blöcke

ANMERKUNG Sie können keine MV-Blöcke bemaßen, denen XDaten zugewiesen sind.

- Fassadenelemente
- AEC-Polygone
- Maskenblöcke
- 2D-Schnitte/Ansichten
- Objektreferenzen
- Teilungen
- 3D-Volumenraster

Angeben von Bemaßungsvoreinstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Bemaßungsvoreinstellungen anzugeben, bevor Sie Ihrer Zeichnung AEC-Bemaßungen hinzufügen.

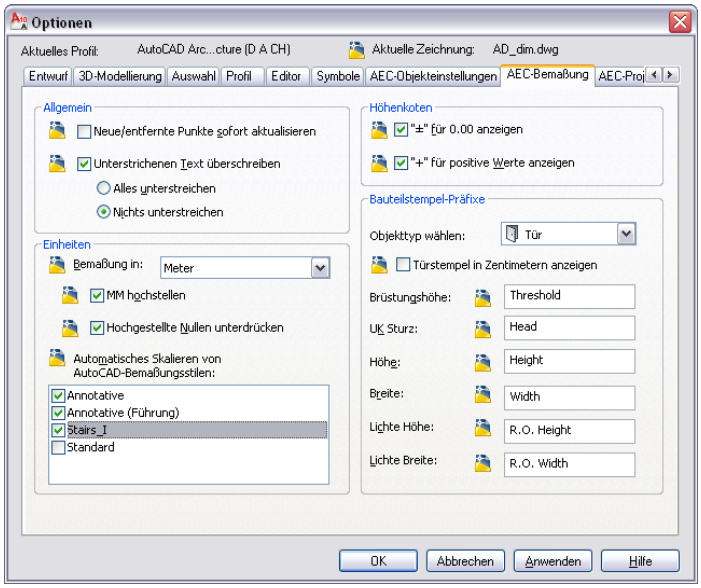
Zu den Einstellungen für AEC-Bemaßungen zählen:

- Hochstellung für Millimeter
- Bemaßungsdarstellungseinheit
- Automatisches Neuskalieren vorhandener AutoCAD-Bemaßungsstile
- Aktualisierungsverhalten von hinzugefügten oder gelöschten Punkten

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Bemaßung.

Einstellungen für AEC-Bemaßungen



3 Legen Sie fest, wie Maßketten aktualisiert werden, wenn Sie Maßpunkte entfernen oder hinzufügen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Aktualisieren der Darstellung nach jedem Hinzufügen oder Entfernen eines Punkts zu/von einer Maßkette	Wählen Sie Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren.
Aktualisieren der Darstellung erst, nachdem alle Maßpunkte hinzugefügt oder entfernt wurden	Deaktivieren Sie Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von nicht-assoziativen Bemaßungen von ausgewählten Punkten zu einer AEC-Bemaßung auf Seite 3845 und Entfernen von im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objektpunkten auf Seite 3846.

4 Festlegen des allgemeinen Verhaltens von manuell überschriebenen Bemaßungswerten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Unterstreichen für alle manuell überschriebenen Bemaßungswerte	Wählen Sie Unterstrichenen Text überschreiben, und wählen Sie Alles unterstreichen.
Keine Unterstreichung für überschriebene Bemaßungswerte	Wählen Sie Unterstrichenen Text überschreiben, und wählen Sie dann Nichts unterstreichen.
Manuelles Festlegen von Unterstreichungen für überschriebene Bemaßungswerte	Deaktivieren Sie die Überschreibungsdarstellung von unterstrichenem Text.

Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Bemaßungswerten und Ausblenden von Bemaßungssegmenten auf Seite 3860.

5 Unter Einheiten wählen Sie für Bemaßen in die Einheit, in der Bemaßungen angezeigt werden sollen.

Diese Einheit muss nicht mit der Zeichnungseinheit identisch sein. Sie können beispielsweise eine Zeichnung in Metern erstellen, Bemaßungen jedoch in Zentimetern anzeigen lassen.

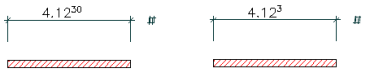
6 Wenn Sie als Zeichnungseinheit Meter oder Zentimeter verwenden und Millimeter als hochgestellten Text anzeigen lassen möchten, wählen Sie MM hochstellen.

Millimeter hochgestellt (links) und Millimeter nicht hochgestellt (rechts)

7 Wenn Sie die Null am Ende hochgestellter Zahlen nicht anzeigen möchten, wählen Sie Hochgestellte Nullen unterdrücken.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie die Option MM hochstellen gewählt haben.

Nachkomma-Nullen nicht unterdrückt (links) und unterdrückt (rechts)



8 Unter Automatisches Skalieren von AutoCAD-Bemaßungsstilen wählen Sie die AutoCAD-Bemaßungsstile, die bei einer Änderung der Zeichnungseinheiten neu zu skalieren sind.

Beispielsweise ändern Sie die Zeichnungseinheiten von Metern in Millimeter. Die folgenden Einstellungen werden im AutoCAD-Bemaßungsstil neu skaliert:

:

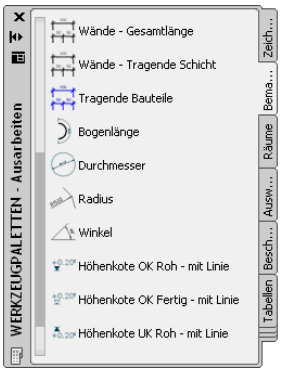
Beschreibung	**Variabel**	**AutoCAD-Bemaßungsstil**	
		Meter	Millimeter
Bemaßungslinienabstand	DIMDLI	0.5000	500.0000
Hilfslinie der Bemaßungslinie	DIMDLE	0.1250	125.0000
Länge der Hilfslinien	DIMEXE	0.1250	125.0000
Textabstand von Bemaßungslinie	DIMGAP	0.1000	100.0000
Texthöhe der Bemaßung	DIMTXT	0.2000	200.0000

Erstellen von AEC-Bemaßungen mit Hilfe des AEC-Bemaßungswerkzeugs

Die mit AutoCAD Architecture bereitgestellten Werkzeugpaletten ermöglichen Ihnen ein schnelles Platzieren von AEC-Bemaßungen, indem Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug mit einem bestimmten AEC-Bemaßungsstil und anderen vordefinierten Eigenschaften wählen. Sie können die AEC-Bemaßungswerkzeuge auch zum Konvertieren von AutoCAD- zu

AEC-Bemaßungen benutzen sowie zum Anwenden der Einstellungen eines AEC-Bemaßungswerkzeugs auf vorhandene AEC-Bemaßung.

Werkzeugpalette mit AEC-Bemaßungswerkzeugen



Die im Arbeitsbereich vorgegebenen Werkzeugpaletten enthalten Beispiel-AEC-Bemaßungswerkzeuge, die Sie Ihren Anforderungen entsprechend verwenden und anpassen können. Darüber hinaus enthalten die nachstehenden in der Software integrierten Kataloge AEC-Bemaßungswerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- AutoCAD Architecture-Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog

Von Ihrem CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerspezifische Paletten können darüber hinaus auch AEC-Bemaßungswerkzeuge mit AEC-Bemaßungsstilen und Eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte oder Anforderungen angepasst wurden.

Erstellen einer AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue AEC-Bemaßung mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten AEC-Bemaßungswerkzeug zugeordnet sind. Weitere Informationen zum Angeben von Einstellungen beim Hinzufügen einer AEC-Bemaßung finden Sie unter Erstellen einer AEC-Bemaßung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 3823.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie das Werkzeug.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Beschriftung ➤ Dropdown Bemaßung ➤ AEC-Bemaßung oder auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bemaßungen, und wählen eines der verfügbaren Bemaßungswerkzeuge.

2 Wählen Sie die zu bemaßenden Objekte oder Punkte aus, und drücken Sie *EINGABE*.

Sie können die Eigenschaftspalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

3 Klicken Sie auf die Stelle, wo Sie die AEC-Bemaßung einfügen möchten.

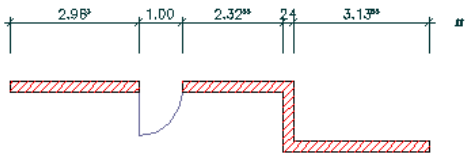
Erstellen einer AEC-Bemaßung mit benutzerspezifischen Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine AEC-Bemaßung mit den von Ihnen angegebenen Einstellungen zu erstellen.

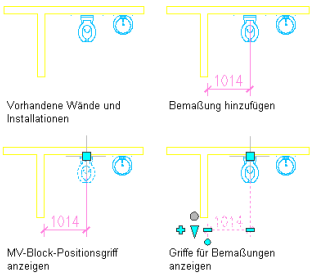
TIPP Um sicherzustellen, dass die Eigenschaftenpalette angezeigt wird, wenn Sie ein Werkzeug auswählen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Punkt innerhalb des Zeichnungsbereichs, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

Eine AEC-Bemaßung kann assoziative Bemaßungen von Objekten, nicht-assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten auf Objekten oder nicht-assoziative Punkte an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung enthalten.

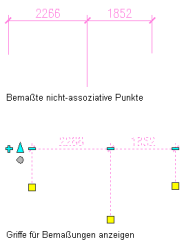
Assoziative Wandbemaßungen



Auf MV-Block ausgewählte assoziative Bemaßung



Nicht-assoziative Bemaßung



1 Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Werkzeug zum Erstellen einer AEC-Bemaßung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Beschriftung ➤ Dropdown Bemaßung ➤ AEC-Bemaßung oder auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bemaßungen, und wählen eines der verfügbaren Bemaßungswerkzeuge.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.

3 Wählen Sie einen Stil.

4 Geben Sie an, welche Objekte oder Punkte bemaßt werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bemaßung von Objekten, die im AEC-Bemaßungsstil festgelegt sind (erstellt eine assoziative Bemaßung)	Wählen Sie Objekte in der Zeichnung, die im AEC-Bemaßungsstil festgelegt sind.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bemaßung des Basispunkts von Objekten, die nicht im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden können (erstellt eine assoziative Bemaßung)	Wählen Sie mehrere Objekte der Objektliste in Assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten auf Seite 3817.
Bemaßung von OFANG-Punkten auf Objekten (erstellt eine assoziative Bemaßung)	Vergewissern Sie sich, dass OFANG aktiviert ist. Geben Sie in der Befehlszeile **p** (Punkte auswählen) ein, und wählen Sie durch Fangen die Punkte auf den Objekten aus.
Bemaßung von nicht-assoziativen Punkten in der Zeichnung (erstellt eine nicht-assoziative Bemaßung)	Vergewissern Sie sich, dass OFANG deaktiviert ist. Geben Sie in der Befehlszeile **p** (Punkte auswählen) ein, und geben Sie Punkte in der Zeichnung an.

ANMERKUNG Beim Hinzufügen einer AEC-Bemaßung können Sie keine im Stil festgelegten Objekte und nicht-assoziative Punkte im gleichen Befehl auswählen. Sobald eine Bemaßung zur Zeichnung hinzugefügt ist, können Sie jedoch Objekte und Punkte bei Bedarf hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Punkten zu einer AEC-Bemaßung auf Seite 3840.

5 Drücken Sie *EINGABE*.

6 Geben Sie Stil, Position, Drehung und Richtung der neuen Bemaßung an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Stils der AEC-Bemaßung	Geben Sie **s** (Stil) in der Befehlszeile ein, und drücken Sie *EINGABE*. Geben Sie dann den Stilnamen ein, und Sie drücken erneut *EINGABE*.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen der AEC-Bemaßung parallel oder senkrecht zum bemaßten Objekt	Ziehen Sie den Cursor in die gewünschte Richtung, und klicken Sie auf den gewünschten Einfügepunkt. **ANMERKUNG** Enthält Ihr Auswahlsatz Objekte mit unterschiedlichen Richtungen, legt die Richtung des zuerst gewählten Objekts die parallele und senkrechte Richtung fest.
Einfügen der AEC-Bemaßung bei einer bestimmten Drehung	Geben Sie **d** (Drehung) in der Befehlszeile ein, und drücken Sie *EINGABE*. Geben Sie anschließend den Drehungswinkel ein, indem Sie entweder in die Zeichnung klicken oder den Drehungswinkel in der Befehlszeile eingeben. Drücken Sie *EINGABE*, und klicken Sie auf den gewünschten Einfügepunkt. Alternativ können Sie auch die *LEERTASTE* drücken, um die Bemaßung um 90° zu drehen. **ANMERKUNG** Enthält Ihr Auswahlsatz Objekte mit unterschiedlichen Richtungen, wird die Drehung mit Bezug auf das zuerst gewählte Objekt berechnet.
Einfügen der AEC-Bemaßung parallel zu einem anderen als zum bemaßten Objekt in der Zeichnung	Geben Sie in der Befehlszeile **a** (Ausrichten) ein, und drücken Sie *EINGABE*. Wählen Sie dann das Objekt, an dem die Maßgruppe ausgerichtet werden soll. Drücken Sie *EINGABE*, und klicken Sie in der Zeichnung auf den gewünschten Einfügepunkt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	ANMERKUNG Die Richtung der AEC-Bemaßung ist von der Drehung des gewählten Objekts abhängig. Die Zeichnungsrichtung des Objekts hat keinen Einfluss auf die Richtung der AEC-Bemaßung.

Verwendungsbereiche für AEC-Bemaßungen

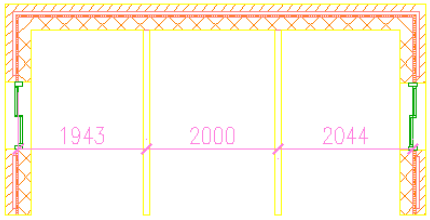
Mit AEC-Bemaßungen können Sie Ihre Modelle Ihren Anforderungen entsprechend bemaßen. In den folgenden Abschnitten werden einige gängige Verwendungsbereiche für AEC-Bemaßungen bei Ihrer Arbeit beschrieben.

Erstellen einer Innenbemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Innenwandbemaßung zu erstellen.

Wenn Sie eine Reihe von Innenwänden bemaßen und die Bemaßung innerhalb der Wand platzieren möchten, benötigen Sie eine Bemaßung ohne Hilfslinien (siehe folgende Abbildung).

Bemaßungsfolge ohne Hilfslinien



1. Erstellen Sie einen aus einer Komponente bestehenden Wandstil für Innenwände und definieren Sie im Wandstil, dass nur eine Seite der Wandkomponente bemaßt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Komponenten eines Wandstils auf Seite 1460.
2. Erstellen Sie einen AEC-Bemaßungsstil mit den folgenden Einstellungen:
   - Einzelne Maßkette: Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3876.

- Bemaßung der Wandstärke "nach Stil": Durch diese Einstellung wird sichergestellt, dass Wandkomponenten gemäß der im Wandstil festgelegten Punkte bemaßt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Maßpunkte für Wände auf Seite 3808 und Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.
- Länge der Hilfslinien gleich 0. Weitere Informationen finden Sie unter Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils auf Seite 3882.

3 Verwenden Sie den AEC-Bemaßungsstil, um eine Reihe von Innenwänden im Plan zu bemaßen (siehe Erstellen einer AEC-Bemaßung mit benutzerspezifischen Einstellungen auf Seite 3823).

Verwenden Sie die Vorschaugrafik, um die AEC-Bemaßung innerhalb der Wände wie gewünscht zu platzieren.

ANMERKUNG Sie können die Position der AEC-Bemaßung zu einem späteren Zeitpunkt mit Hilfe von Griffen ändern.

Bemaßung der Gesamtgebäudelänge bei mehreren Wänden

Sie können jede der folgenden Methoden verwenden, um die Gesamtlänge eines aus mehreren Wänden bestehenden Gebäudes zu bemaßen.

- Sie können einen AEC-Bemaßungsstil verwenden, der eine assoziative Bemaßung für die Gesamtlänge eines Gebäudes erstellt.
- Sie können die Außenpunkte der zwei äußersten Wände durch Fangen auswählen und anschließend eine assoziative AEC-Bemaßung erstellen.
- Sie können manuell zwei Punkte angeben, die die äußersten Grenzen des Gebäudes darstellen, und eine nicht-assoziative Bemaßung zu diesen Punkten erstellen.

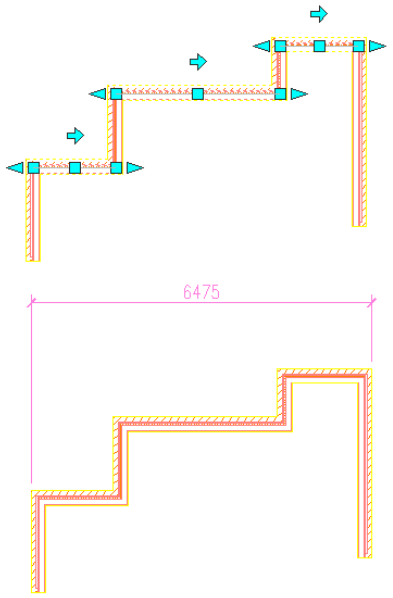
Bemaßung der Außenlänge eines Gebäudes mit einem AEC-Bemaßungsstil

1 Erstellen Sie einen AEC-Bemaßungsstil, der die Außenlänge aller ausgewählten Wände bemaßt.

Weitere Informationen finden Sie unter Maßpunkte für Wände auf Seite 3808 und Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

2 Wählen Sie das AEC-Bemaßungswerkzeug mit dem im vorherigen Schritt erstellten Stil.

3 Wählen Sie nur die Wände aus, die der Richtung zugewandt sind, in der Sie die AEC-Bemaßung erstellen möchten, und fügen Sie die Bemaßung in die Zeichnung ein.



TIPP Wählen Sie keine Wände aus, die senkrecht zur Bemaßung sind. Dadurch werden zusätzliche, nicht erwünschte Maßpunkte erstellt.

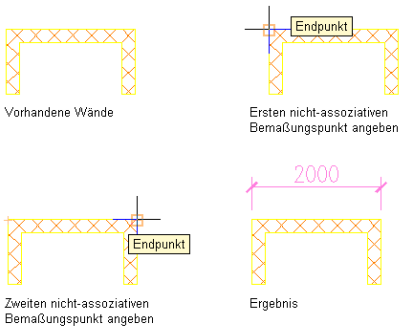
Bemaßung der Außenlänge eines Gebäudes mit auf den Wänden ausgewählten Punkten

1 Wählen Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug und vergewissern Sie sich, dass OFANG aktiviert ist.

2 Geben Sie in der Befehlszeile **p** (Punkte auswählen) ein, und drücken Sie EINGABE.

3 Wählen Sie die zwei äußersten Fangpunkte auf dem zu bemaßenden Gebäude.

4 Platzieren Sie die AEC-Bemaßung in der Zeichnung.

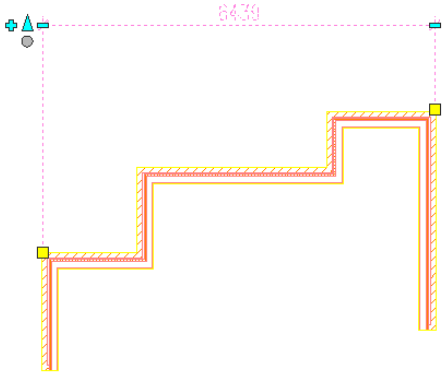


TIPP Sie können die assoziativen Maßpunkte zu einem späteren Zeitpunkt auswählen und sie von deren ursprünglichen Position auf der Wand versetzen.

Bemaßung der Außenlänge eines Gebäudes mit nicht-assoziativen Punkten

1. Wählen Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug und vergewissern Sie sich, dass OFANG deaktiviert ist.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **p** (Punkte auswählen) ein, und drücken Sie EINGABE.
3. Geben Sie zwei zu bemaßende Punkte in der Zeichnung an, drücken Sie EINGABE, und platzieren Sie die AEC-Bemaßung.

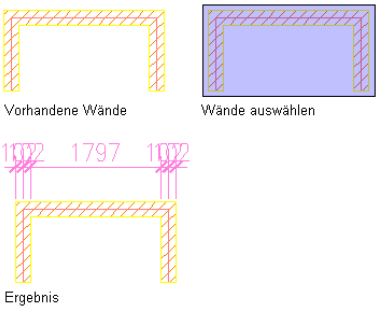
   Die ausgewählten Punkte sind nicht assoziativ zu den Wänden im Gebäude. Wenn Sie die Wände verschieben, müssen Sie die Positionspunkte entsprechend verschieben, um die Bemaßung zu aktualisieren.



Bemaßung der Wandkomponenten in der Wandlänge

Wandkomponenten sind Bestandteil der Wandstärke, nicht der Wandlänge. Um eine AEC-Bemaßung zu erstellen, bei der die Wandkomponenten in der Wandlänge angezeigt werden, müssen Sie die Wände auswählen, die die Wand vertikal schneiden, für die Sie die Komponenten in der Länge bemaßen möchten.

Bemaßung von Wandkomponenten in der Wandlänge



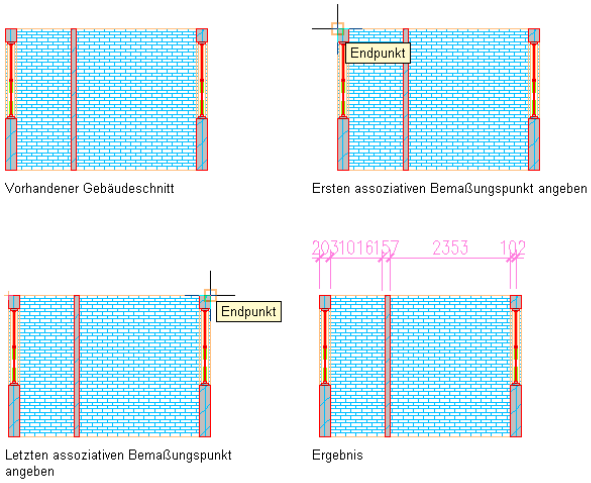
Erstellen von Bemaßungen zu OFANG-Punkten

Wenn Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug bei aktivierter OFANG-Einstellung verwenden und einen Fangpunkt eines AEC-Objekts wählen, erstellen Sie einen Maßpunkt, der mit dem gewählten Punkt auf dem Objekt verknüpft ist. Wenn Sie beispielsweise einen Endpunkt auswählen, wird eine assoziative Bemaßung zu dem Endpunkt des Objekts erstellt. Dadurch können Sie eine AEC-Bemaßung erstellen, die mehrere assoziative Punkte auf einem Objekt bemaßt.

Beispiel: Bemaßung eines 2D-Gebäudeschnitts

Ein 2D-Gebäudeschnitt ist gehört zu den Objekten, für die keine Maßpunkte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden können. Wenn Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug aufrufen und einen Gebäudeschnitt wählen, ist dessen Basispunkt der Standardmaßpunkt. Da Sie zum Bemaßen jedoch mindestens 2 Punkte benötigen, müssen Sie auf dem 2D-Schnitt 2 oder mehr OFANG-Punkte wählen.

Bemaßung eines 2D-Gebäudeschnitts



1. Vergewissern Sie sich, dass OFANG aktiviert ist.
2. Wählen Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug.
3. Geben Sie in der Befehlszeile **p** (Punkte auswählen) ein.
4. Wählen Sie die Fangpunkte auf dem zu bemaßenden 2D-Gebäudeschnitt.
5. Drücken Sie EINGABE, um die Bemaßung zu erstellen.

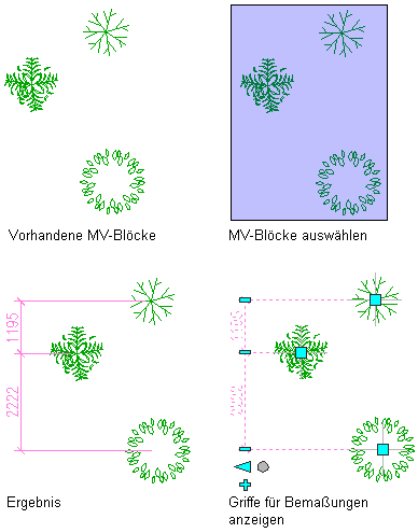
   Die auf dem Schnittobjekt ausgewählten OFANG-Punkte werden als assoziative Punkte auf der Bemaßung eingefügt.

Erstellung von mit dem Objektbasispunkt verknüpften Bemaßungen

Wenn Sie assoziative Bemaßungen für Punkte auf Objekten erstellen, für die keine Maßpunkte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden können, wird ein assoziativer Punkt für jedes ausgewählte Objekt erstellt. Der Punkt wird auf dem Basispunkt des Objekts platziert.

Beispiel: Bemaßungen von MV-Blöcken

Assoziative Bemaßungen für MV-Blöcke



1. Vergewissern Sie sich, dass OFANG deaktiviert ist.
2. Wählen Sie ein AEC-Bemaßungswerkzeug.
3. Wählen Sie mindestens 2 MV-Blöcke aus. Wenn Sie nur einen auswählen, wird die Bemaßung als Fehlersymbol angezeigt.
4. Fügen Sie die Bemaßung in die Zeichnung ein.

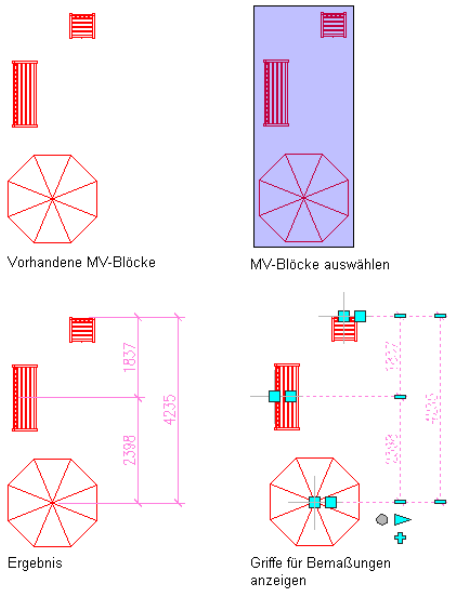
   Für jedes ausgewählte Objekt wird ein assoziativer Maßpunkt am Basispunkt des Objekts eingefügt.

Bemaßungen von Punkten in Bemaßungen aus mehreren Ketten

Wenn Sie eine mehrkettige Bemaßung durch Auswahl von Punkten in der Zeichnung erstellen, werden die gleichen Punkte in jeder Kette auf der Bemaßung eingefügt.

Dies mag das gewünschte Verhalten für einen Fall sein, wo Sie einen Referenzpunkt bemaßen, der auf jeder Kette erscheinen soll. Brauchen Sie einen bestimmten Punkt auf nur einer Kette, können Sie dies auf zwei Wegen erreichen:

Bemaßung von MV-Blöcken mit einer zweikettigen Bemaßung



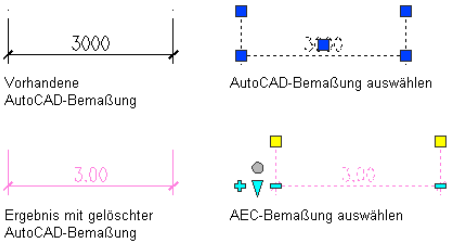
- Löschen der überflüssigen Punkte, indem Sie auf ihre Griffe zum Entfernen klicken
- Hinzufügen von Punkten zu einzelnen Maßketten, wie unter Hinzufügen von assoziativen Bemaßungen von ausgewählten Punkten zu einer AEC-Bemaßung auf Seite 3843 und unterHinzufügen von nicht-assoziativen Bemaßungen von ausgewählten Punkten zu einer AEC-Bemaßung auf Seite 3845 beschrieben

Konvertieren einer AutoCAD-Bemaßung in eine AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine AEC-Bemaßung aus einer AutoCAD-Bemaßung zu erstellen. Für jeden AutoCAD-Maßpunkt wird ein nicht-assoziativer AEC-Maßpunkt erstellt. Die entstandene AEC-Bemaßung weist die Eigenschaften des ausgewählten AEC-Bemaßungswerkzeugs auf. Sie können die Eigenschaften der AEC-Bemaßung nach der Erstellung bearbeiten.

Weitere Informationen zu nicht-assoziativen AEC-Maßpunkten finden Sie unter Nicht-assoziative Bemaßungen von ausgewählten Punkten auf Seite 3805.

Konvertieren von AutoCAD- in AEC-Bemaßungen



1 Öffnen Sie die gewünschte Werkzeugpalette.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein AEC-Bemaßungswerkzeug, und wählen Sie Werkzeugeigenschaften ➤ AutoCAD-Bemaßung anwenden.

3 Wählen Sie die AutoCAD-Bemaßungen, und drücken Sie *EINGABE*.

4 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wenn Sie nur eine umzuwandelnde AutoCAD-Bemaßung ausgewählt haben, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
- Wenn Sie mehrere umzuwandelnde AutoCAD-Bemaßungen ausgewählt haben, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

5 Geben Sie die Position der AEC-Bemaßung an, indem Sie auf die gewünschte Stelle in der Zeichnung klicken. Die AEC-Bemaßung kann z. B. über oder unter dem Objekt platziert werden.

6 Führen Sie beliebige der folgenden Aktionen aus:

- Legen Sie die Richtung der Bemaßung durch Ziehen mit der Maus fest. Die Hilfslinien werden in die entgegengesetzte Richtung gezeichnet.
- Um die AEC-Bemaßung lotrecht zu einem Punkt in der Zeichnung zu platzieren, geben Sie in der Befehlszeile **lot** (lotrecht) ein und legen den Punkt fest, zu dem die Bemaßung lotrecht stehen soll.
- Um einen benutzerspezifischen Winkel für die AEC-Bemaßung zu verwenden, geben Sie den gewünschten Winkel in der Befehlszeile ein.

ANMERKUNG Der hier eingegebene Winkel wird in Relation zum BKS und nicht zum bemaßten Objekt berechnet.

---

7 Wenn Sie aufgefordert werden, die ursprüngliche AutoCAD-Bemaßung zu löschen, drücken Sie *EINGABE*, um die vorhandene AutoCAD-Bemaßung beizubehalten oder **j** (Ja), um sie zu löschen.

Die sich ergebende AEC-Bemaßung wird folgendermaßen dargestellt:

Bedingung…	Aktion…
Sie haben nur eine AutoCAD-Bemaßung gewählt.	Die neue AEC-Bemaßung wird an der gleichen Position eingefügt wie die AutoCAD-Bemaßung. Falls Sie die ursprüngliche AutoCAD-Bemaßung nicht gelöscht haben, wird die AEC-Bemaßung darüber gelegt.
Sie haben mehrere AutoCAD-Bemaßungen gewählt.	Die neue AEC-Bemaßung wird entsprechend den in den Schritten 6 und 7 festgelegten Einstellungen eingefügt. Haben Sie die ursprünglichen AutoCAD-Bemaßungen nicht gelöscht, verbleiben sie an den ursprünglichen Positionen.

Kopieren der Eigenschaften von AEC-Bemaßungen in AutoCAD-Bemaßungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Darstellungseigenschaften einer AEC-Bemaßung in eine AutoCAD-Bemaßung zu kopieren, ohne dabei die AutoCAD-Bemaßung zu konvertieren. In diesem Fall wird eine Reihe von Darstellungsattributen geändert, die Funktionalität und das Verhalten der AutoCAD-Bemaßung bleiben jedoch unverändert.

ANMERKUNG Wenn Sie die Eigenschaften einer AEC-Bemaßung in eine assoziative AutoCAD-Objektbemaßung kopieren (DIMASSOC = 2), geht die Assoziativität der resultierenden AutoCAD-Bemaßung verloren. Kopieren Sie daher die Eigenschaften in eine assoziative AutoCAD-Bemaßung nur als letzten Schritt im Zeichnungsprozess oder verwenden Sie nicht-assoziative AutoCAD-Bemaßungen (DIMASSOC = 1).

Die nachstehenden Bemaßungsdarstellungseigenschaften werden von einer AEC-Bemaßung in eine AutoCAD-Bemaßung kopiert:

- **AutoCAD-Bemaßungsstil:** Den AEC-Bemaßungen liegt ein AutoCAD-Bemaßungsstil zugrunde, der Bemaßungseinstellungen festlegt, die nicht ausdrücklich im AEC-Bemaßungsstil definiert sind. Wenn Sie die Eigenschaften einer AEC-Bemaßung in eine AutoCAD-Bemaßung kopieren, wird der zugrundeliegende AutoCAD-Bemaßungsstil der AEC-Bemaßung auf die AutoCAD-Bemaßung angewendet.

  Weitere Informationen zum Verbinden von AutoCAD- mit AEC-Bemaßungsstilen finden Sie unter AEC- und AutoCAD-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

- **Einstellung für hochgestellte Werte:** Wenn Sie für AEC-Bemaßungen hochgestellte Millimeter festgelegt haben, werden diese auf die AutoCAD-Bemaßung angewendet. Weitere Informationen zu Hochstellungen finden Sie unter Angeben von Bemaßungsvoreinstellungen auf Seite 3818.

- **Hilfslinienlänge:** Die Hilfslinienlänge, die Sie für Ihre Bemaßung festgelegt haben, wird auf die AutoCAD-Bemaßung angewendet. Wenn Sie die Eigenschaften einer AEC-Bemaßung in eine AutoCAD-Bemaßung mit anderer Hilfslinienlänge kopieren, werden die Definitionspunkte der AutoCAD-Bemaßung an die neue Länge angepasst.

Der AutoCAD-Bemaßungsstil und die Länge der Hilfslinien sind ansichtsabhängige Einstellungen. Wenn Sie die Eigenschaften einer Bemaßung in eine AutoCAD-Bemaßung kopieren, werden die Einstellungen für die aktuelle Ansicht angewendet.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecDimMatch** ein.
2. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, deren Eigenschaften Sie kopieren möchten.
3. Wählen Sie die AutoCAD-Bemaßungen, in die Sie Eigenschaften kopieren möchten.
4. Drücken Sie *EINGABE*.

Erstellen eines AEC-Bemaßungswerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AEC-Bemaßungswerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Möglicherweise möchten Sie eigene AEC-Bemaßungswerkzeuge erstellen, um mehrere AEC-Bemaßungen mit

bestimmten Stilen und zusätzlichen AEC-Bemaßungseigenschaften zu platzieren. Dies ist besonders hilfreich, wenn Stile und Eigenschaften beim Hinzufügen einer AEC-Bemaßung dieses Typs stets identisch sein sollen.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einer AEC-Bemaßung in der Zeichnung	Wählen Sie die AEC-Bemaßung, und ziehen Sie sie auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs aus einem AEC-Bemaßungsstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Öffnen Sie die andere Palette, und klicken Sie auf Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs von einem Werkzeugkatalog	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser . Suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.
4. Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.
5. Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.
6. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.
7. Klicken Sie auf die Einstellungen der Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für die mit diesem Werkzeug erstellte AEC-Bemaßung ein, und klicken Sie auf OK.
8. Geben Sie einen Layer-Schlüssel sowie gegebenenfalls Layer-Schlüssel-Überschreibungen an, wenn die im Layer-Schlüssel-Stil der Zeichnung festgelegten Layer-Zuweisungen nicht verwendet werden sollen.
9. Wählen Sie einen AEC-Bemaßungsstil.
10. Wählen Sie die Zeichnungsdatei, die den für dieses AEC-Bemaßungswerkzeug verwendeten Stil enthält.
11. Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von AEC-Bemaßungen

Sie können die Attribute einer AEC-Bemaßung, beispielsweise die bemaßten Objekte und Punkte oder die Bemaßungsdarstellung, ändern. Sie können Maßpunkte zu einer AEC-Bemaßung hinzufügen. Sie können die Bemaßungsrichtung umkehren und manuell die Länge der Hilfslinien ändern. Sie können auch individuellen Maßtext in umfangreichen Plänen verschieben und Bemaßungswerte mit "falschen" Werten überschreiben.

AutoCAD Architecture bietet mehrere Methoden zum Bearbeiten von AEC-Bemaßungen:

- Sie können AEC-Bemaßungen auch direkt mit Hilfe von Griffen bearbeiten.
- Sie können die AEC-Bemaßungseinstellungen auf der Eigenschaftenpalette ändern.
- Sie können Befehle zur Bearbeitung der ausgewählten AEC-Bemaßung aus dem Kontextmenü wählen.

Hinzufügen von Punkten zu einer AEC-Bemaßung

Sie können auf folgenden Wegen Punkte zu einer AEC-Bemaßung hinzufügen:

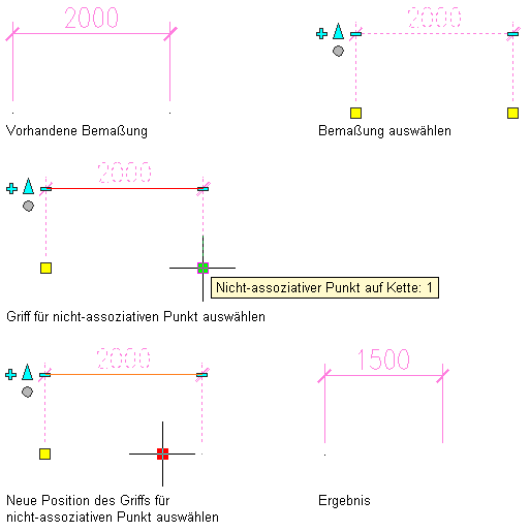
- Sie können der Bemaßung ein neues Objekt hinzufügen. Wenn Maßpunkte für diesen Objekttyp im Bemaßungsstil festgelegt wurden, werden der Bemaßung entsprechende assoziative Punkte hinzugefügt.
- Sie können der Bemaßung assoziative Punkte hinzufügen, indem Sie Basispunkte oder OFANG-Punkte auf AEC-Objekten wählen.
- Sie können der Bemaßung nicht-assoziative Punkte hinzufügen, indem Sie Punkte an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung wählen. Diese Punkte sind nicht mit Objekten verbunden und daher nicht-assoziativ. Um ihre Position zu ändern, müssen Sie die auf der Bemaßung erstellten Positionsgriffe verschieben.

Wenn Sie ein Objekt hinzufügen, für das Maßpunkte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt wurden, werden die Punkte bemaßt und den entsprechenden Bemaßungsketten hinzugefügt. Beispielsweise können Sie eine Wand zu einer AEC-Bemaßung mit Stileinstellungen für Wandkomponenten in 2 Ketten hinzufügen. Diesen beiden Ketten werden dann Komponentenbemaßungen hinzugefügt.

Ist ein Objekt nicht im AEC-Bemaßungsstil festgelegt, können Sie entweder den Basispunkt des Objekts bemaßen oder einen beliebigen OFANG-Punkt des Objekts als Maßpunkt wählen. Diese Maßpunkte können unter Beibehaltung der Assoziativität zum Objekt manuell versetzt werden. Beispielsweise können Sie den Basispunkt eines MV-Blocks bemaßen und die Bemaßung vom Basispunkt des Objekts versetzen. Wenn der MV-Block verschoben oder gedreht wird, wird unter Berücksichtigung des Versatzes die Bemaßung ebenfalls verschoben bzw. gedreht.

Um nicht-assoziative Maßpunkte zu einer Zeichnung hinzuzufügen, geben Sie Punkte an, die als Positionsgriffe hinzugefügt und auf der ausgewählten Maßkette bemaßt werden. Beim Verschieben des Positionsgriffs wird der Maßpunkt entsprechend aktualisiert. Nicht-assoziative Maßpunkte können hilfreich sein, um eine nicht durch ein AEC-Objekt dargestellte Komponente zu bemaßen, beispielsweise Eigenschaftenlinien, oder AutoCAD-Objekte, beispielsweise Blöcke.

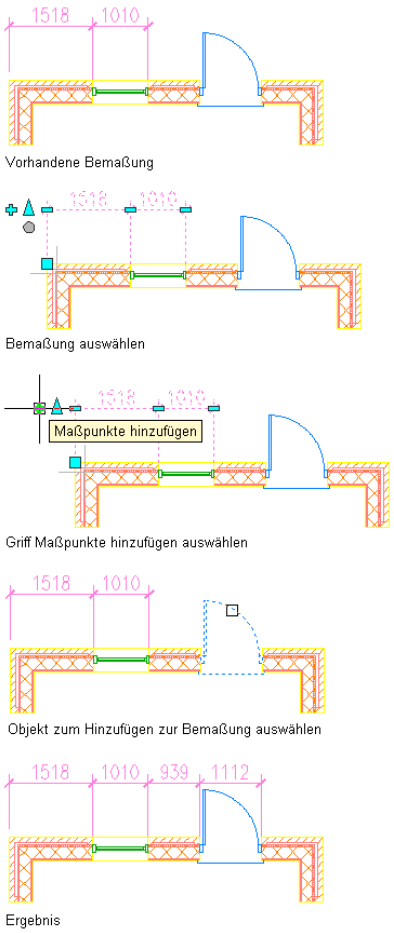
Verschieben eines nicht-assoziativen Positionspunkts und Aktualisieren einer AEC-Bemaßung



Hinzufügen assoziativer Bemaßungen zu im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um assoziative Bemaßungen mit Hilfe eines Objekts hinzuzufügen, für das Maßpunkte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt wurden.

Hinzufügen von Objekten zu einer AEC-Bemaßung



Sie können ebenfalls AEC-Objekte hinzufügen, für die keine Maßpunkte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt sind. In diesem Fall wird der Basispunkt des gewählten Objekts als Maßpunkt hinzugefügt.

1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, der Sie die Objekte hinzufügen möchten, und klicken Sie auf den Griff zum Hinzufügen ( ), oder klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekte hinzufügen .
2. Wählen Sie die Objekte aus, für die Maßpunkte zur AEC-Bemaßung hinzugefügt werden sollen, und drücken Sie *EINGABE*.

Sämtliche im Stil festgelegten Maßpunkte für die ausgewählten Objekte werden den Ketten der AEC-Bemaßung hinzugefügt.

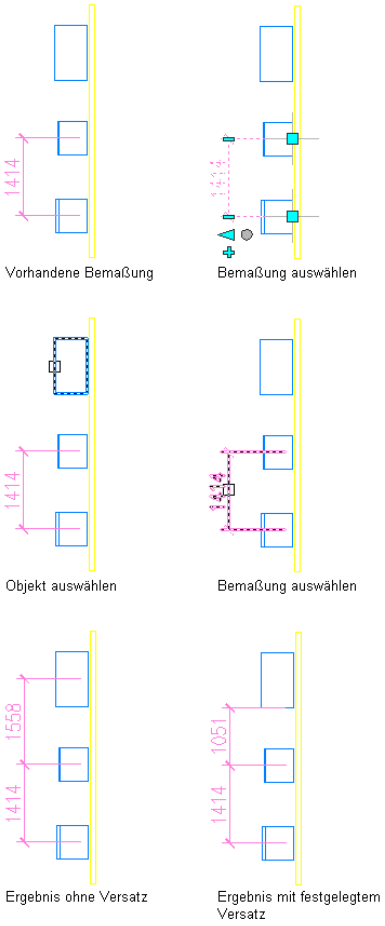
Hat ein ausgewähltes Objekt keine im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Maßpunkte, wird dem Basispunkt des Objekts ein Maßpunkt hinzugefügt.

3 Wenn Sie einen Maßpunkt von einem nicht im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objekt versetzen möchten, wählen Sie seinen Positionsgriff auf der Bemaßung und verschieben ihn an die gewünschte Stelle.

Hinzufügen von assoziativen Bemaßungen von ausgewählten Punkten zu einer AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um assoziative Bemaßungen zu einer AEC-Bemaßung durch Auswählen von OFANG-Punkten auf einem AEC-Objekt hinzuzufügen.

Hinzufügen nicht-stildefinierter Maßpunkte zu einer AEC-Bemaßung und deren Versatz



1 Vergewissern Sie sich, dass OFANG aktiviert ist.

2 Wählen Sie die AEC-Bemaßung, zu der Sie assoziative Punkte hinzufügen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Hilfslinien hinzufügen .

3 Wählen Sie die zu bemaßenden OFANG-Punkte des AEC-Objekts aus.

ANMERKUNG OFANG-Punkte auf AutoCAD-Objekten werden aus der Bemaßung herausgefiltert.

4 Drücken Sie EINGABE.

5 Wählen Sie die AEC-Maßkette aus, zu der die Punkte hinzugefügt werden sollen.

Hinzufügen von nicht-assoziativen Bemaßungen von ausgewählten Punkten zu einer AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Zeichnung ausgewählte nicht-assoziative Punkte zu einer AEC-Bemaßung hinzuzufügen.

1 Wählen Sie die AEC-Bemaßung, zu der Sie Punkte hinzufügen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte

AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Hilfslinien hinzufügen
.

2 Wählen Sie die zu bemaßenden Punkte in der Zeichnung aus, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Wählen Sie die Maßkette aus, zu der die Punkte hinzugefügt werden sollen.

Für jeden hinzugefügten Punkt wird ein Positionsgriff am Ende der Hilfslinie hinzugefügt, und die Bemaßungen auf der Kette werden aktualisiert.

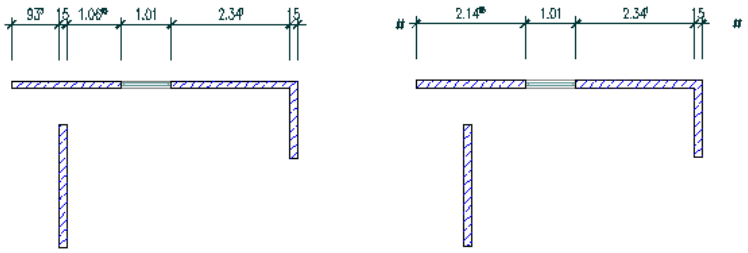
Entfernen von Maßpunkten von einer AEC-Bemaßung

Sie können Maßpunkte von einer AEC-Bemaßung entfernen.

Entfernen von Objekten von einer AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte von einer AEC-Bemaßung zu entfernen. Wenn Sie das Objekt entfernen, werden alle stildefinierten Maßpunkte für das Objekt von der Bemaßung entfernt.

Entfernen von Objekten von einer Bemaßung



1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, von der Sie Objekte entfernen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte

   AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Objekte entfernen .
2. Wählen Sie die Objekte, die Sie aus der AEC-Bemaßung entfernen möchten.
3. Drücken Sie *EINGABE*.

Die zu den ausgewählten Objekten gehörigen Maßpunkte werden aus der AEC-Bemaßung entfernt.

Entfernen von im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objektpunkten

Gehen Sie wie folgt vor, um im AEC-Bemaßungsstil festgelegte Objektpunkte von einer AEC-Bemaßung zu entfernen.

Das Entfernen dieser Punkte bedingt ein Überschreiben des AEC-Bemaßungsstils.

WICHTIG Das Entfernen von Punkten von einer Objektbemaßung entspricht nicht dem Entfernen eines Objekts von einer AEC-Bemaßung. Selbst wenn Sie alle Hilfslinien entfernen, die auf bemaßte Punkte auf einem Objekt zeigen, ist das Objekt immer noch unsichtbar durch den AEC-Bemaßungsstil mit der Bemaßung verbunden. Wenn Sie die Darstellungskomponente Symbol für entfernte Punkte im AEC-Bemaßungsstil aktivieren, sehen Sie, dass die Objektpunkte weiterhin vorhanden sind und wiederhergestellt werden können. Wenn Sie ein Objekt vollständig von einer AEC-Bemaßung entfernen möchten, gehen Sie wie unter Entfernen von Objekten von einer AEC-Bemaßung auf Seite 3845 beschrieben vor.

1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, von der Sie im Stil festgelegte Punkte entfernen möchten.

2 Klicken Sie auf der Hilfslinie des zu entfernenden Punkts auf den Griff zum Entfernen ( ), oder klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Hilfslinien entfernen .

3 Setzen Sie das Entfernen von Punkten fort.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass Sie nur Hilfslinien entfernen, die sich auf im AEC-Bemaßungsstil festgelegte Objekte beziehen. Nur diese Punkte können zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden.

Wenn Sie Objektpunkte über das Kontextmenü entfernen, kann die Vorgehensweise je nach Ihren Einstellungen abweichen:

- Wurde die Einstellung Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren aktiviert, werden die ausgewählten Punkte sofort gelöscht.
- Wurde die Einstellung Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren deaktiviert, werden die ausgewählten Punkte nach der Beendigung Befehls gelöscht.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Bemaßungsvoreinstellungen auf Seite 3818.

ANMERKUNG Wenn die gelöschten Punkte noch immer als Kreis mit Kreuz sichtbar sind, ist die Darstellungskomponente Symbol für entfernte Punkte aktiviert. Um die Symbole für gelöschte Punkte auszublenden, deaktivieren Sie die Komponente. Weitere Informationen finden Sie unter Wiederherstellen von im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objektpunkten auf Seite 3848.

Wenn Sie mehrere Punkte entfernen, kann es vorkommen, dass einige entfernte Punkte erneut angezeigt werden. Dies kann passieren, wenn Sie die Option Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren aktiviert haben und die Objektanzeigekomponente Symbol für entfernte Punkte deaktiviert ist. Die Ursache für dieses Verhalten liegt darin, dass Sie beim Entfernen versehentlich ein unsichtbares Symbol für entfernte Punkte für einen Maßpunkt, der bereits entfernt wurde, ausgewählt haben. Wenn ein bereits entfernter Punkt noch einmal entfernt wird, wird er wiederhergestellt. Sie können diesen Effekt vermeiden, indem Sie die Komponente Symbole für entfernte Punkte in der Objektanzeige aktivieren. Weitere Informationen zum Aktivieren und Deaktivieren von Komponenten finden Sie unter Ändern der Darstellungskomponenten einer AEC-Bemaßung auf Seite 3876.

Wiederherstellen von im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objektpunkten

Gehen Sie wie folgt vor, um Maßpunkte wiederherzustellen, die von einer AEC-Bemaßung entfernt wurden und die im AEC-Bemaßungsstil festgelegt sind. Da die Objektpunkte im AEC-Bemaßungsstil festgelegt sind, sind die Informationen über den Typ und die Position des entfernten Punkts noch im AEC-Bemaßungsstil vorhanden.

1. Wählen Sie die Maßkette, in der Sie einen entfernten Objektpunkt wiederherstellen möchten.
2. Stellen Sie sicher, dass der entfernte Punkt sichtbar ist:

Bedingung…	Aktion…
Der entfernte Punkt ist noch immer als Kreis mit Kreuz sichtbar.	Fahren Sie mit Schritt 9 fort.
Der entfernte Punkt ist nicht als Kreis mit Kreuz sichtbar.	Machen Sie ihn sichtbar, indem Sie die Schritte 3 bis 9 durchführen.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und klicken Sie dann auf Objektdarstellung.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen sichtbar werden sollen, und wählen Sie den Befehl Objekt überschreiben.

   Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.
6. Falls erforderlich klicken Sie auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie die Komponente Symbole für entfernte Punkte, und aktivieren Sie die Einstellung für Sichtbarkeit.
9. Klicken Sie zweimal auf OK.

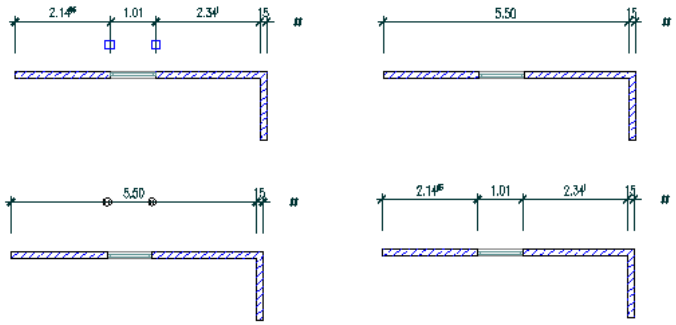
   Der entfernte Maßpunkt ist nun in der Maßkette sichtbar und wird durch einen Kreis mit Kreuz gekennzeichnet.
10. Falls erforderlich, wählen Sie die AEC-Bemaßung erneut, und klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Hilfslinien entfernen .

11 Klicken Sie in die Kreismitte der Maßpunkte, die Sie wiederherstellen möchten.

- Wurde die Einstellung Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren aktiviert, werden die ausgewählten Punkte sofort gelöscht.
- Wurde die Einstellung Neue/entfernte Punkte sofort aktualisieren deaktiviert, werden die ausgewählten Punkte nach der Beendigung Befehls gelöscht.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Bemaßungsvoreinstellungen auf Seite 3818.

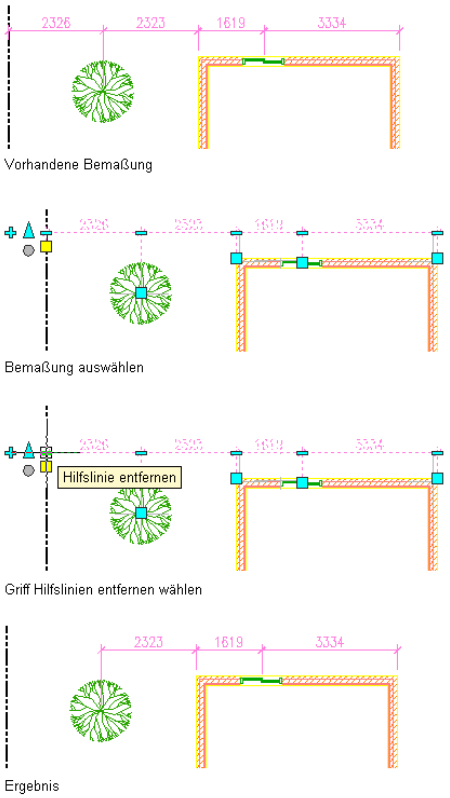
Entfernen und Wiederherstellen von Objektpunkten von einer AEC-Bemaßung



Entfernen von nicht-stildefinierten Maßpunkten

Gehen Sie wie folgt vor, um nicht im AEC-Bemaßungsstil festgelegte Maßpunkte von einer AEC-Bemaßung zu entfernen. Dabei kann es sich um Punkte handeln, die durch das Auswählen von Objekt-OFANG-Punkten oder nicht mit Objekten verknüpften Punkten in der Zeichnung generiert wurden. Anders als bei stildefinierten Maßpunkten können sie nicht wiederhergestellt werden, wenn sie einmal gelöscht wurden. Sie können Sie jedoch gegebenenfalls erneut erstellen.

Entfernen eines Punkts von einer AEC-Bemaßung



1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, von der Sie Maßpunkte entfernen möchten.
2. Klicken Sie auf der Hilfslinie jedes zu entfernenden Punkts auf den Griff zum Entfernen ( ), oder klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Hilfslinien entfernen .

Umkehren der Richtung einer AEC-Wandbemaßung

Sie können die Richtung einer mit Wänden verknüpften AEC-Bemaßung umkehren. Durch das Umkehren der Bemaßungsrichtung können sich die auf der Wand bemaßten Punkte ändern.

Damit eine AEC-Bemaßung umgekehrt werden kann, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

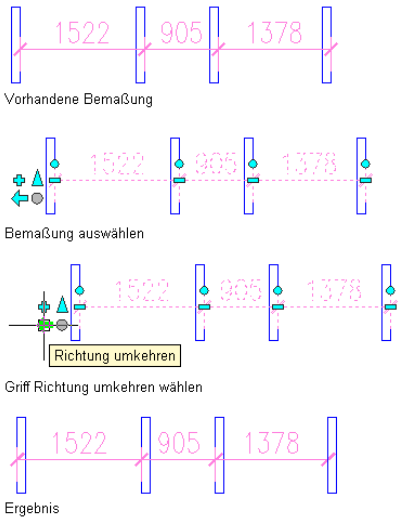
- Die bemaßte Wand muss entweder über zwei Innenseiten oder zwei Außenseiten verfügen.

  TIPP Wenn Sie die Maßpunkte auf einer Wand mit einer Innen- und einer Außenseite umkehren möchten, müssen Sie die Richtung der Wand umkehren.

- Wandkomponenten dürfen nur auf einer Seite bemaßt werden, entweder an der positiven oder der negativen Seite.

Beispielsweise können Sie eine Seite der Komponente einer Wand mit zwei Innenseiten und zwei Außenseiten bemaßen. Durch das Umkehren der Bemaßungsrichtung wird dann die gegenüberliegende Seite der Komponente bemaßt. Weitere Informationen zum Definieren der Bemaßung von Wandkomponenten finden Sie unter Definieren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten auf Seite 1471 und Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

Umkehren einer AEC-Bemaßung



➤ Wählen Sie die Bemaßung aus, deren Richtung Sie umkehren möchten, und klicken Sie auf , oder klicken Sie auf

Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Umkehren
.

Ändern der Textposition für AEC-Bemaßungen

AutoCAD bietet zwei neue Texteinstellungen für den AutoCAD-Bemaßungsstil:

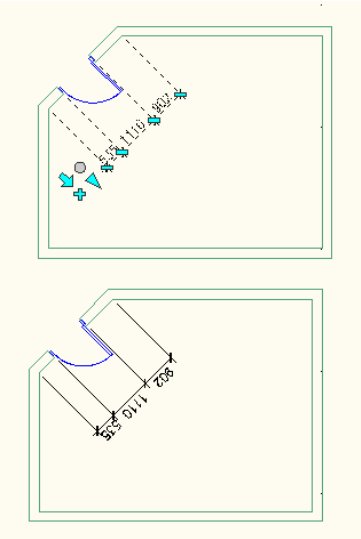
- Vertikale Textposition: steuert die vertikale Platzierung von Text in Bezug auf die Maßlinie. Mögliche Einstellungen sind oberhalb der Maßlinie, unterhalb der Maßlinie, zentriert zwischen Hilfslinien, außerhalb der Maßlinie und entsprechend JIS (Japanese Industrial Standard).
- Textansichtsrichtung: Legt die Leserichtung des Maßtexts fest. Mögliche Einstellungen sind Links nach rechts und Rechts nach links.
  Weitere Informationen finden Sie unter "Steuern der Position von Bemaßungstext" in der AutoCAD-Hilfe.

Wenn vertikale AEC-Bemaßungen um mehr als 90 Grad gedreht werden, wechselt der Maßtext die Seite. In einigen Fällen, beispielsweise wenn Bemaßungen zu einer Serie von Bemaßungen gehören, ist dieses Ergebnis nicht erwünscht.

Durch Verwendung des Griffs zum Spiegeln des Texts wird dieses Problem behoben. Die Einstellungen für die vertikale Textposition und Leserichtung werden geändert, sodass die Bemaßung richtig angezeigt wird. Die folgenden Änderungen werden im Einzelnen vorgenommen:

- Die im AutoCAD-Bemaßungsstil festgelegte vertikale Texteinstellung wird überschrieben und der Text wird unter der Maßlinie angezeigt.
- Die Leserichtung ändert sich von Links nach rechts in Rechts nach links oder umgekehrt.
- Alle Maßtexte mit einer Positionsüberschreibung werden um ihren Positionspunkt gedreht.

ANMERKUNG Sie können diese Änderungen auch in dem zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil vornehmen. Dies wirkt sich jedoch auf alle AEC-Bemaßungen dieses Stils aus, unabhängig davon, ob sie gedreht werden. In den meisten Fällen können Sie durch eine Überschreibung für eine bestimmte Bemaßung bessere Ergebnisse erzielen.



1 Wählen Sie die gedrehte Bemaßung.

2 Klicken Sie auf den Griff Text auf die andere Seite der Bemaßungslinie drehen .

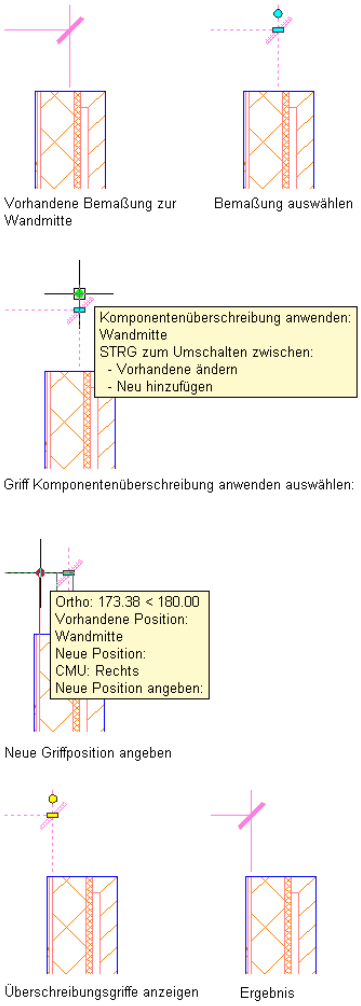
Überschreiben assoziativer Maßpunkte von Wandkomponenten

Wenn Sie im AEC-Bemaßungsstil Maßpunkte von Wandkomponenten festgelegt haben, können Sie einzelne Maßpunkte der Komponenten auf der Bemaßung überschreiben, so dass sie ihre Stileinstellungen überschreiben.

Sie können folgende Überschreibungen an dem Maßpunkt einer Wandkomponente vornehmen:

- Verschieben des Maßpunkts von einer Position auf der Komponente zu einer anderen Position: Beispielsweise können Sie einen Maßpunkt von der Mitte der Komponente zur linken oder rechten Seite verschieben.

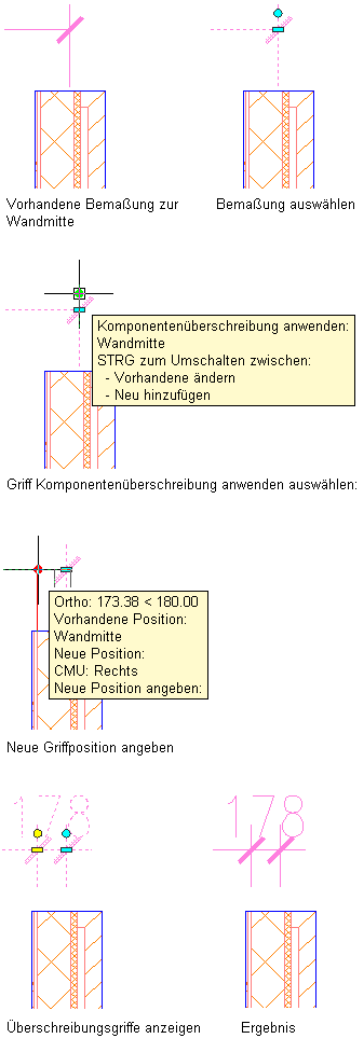
Ändern einer bestehenden Bemaßung einer Wandkomponente



- Verschieben eines Maßpunkts von einer Komponente zu einer anderen Komponente: Beispielsweise können Sie einen Maßpunkt von der Bolzenkomponente zur Gipskartonbauplattenkomponente auf der gleichen Wand verschieben.
- Hinzufügen eines neuen Maßpunkts zu einer Komponente: Sie können einen Maßpunkt zu den Kanten oder zur Mitte der ausgewählten

Komponente hinzufügen, wenn dieser Maßpunkt nicht im AEC-Bemaßungsstil oder Wandstil festgelegt ist.

Hinzufügen eines Maßpunkts einer Wandkomponente



- Entfernen Sie Überschreibungen und kehren zu den im Stil festgelegten Einstellungen der Komponentenbemaßung zurück.

Überschreiben einer Komponentenbemaßung

1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, auf der Sie den Maßpunkt einer Wandkomponente überschreiben möchten.
2. Wählen Sie den Griff zum Überschreiben ( ) der entsprechenden Komponente.

   Beim Auswählen des Griffs zum Überschreiben wird die zugehörige Komponente in der Zeichnung hervorgehoben.
3. Verschieben Sie den Griff an die gewünschte Position auf dieser oder einer anderen Komponente.

   Eine rote kurzzeitig angezeigte Linie zeigt die Position auf der Komponente an.

Hinzufügen eines neuen Maßpunkts zu einer Komponente

1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, zu der Sie einen Maßpunkt einer Wandkomponente hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie bei gedrückter Steuerung auf den Griff zum Überschreiben der gewünschten Komponente, und ziehen Sie den neuen Punkt an die gewünschte Position.

   Sie können einen Maßpunkt an drei Positionen auf der Komponente hinzufügen: positive Kante, negative Kante und Mitte.

Ändern der überschriebenen Komponentenbemaßung

1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, auf der Sie eine Wandkomponentenüberschreibung ändern möchten.
2. Wählen Sie eine überschriebene Komponentenbemaßung.

   Wenn ein Komponentenmaßpunkt überschrieben ist, wird er durch einen gelben Griff markiert ( ).
3. Ziehen Sie den Griff an die gewünschte Position.

Entfernen von Überschreibungen von einer Komponentenbemaßung

1. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, von der Sie eine Bemaßungsüberschreibung einer Wandkomponente entfernen möchten.

2 Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben einer Komponente zurück an die stildefinierte Position	Ziehen Sie den Griff zum Überschreiben ( ) an die ursprüngliche Position auf der Komponente. Wenn Sie den Griff lösen und erneut auswählen, ändert sich seine Farbe zu Cyan ( ).
Entfernen einer Komponente, die durch eine Überschreibung hinzugefügt wurde	Klicken Sie auf den Griff zum Entfernen der Hilfslinie ( ).
Zurücksetzen aller Überschreibungen	Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überschreibung entfernen ➤ Alle Komponenten .

Neupositionierung von Maßtexten, Hilfslinien und Maßketten

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Maßtexte, Hilfslinien sowie Maßketten in einer AEC-Bemaßung neu zu positionieren.

Die Länge der Hilfslinien und die Entfernung zwischen Maßketten werden im AEC-Bemaßungsstil definiert, und sind für alle Ketten und alle Hilfslinien in der Bemaßung identisch. In einigen Fällen müssen Sie diese Einstellungen überschreiben und unterschiedliche Hilfslinien oder Kettenabstände anzeigen. Darüber hinaus müssen Sie möglicherweise einzelne Maßtexte an andere Positionen verschieben.

Anzeige der Griffe zum Verschieben aller Maßketten und zum direkten Bearbeiten einer AEC-Bemaßung

In AEC-Bemaßungen können Sie über Griffe die Bemaßungsdarstellung direkt bearbeiten.

ANMERKUNG Die Griffe zur direkten Bearbeitung einer AEC-Bemaßung können nur angezeigt und verschoben werden, wenn der zugrundeliegende AutoCAD-Bemaßungsstil über die richtigen Einstellungen zur Textplatzierung verfügt. Um dies zu gewährleisten, wählen Sie die AEC-Bemaßung, klicken mit der rechten Maustaste und wählen anschließend Maßpunkte entfernen. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben. Klicken Sie ggf. auf und anschließend auf die Registerkarte Weitere. Klicken Sie auf Bearbeiten und anschließend im Bemaßungsstil-Manager auf Ändern. Klicken Sie auf die Registerkarte Anpassen, und wählen Sie "Über Bemaßungslinie" ohne Führung für Textplatzierung.

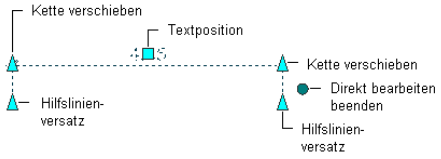
1 Wählen Sie die AEC-Bemaßung, für die Sie einzelne Texte, Hilfslinien oder Maßketten neu positionieren möchten, und klicken Sie auf die zugehörigen Griffe zur Direktbearbeitung.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Direktbearbeitung .

Die Bemaßung zeigt nun Griffpunkte für

- einzelne Texte
- einzelne Hilfslinien
- einzelne Maßketten

Anzeige der Griffe zur direkten Bearbeitung einer AEC-Bemaßung

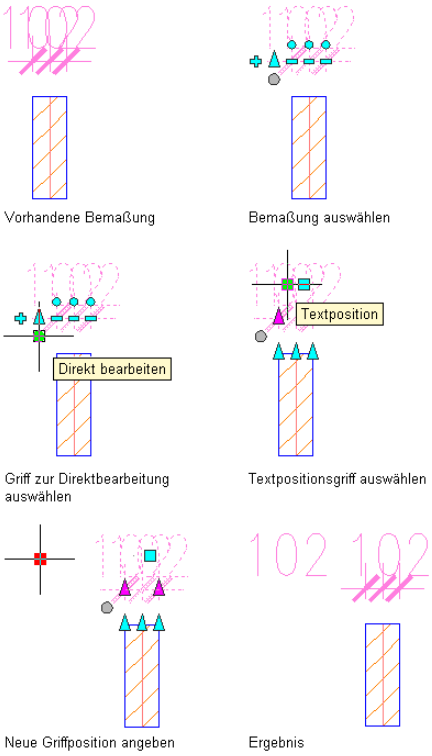


2 Verwenden Sie die Griffe, um Maßtexte und Maßketten neu zu positionieren sowie Hilfslinien zu verlängern oder zu verkürzen.

Zurücksetzen neu positionierter Maßtexte, Hilfslinien und Maßketten

Gehen Sie wie folgt vor, um neu positionierte Maßtexte, Hilfslinien und Maßketten zurückzusetzen.

Neupositionierung von Text in einer Bemaßung



ANMERKUNG Sie können nur diejenigen Maßtexte zurücksetzen, die Sie zuvor manuell an eine andere Stelle verschoben haben. Maßtexte, die beispielsweise von ihren ursprünglichen Positionen verschoben wurden, da sie nicht auf das entsprechende Bemaßungssegment passen, können mit der hier beschriebenen Vorgehensweise nicht automatisch zurückgesetzt werden. Um sicherzustellen, dass die Maßtexte immer auf dem Bemaßungssegment platziert werden, müssen Sie dies entsprechend im zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil festlegen. Wählen Sie die AEC-Bemaßung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie AEC-Bemaßungsstil. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie Stil überschreiben. Klicken Sie ggf. auf und anschließend auf die Registerkarte Weitere. Klicken Sie auf Bearbeiten und anschließend im Bemaßungsstil-Manager auf Ändern. Klicken Sie auf die Registerkarte Anpassen, und wählen Sie unter Anpassungsoptionen die Option Text immer zwischen Hilfslinien.

1 Wählen Sie die AEC-Bemaßung mit den neu positionierten Komponenten, die zurückgesetzt werden sollen.

2 Setzen Sie die Komponenten auf ihre jeweils ursprüngliche Position zurück.

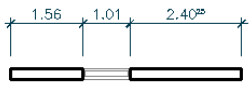
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zurücksetzen der Hilfslinien auf die Stileinstellungen	Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überschreibung entfernen ➤ Alle Hilfslinien .
Zurücksetzen der Textzeichenfolgen auf ihre ursprüngliche Position	Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Dropdown Überschreibung entfernen ➤ Alle Textpositionen .

ANMERKUNG Um den Abstand zwischen Maßketten zurückzusetzen, setzen Sie den Abstand auf den ursprünglichen Wert im AEC-Bemaßungsstil. Informationen hierzu finden Sie unter Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils auf Seite 3882.

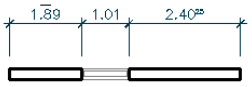
Überschreiben von Bemaßungswerten und Ausblenden von Bemaßungssegmenten

Die Bemaßungswerte einer AEC-Bemaßung entsprechen den tatsächlichen, anhand der bemaßten Objekte berechneten Werten. Wird das bemaßte Objekt aktualisiert, werden die Bemaßungswerte ebenfalls entsprechend aktualisiert. In einigen Fällen müssen Sie vielleicht einen Wert überschreiben und ihn durch einen manuell eingefügten Wert ersetzen.

Überschreiben von Maßtext mit einem neuen Wert



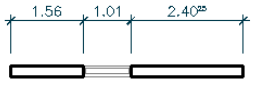
vor Überschreiben des Texts



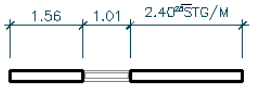
nach Überschreiben des Texts

In anderen Fällen möchten Sie möglicherweise den ursprünglichen Wert beibehalten, ihn jedoch mit einem Prä- oder Suffix ergänzen.

Überschreiben von Maßtext durch Hinzufügen eines Suffixes



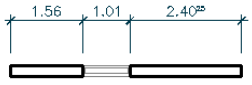
vor Überschreiben des Texts



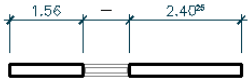
nach Überschreiben des Texts

Manchmal müssen Sie einen Maßtext oder ein vollständiges Bemaßungssegment ausblenden.

Überschreiben von Maßtext durch Ausblenden von Text



vor Überschreiben des Texts



nach Überschreiben des Texts

Überschriebene Bemaßungswerte können auf unterschiedliche Weisen markiert werden:

- Jeder manuell überschriebene Wert, ausgeblendete Text oder Präfix-/Suffix-Wert wird mit einer kurzen Überstreichung markiert. Weitere Informationen zum Ausblenden der Überstreichung finden Sie unter Ausblenden der Überstreichung von überschriebenen Bemaßungswerten auf Seite 3865.

- Sie können jedem überschriebenen Wert eine Unterstreichung hinzufügen. Informationen hierzu finden Sie unter Ausblenden der Überstreichung von überschriebenen Bemaßungswerten auf Seite 3865.
- Sie können bei der Einrichtung der Zeichnung festlegen, dass jede Überschreibung automatisch unterstrichen wird. Informationen hierzu finden Sie unter Globale Unterstreichungsoptionen für Überschreibungen auf Seite 3863.

Wenn Sie einen Bemaßungswert automatisch überschreiben, ist der richtige automatische Wert weiterhin vorhanden. Sie können die Überschreibung entfernen und den richtigen Wert wiederherstellen.

Überschreiben von Bemaßungswerten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen automatischen Bemaßungswert gegen einen manuell eingefügten auszutauschen, Präfixe und Suffixe Bemaßungswerten hinzuzufügen sowie Maßtext und Segmente auszublenden.

1. Wählen Sie die Bemaßung, für die Sie einen Bemaßungswert überschreiben möchten, und klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Text & Linien überschreiben .
2. Klicken Sie auf den Wert, der überschrieben werden soll.
3. Bestimmen Sie die Wertüberschreibung:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ausblenden des gewählten Maßtextes	Wählen Sie Text ausblenden.
Ausblenden des gewählten Bemaßungssegments	Wählen Sie Text und Linien ausblenden.
Überschreiben des Bemaßungswerts	Geben Sie einen Wert für den Text ein. **ANMERKUNG** Sie können hier alle alphanumerischen Zeichen eingeben.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Markieren eines überschriebenen Werts mit einem Unterstrich	Wählen Sie Text unterstreichen.
Hinzufügen eines Präfixes zu einem Bemaßungswert	Geben Sie ein Präfix ein.
Hinzufügen eines Suffixes zu einem Bemaßungswert	Geben Sie ein Suffix ein.

4 Klicken Sie auf OK.

Entfernen der Überschreibungen von Bemaßungswerten

Gehen Sie wie folgt vor, um Überschreibungen von Bemaßungswerten zu entfernen.

Das Entfernen von Überschreibungen führt zu folgenden Ergebnissen:

- Überschriebene Werte werden auf ihre richtigen Werte zurückgesetzt.
- Unter- und Oberstriche werden entfernt.
- Präfixe und Suffixe werden entfernt.
- Ausgeblendete Texte und Segmente werden wieder dargestellt.

1 Wählen Sie die Bemaßung, aus der Sie eine Überschreibung entfernen möchten, und klicken Sie auf Registerkarte AEC-Bemaßung ➤ Gruppe Ändern ➤ Text & Linien überschreiben .

2 Klicken Sie auf den Wert oder das Segment, aus dem eine Überschreibung entfernt werden soll.

3 Klicken Sie auf Überschreibung entfernen.

4 Klicken Sie auf OK.

Globale Unterstreichungsoptionen für Überschreibungen

Gehen Sie wie folgt vor, um global Unterstreichungen von überschriebenen Bemaßungswerten in der Zeichnung zu setzen.

Dokumentationsrichtlinien von Unternehmen können vorschreiben, sämtliche überschriebenen Bemaßungswerte zu unterstreichen. Unter diesem Umständen wäre es sehr aufwendig, jeden überschriebenen Wert einzeln zu unterstreichen. AutoCAD Architecture bietet Ihnen die Möglichkeit, vorgabemäßig eine Unterstreichung für überschriebene Werte festzulegen. Dies bedeutet, dass bei jedem Überschreiben eines Bemaßungswerts dieser automatisch unterstrichen wird.

Gleichermaßen müssen Sie möglicherweise auch einmal sämtliche Unterstreichungen entfernen, z. B. um eine Vorschau des noch unvollständigen Plans zu erstellen.

In diesem Fall brauchen Sie Unterstreichungen von Überschreibungen oder deren Entfernung nicht einzeln vornehmen, sondern können stattdessen eine globale Unterstreichungseinstellung festlegen.

ANMERKUNG Die globale Unterstreichungseinstellung wird auf vorhandene und neue Überschreibungen angewendet.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte AEC-Bemaßung.

3 Wählen Sie Bemaßten Text überschreiben.

4 Legen Sie das globale Unterstreichungsverhalten fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Unterstreichen aller überschriebenen Bemaßungswerte in der Zeichnung, unabhängig von einzelnen Einstellungen	Wählen Sie Alles unterstreichen.
Entfernen der Unterstreichungen aller überschriebenen Bemaßungswerte in der Zeichnung, unabhängig von einzelnen Einstellungen	Wählen Sie Nichts unterstreichen.

Ausblenden der Überstreichung von überschriebenen Bemaßungswerten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Überstreichung überschriebener Bemaßungswerte auszublenden.

Wenn Sie eine Überschreibung für einen Bemaßungswert erstellen - einen anderen Wert eingeben, einen Text oder ein Segment ausblenden, ein Präfix/Suffix hinzufügen -, wird diese Überschreibung mit einem kleinen Überstrich über dem geänderten Wert markiert. Dieser Überstrich ist sehr nützlich, um auf den ersten Blick erkennen zu können, welche Werte überschrieben wurden. Darüber hinaus ist er sinnvoll, um ausgeblendete Segmente zu wählen, wenn Sie mit ausgeblendeten Texten bzw. Segmenten arbeiten.

In einigen Fällen ist es jedoch auch sinnvoll, die Überstreichung auszublenden. Der Überstrich wird auf dem Layer DEFPOINTS platziert und vorgabemäßig nicht geplottet. Wenn Sie ihn in der AutoCAD Architecture-Sitzung ebenfalls ausblenden möchten, müssen Sie den Layer DEFPOINTS ausblenden.

1. Wählen Sie in der Layer-Eigenschaften-Werkzeugleiste den Layer DEFPOINTS.
2. Klicken Sie auf das Symbol der Glühbirne, um den Layer auszublenden.

ANMERKUNG Alternativ können Sie den Layer DEFPOINTS auch über den Layer-Manager ausblenden.

Ändern des AEC-Bemaßungsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den Stil einer AEC-Bemaßung zu ändern. AEC-Bemaßungsstile enthalten Informationen zu den zu bemaßenden Objekten sowie zur Anzahl der Ketten und Darstellung der jeweiligen Bemaßung. Informationen zum Definieren von AEC-Bemaßungsstilen finden Sie unter AEC-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

1. Wählen Sie eine oder mehrere AEC-Bemaßungen, und doppelklicken Sie auf eine davon.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht Allgemein.
3. Wählen Sie einen AEC-Bemaßungsstil.

Angeben von Objektmaßpunkten für eine AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekte und Punkte anzugeben, die für eine AEC-Bemaßung in einer bestimmten Darstellung assoziativ bemaßt werden sollen.

1. Doppelklicken Sie auf das Fenster.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.
3. Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.
4. Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

   ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle AEC-Bemaßungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle AEC-Bemaßungen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie AEC-Bemaßungsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter AEC-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

5. Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.
6. Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Maßketteninhalte.
7. Wählen Sie den Typ des zu bemaßenden Objekts unter Anwenden auf.

   Beispiel: In der ersten Kette möchten Sie die Wandlängen und -schnittpunkte bemaßen. Wählen Sie Wand unter Anwenden auf.
8. Wählen Sie unter Maßkette die Maßkette, in der die Maßpunkte erscheinen sollen.

   Beispiel: In der ersten Kette möchten Sie die Wandlängen bemaßen. Im vorherigen Schritt haben Sie Wand gewählt. Jetzt wählen Sie Kette 1.

ANMERKUNG Wählen bedeutet in diesem Zusammenhang das Hervorheben der gewünschten Kette, nicht das Aktivieren des Häkchens. Das Kontrollkästchen wird automatisch markiert, je nachdem, ob für diese Maßkette Maßpunkte ausgewählt wurden oder nicht. Beispiel: Wenn Sie die Markierung aller bei einer Maßkette möglichen Maßpunkte aufheben, wird auch die Markierung des Kontrollkästchens gelöscht.

9 Auf der rechten Seite wählen Sie die Punkte, die Sie in die hervorgehobene Kette einschließen möchten.

Beispiel: In der ersten Kette möchten Sie die Wandlängen und -schnittpunkte bemaßen. Im vorherigen Schritt haben Sie Wände gewählt und Kette 1 hervorgehoben. Jetzt aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Länge der Wand und wählen Wandlänge. Anschließend aktivieren Sie das Häkchen für Wandschnittpunkte.

ANMERKUNG Unter Wandstärke gibt es zwei Einstellungen zum Überschreiben der AEC-Bemaßungsstileinstellungen für die Bemaßung der Wandkomponenten: Von Stil und Tragwerk von Stil. Wenn Sie Von Stil auswählen, wird die Bemaßung der Wandkomponenten den Einstellungen im Wandstil entsprechend vorgenommen. Wenn Sie Tragwerk von Stil auswählen, wird die Bemaßung der Wandkomponenten zwar durch die Einstellungen im Wandstil vorgenommen, es werden jedoch nur Komponenten berücksichtigt, die im Wandstil als Tragwerk markiert sind. Weitere Informationen zum Einstellen der Bemaßung von Wandkomponenten im Wandstil finden Sie unter Definieren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten auf Seite 1471.

10 Wiederholen Sie die Schritte 7–9, bis Ihre Maßkette alle Objekte und Punkte enthält, die Sie bemaßen möchten.

11 Klicken Sie auf OK.

Außerdem können Sie AEC-Bemaßungsinhalte über das Kontextmenü der AEC-Bemaßung wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die AEC-Bemaßung, die Sie ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie für die gewünschte Darstellung die Option Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Inhalt.

6 Ändern Sie die gewünschten Einstellungen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Angeben des AutoCAD-Stils und anderen Eigenschaften für eine AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um den AutoCAD-Bemaßungsstil anzugeben, auf dem der AEC-Bemaßungsstil basiert, und andere Darstellungseinstellungen für eine AEC-Bemaßung in einer bestimmten Darstellung festzulegen. Zu diesen Einstellungen gehören:

- Abstand zwischen Maßketten
- Länge der Hilfslinien
- Bemaßungslayer
- Darstellung der Öffnungshöhen

1 Doppelklicken Sie auf die AEC-Bemaßung.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellung.

3 Überprüfen Sie in der Kategorie Allgemein, ob für Darstellungskomponente *KEINE* ausgewählt wurde.

4 Wählen Sie für Darstellung gesteuert von den Eintrag Dieses Objekt.

ANMERKUNG Um die Änderungen auf alle AEC-Bemaßungen in der Zeichnung anzuwenden, wählen Sie Zeichnungsvorgabe-Einstellung. Um die Änderungen auf alle AEC-Bemaßungen mit diesem Stil anzuwenden, wählen Sie AEC-Bemaßungsstil: <Stilname>. Weitere Informationen zu Stilen finden Sie unter AEC-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

5 Überprüfen Sie, ob für Darstellung die gewünschte Darstellung ausgewählt ist.

6 Erweitern Sie bei Bedarf Objektdarstellungseigenschaften ➤ Erweitert, und klicken Sie auf Bemaßungseinstellungen.

7 Um den zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil des AEC-Bemaßungsstils zu ändern, wählen Sie einen AutoCAD-Bemaßungsstil.

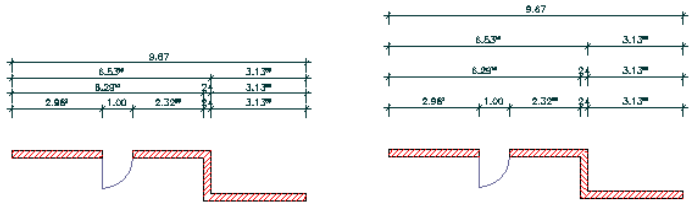
8 Um den AutoCAD-Bemaßungsstil zu bearbeiten, klicken Sie auf Bearbeiten.

Weitere Informationen zu AutoCAD-Bemaßungsstilen finden Sie unter AEC- und AutoCAD-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

9 Nachdem Sie die gewünschten Änderungen an dem ausgewählten Stil vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

10 Geben Sie unter AEC-Bemaßung für Abstand zwischen Maßketten den gewünschten Abstand zwischen den einzelnen Maßketten in der AEC-Bemaßung an.

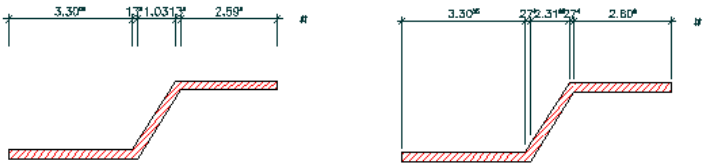
Unterschiedliche Abstände zwischen Maßketten



11 Geben Sie an, ob Sie feste oder variable Hilfslinien wünschen.

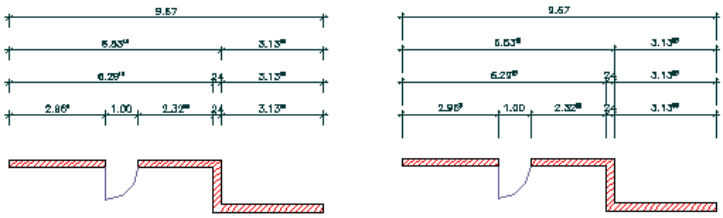
Feste Hilfslinien haben immer die gleiche Länge. Variable Hilfslinien passen sich dem Umriss des bemaßten Objekts an. AutoCAD-Bemaßungen nutzen standardmäßig variable Hilfslinien.

Hilfslinien fester Länge (links) und variabler Länge (rechts)



12 Falls Sie Hilfslinien fester Länge verwenden gewählt haben, geben Sie die Länge der Hilfslinien an.

Unterschiedliche Längen von Hilfslinien



13 Geben Sie an, ob die Öffnungshöhen angezeigt werden sollen.

ANMERKUNG Die Öffnungsbemaßung wird speziell für europäische Werkpläne verwendet, in denen Sie eine detaillierte Beschreibung der Abmessungen benötigen.

14 Klicken Sie auf Layer, um den Layer zu wählen, auf dem die AEC-Bemaßung platziert wird.

15 Klicken Sie zweimal auf OK.

Außerdem können Sie diese Einstellungen über das Kontextmenü der AEC-Bemaßung wie folgt aufrufen und ändern:

1 Wählen Sie die AEC-Bemaßung, die Sie ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Objektdarstellung bearbeiten.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

3 Wählen Sie für die gewünschte Darstellung die Option Objekt überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.

4 Klicken Sie ggf. auf .

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

6 Ändern Sie die gewünschten Einstellungen, und klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer AEC-Bemaßung Hyperlinks, Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1. Doppelklicken Sie auf die AEC-Bemaßung, der Informationen hinzugefügt werden sollen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf die Einstellung für Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

   Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hyperlinks finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.
4. Klicken Sie auf die Einstellung für Anmerkungen, und fügen Sie eine Anmerkung hinzu. Klicken Sie dann auf OK.
5. Klicken Sie auf die Einstellung für Referenzdokumente.
6. Fügen Sie Referenzdateien hinzu oder entfernen diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

7. Klicken Sie auf OK.

AEC-Bemaßungsstile

Der AEC-Bemaßungsstil definiert zu bemaßende Objekte in der AEC-Bemaßung und die Darstellung der AEC-Bemaßung.

Sie können neue AEC-Bemaßungsstile erstellen und bearbeiten, vorhandene AEC-Bemaßungsstile von einer Zeichnung in eine andere importieren und exportieren sowie nicht verwendete AEC-Bemaßungsstile bereinigen. Wenn Sie Stile erstellen, bereinigen, importieren, exportieren oder bearbeiten, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager ist ein zentraler Punkt in AutoCAD Architecture, an dem Sie mit Stilen aus verschiedenen Zeichnungen und Vorlagen arbeiten können. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Sie können aus einem beliebigen AEC-Bemaßungsstil ein AEC-Bemaßungswerkzeug erzeugen. Sie können zu diesem Zweck den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Standardeinstellungen für die mit diesem Werkzeug erstellten AEC-Bemaßungen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines AEC-Bemaßungswerkzeugs auf Seite 3837.

AEC- und AutoCAD-Bemaßungsstile

Jedem AEC-Bemaßungsstil liegt ein AutoCAD-Bemaßungsstil zugrunde, der alle Einstellungen definiert, die nicht explizit im AEC-Bemaßungsstil festgelegt werden.

Der AutoCAD-Bemaßungsstil definiert die nachstehenden Eigenschaften:

- Farbe der Bemaßungslinien und Hilfslinien
- Linienstärke der Bemaßungslinien und Hilfslinien
- Form und Größe der Bemaßungspfeilspitzen
- Farbe und Größe von Maßtext
- Einheiten, Genauigkeit und Dezimaltrennzeichen

Der AEC-Bemaßungsstil definiert die nachstehenden Eigenschaften:

- Anzahl der Maßketten
- Bemaßte Objekte
- Abstand zwischen Maßketten

- Feste oder variable Hilfslinien
- Darstellung der Öffnungshöhenbemaßungen

Der Assistent für den AEC-Bemaßungsstil

Für die Bearbeitung von Bemaßungsstilen gibt es zwei Verfahren:

- Sie können den Bemaßungsstil im Stil-Manager bearbeiten. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass Sie hier alle Einstellungen für den AEC-Bemaßungsstil bearbeiten können.
- Sie können den Bemaßungsstil auch mit dem Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil bearbeiten. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass Sie die wichtigsten Anzeigeeinstellungen des Stils auf einfache Weise bearbeiten können. Allerdings können Sie hier nicht alle Einstellungen ändern. Die Anzahl der Ketten und die bemaßten Objekte lassen sich beispielsweise nur im Dialogfeld AEC-Bemaßungsstileigenschaften bearbeiten. Weitere Informationen zum Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil finden Sie unter Ändern der Stileigenschaften mithilfe des Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3884.

Erstellen von AutoCAD-Bemaßungsstilen

Sie müssen zunächst einen zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil erstellen, bevor Sie einen AEC-Bemaßungsstil erstellen können.

AutoCAD Architecture wird mit einer Reihe voreingestellter AutoCAD-Bemaßungsstile geliefert, die speziell für die Verwendung in AEC-Bemaßungen entwickelt wurden. Sie können Zeit sparen, wenn Sie zunächst überprüfen, ob Sie diese Stile direkt oder mit Änderungen verwenden können.

Um einen AutoCAD-Bemaßungsstil für die Verwendung mit AEC-Bemaßungsstilen zu erstellen, müssen Sie sicherstellen, dass die nachstehenden Einstellungen angegeben wurden:

- Bemaßungslinien und Hilfslinien
- Pfeilspitzen
- Textdarstellung
- Einheiten

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Beschriftung ➤ ➤ AEC-Beschriftungsstil .

2 Klicken Sie im Bemaßungsstil-Manager auf Neu.

3 Folgen Sie den Arbeitsschritten für das Erstellen eines neuen AutoCAD-Bemaßungsstils, wie unter "Verwenden von Bemaßungsstilen" in der AutoCAD-Hilfe beschrieben

Weitere Informationen zum Verknüpfen von AutoCAD- mit AEC-Bemaßungsstilen finden Sie unter Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils auf Seite 3882.

Erstellen eines AEC-Bemaßungsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen AEC-Bemaßungsstil zu erstellen. Sie können einen neuen Stil mit vorgegebenen Stileigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Stils erstellen. Nach dem Erstellen des neuen Stils können Sie die Stileigenschaften bearbeiten, um die besonderen Merkmale des Stils anzupassen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Bemaßungsstile.

3 Erstellen Sie einen neuen AEC-Bemaßungsstil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines neuen Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf AEC-Bemaßungsstile, und wählen Sie den Befehl Neu.
Erstellen eines neuen Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den AEC-Bemaßungsstil, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie den Befehl Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen AEC-Bemaßungsstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Zum Bearbeiten der Stileigenschaften des neuen AEC-Bemaßungsstils klicken Sie auf den Stil und bearbeiten diesen mit Hilfe der Stil-Manager-Registerkarten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Layer-/Farb-/Linientypeigenschaften	Siehe Ändern der Darstellungskomponenten einer AEC-Bemaßung auf Seite 3876.
Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil	Siehe Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3876.
Angeben von zu bemaßenden Objekten und Punkten	Siehe Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.
Ändern des AutoCAD-Bemaßungsstils und anderen Einstellungen	Siehe Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils auf Seite 3882.
Ändern eines vorhandenen AEC-Bemaßungsstils mit dem Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil	Siehe Ändern der Stileigenschaften mithilfe des Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3884
Hinzufügen von Anmerkungen, Dateien oder Dokumenten zum Stil	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3888

6 Nachdem Sie alle Änderungen an den Eigenschaften des AEC-Bemaßungsstils durchgeführt haben, klicken Sie auf OK.

7 Wenn Sie den Stil einem AEC-Bemaßungswerkzeug zuweisen möchten, ziehen Sie den Stil vom Stil-Manager auf eine Werkzeugpalette.

Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie das Werkzeug umbenennen und weitere Eigenschaften dafür angeben (siehe Erstellen eines AEC-Bemaßungswerkzeugs auf Seite 3837).

8 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anzahl der Maßketten in einem AEC-Bemaßungsstil zu ändern.

Informationen zu Inhaltseinstellungen der Maßketten finden Sie unter Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Bemaßungsstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Maßketten.
5. Geben Sie die Anzahl der Maßketten ein, die Sie für diesen Bemaßungsstil definieren möchten.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Darstellungskomponenten einer AEC-Bemaßung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften der Darstellungskomponenten eines AEC-Bemaßungsstils zu ändern.

Die nachstehenden Darstellungskomponenten einer AEC-Bemaßung sind verfügbar:

Darstellen der Komponenten von AEC-Bemaßungen

Komponente	Beschreibung
AEC-Maßgruppe	Verwenden Sie diese Komponente nur, um eine AEC-Bemaßung für eine bestimmte Ansicht ein- oder auszublenden. Alle anderen Einstellungen, wie Farbe, Linientyp und -stärke, werden im zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil festgelegt; Änderungen, die Sie hier durchführen, werden nicht angezeigt.
Symbol für entfernte Punkte	Diese Komponente zeigt entfernte assoziative Maßpunkte. Blenden Sie sie ein, wenn Sie entfernte Maßpunkte wiederherstellen

Darstellen der Komponenten von AEC-Bemaßungen

Komponente	Beschreibung
	möchten, wie unter Wiederherstellen von im AEC-Bemaßungsstil festgelegten Objektpunkten auf Seite 3848 beschrieben.
AEC-Maßgruppensymbol	Symbol des Basismaßpunkts.
Symbol für überschriebene Texte und Linien	Diese Komponente wird angezeigt, wenn ein Bemaßungssegment verdeckt oder ein Maßtext verdeckt oder überschrieben wird. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben von Bemaßungswerten und Ausblenden von Bemaßungssegmenten auf Seite 3860.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Bemaßungsstile.
3. Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
5. Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.
6. Klicken Sie ggf. auf .
7. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
8. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
9. Klicken Sie zweimal auf OK.

Definieren von bemaßten Objekten im AEC-Bemaßungsstil

In einem AEC-Bemaßungsstil können Sie Punkte auf Objekten definieren, die assoziativ mit diesem AEC-Bemaßungsstil bemaßt werden. Welche Punkte für die einzelnen Objekte verfügbar sind, hängt von den jeweiligen Objektfunktionen ab. Bei einer Wand können Sie beispielsweise Länge, Breite,

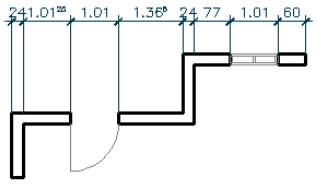
Wandkomponenten und Wandöffnungen bemaßen. Bei einem Fenster können Sie die maximale und minimale Öffnungsbreite und die Fenstermitte bemaßen.

Eine vollständige Liste von Objekten, die im AEC-Bemaßungsstil definiert werden können, finden Sie unter Assoziative Bemaßungen von Objekten auf Seite 3807.

Jede AEC-Bemaßung kann bis zu zehn Maßketten enthalten. Jede Kette kann für die im Stil festgelegten Objekte Maßpunkte enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3876.

Beispiel 1: Sie erstellen einen AEC-Bemaßungsstil, der nur eine Kette enthält. Die Kette enthält Wandlängen und -schnittpunkte sowie die maximale Wandöffnungsbreite.

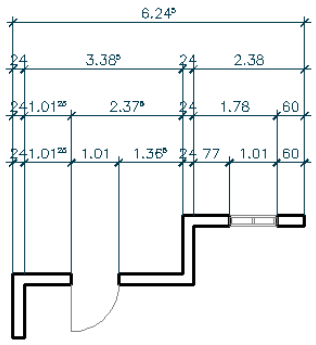
Beispiel für eine einzelne AEC-Maßkette



Beispiel 2: Sie erstellen einen AEC-Bemaßungsstil, der speziell zur Bemaßung von Wänden entworfen wurde, jedoch sind die Wandmaßpunkte über vier Einzelketten verteilt.

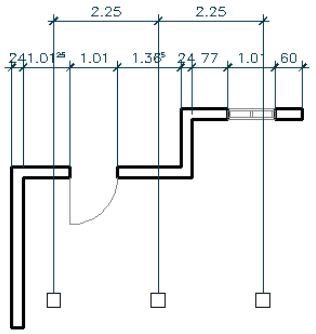
- Kette 1 bemaßt die Wandlängen und -breiten.
- Kette 2 bemaßt die Wandlängen, -breiten und -schnittpunkte.
- Kette 3 bemaßt nur die Wandlängen.
- Kette 4 bemaßt die Außenkanten aller gewählten Wände.

Beispiel für vier AEC-Maßketten



Beispiel 3: Sie erstellen einen AEC-Bemaßungsstil, der die Wandlängen eines Gebäudes in einer Kette und eine Stützenreihe innerhalb des Gebäudes in einer zweiten Kette bemaßt.

Beispiel für zwei AEC-Maßketten



Die nachstehenden Richtlinien helfen Ihnen bei der Erstellung von AEC-Bemaßungsstilen:

- Erstellen Sie für jede Verwendung einen eigenen Bemaßungsstil. Beispielsweise können Sie einen Stil erstellen, der Tür-Fenster-Kombinationen und Fassaden bemaßt und einen weiteren, der Wände und Wandöffnungen bemaßt.
- Schließen Sie nicht zu viele Maßpunkte in einer Maßkette ein.
- Schließen Sie nicht zu viele Objekte innerhalb eines Bemaßungsstils ein.

Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekte und Punkte anzugeben, die in einem AEC-Bemaßungsstil assoziativ bemaßt werden sollen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Bemaßungsstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

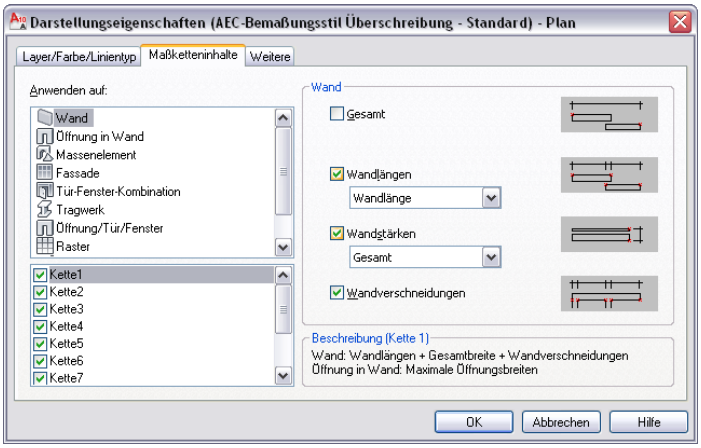
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Inhalt.

Auswählen des Inhalts von Maßketten



Sie finden eine Liste der assoziativ bemaßbaren Objekte unter Anwenden auf.

Eine vollständige Liste der Objekte und der zugehörigen Maßpunkte finden Sie unter Assoziative Bemaßungen von Objekten auf Seite 3807.

Unterhalb der Liste Anwenden auf finden Sie die Liste verfügbarer Ketten in diesem AEC-Bemaßungsstil.

Weitere Informationen zum Ändern der Anzahl der Maßketten finden Sie unter Ändern der Kettenanzahl in einem AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3876.

8 Wählen Sie die zu bemaßenden Objekte unter Anwenden auf.

Beispiel: In der ersten Kette möchten Sie die Wandlängen und -schnittpunkte bemaßen. Wählen Sie Wand unter Anwenden auf.

9 Wählen Sie unter Maßkette die Maßkette, in der die Maßpunkte erscheinen sollen.

Beispiel: In der ersten Kette möchten Sie die Wandlängen bemaßen. Im vorherigen Schritt haben Sie Wand gewählt. Jetzt wählen Sie Kette 1.

ANMERKUNG "Wählen" bedeutet in diesem Zusammenhang das Hervorheben der gewünschten Kette, nicht das Aktivieren des Häkchens. Das Kontrollkästchen wird automatisch markiert, je nachdem, ob für diese Maßkette Maßpunkte ausgewählt wurden oder nicht. Beispiel: Wenn Sie die Markierung aller bei einer Maßkette möglichen Maßpunkte aufheben, wird auch die Markierung des Kontrollkästchens gelöscht.

---

10 Auf der rechten Seite wählen Sie die Punkte, die Sie in die hervorgehobene Kette einschließen möchten.

Beispiel: In der ersten Kette möchten Sie die Wandlängen und -schnittpunkte bemaßen. Im vorherigen Schritt haben Sie Wände gewählt und Kette 1 hervorgehoben. Jetzt aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Länge der Wand und wählen Wandlänge. Anschließend aktivieren Sie das Häkchen für Wandschnittpunkte.

ANMERKUNG Unter Wandstärke gibt es zwei Einstellungen zum Überschreiben der AEC-Bemaßungsstileinstellungen für die Bemaßung der Wandkomponenten: Von Stil und Tragwerk von Stil. Wenn Sie Von Stil auswählen, wird die Bemaßung der Wandkomponenten den Einstellungen im Wandstil entsprechend vorgenommen. Wenn Sie Tragwerk von Stil auswählen, wird die Bemaßung der Wandkomponenten zwar durch die Einstellungen im Wandstil vorgenommen, es werden jedoch nur Komponenten berücksichtigt, die im Wandstil als Tragwerk markiert sind. Weitere Informationen zum Einstellen der Bemaßung von Wandkomponenten im Wandstil finden Sie unter Definieren der Bemaßungseinstellungen für Wandkomponenten auf Seite 1471.

---

11 Wiederholen Sie die Schritte 7–9, bis Ihre Maßkette alle Objekte und Punkte enthält, die Sie mit diesem Stil bemaßen möchten.

12 Klicken Sie dreimal auf OK.

Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils

Gehen Sie wie folgt vor, um den AutoCAD-Bemaßungsstil zu wählen, der dem AEC-Bemaßungsstil und den anderen Einstellungen zugrunde liegt, die die Darstellung der AEC-Bemaßung beeinflussen:

- Abstand zwischen Maßketten
- Länge der Hilfslinien
- Bemaßungslayer
- Darstellung der Öffnungshöhen

ANMERKUNG Die Öffnungshöhen werden nur dargestellt, wenn Sie Maßpunkte für die Öffnungen in mindestens einer Kette dieses Bemaßungsstils ausgewählt haben. Weitere Informationen zum Auswählen von Öffnungsmaßpunkten finden Sie unter Angeben von Maßpunkten für Objekte in AEC-Bemaßungsstilen auf Seite 3880.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Bemaßungsstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.

5 Wählen Sie die Darstellung, in der Änderungen angezeigt werden sollen, und anschließend Stil überschreiben.

6 Klicken Sie ggf. auf .

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Weitere.

8 Um den zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil des AEC-Bemaßungsstils zu ändern, wählen Sie einen AutoCAD-Bemaßungsstil.

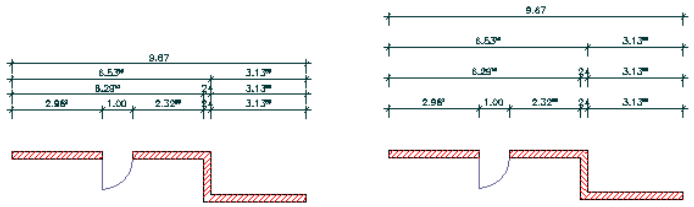
9 Um den AutoCAD-Bemaßungsstil zu bearbeiten, klicken Sie auf Bearbeiten.

Weitere Informationen zu AutoCAD-Bemaßungsstilen finden Sie unter AEC- und AutoCAD-Bemaßungsstile auf Seite 3872.

Klicken Sie auf Schließen, um in die Registerkarte Weitere des Dialogfelds Darstellungseigenschaften zurückzuwechseln.

10 Geben Sie den Abstand zwischen den einzelnen Maßketten in der AEC-Bemaßung an.

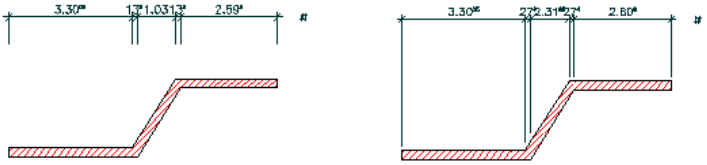
Unterschiedliche Abstände zwischen Maßketten



11 Geben Sie an, ob Sie feste oder variable Hilfslinien wünschen.

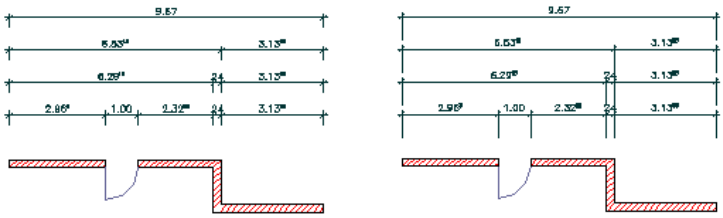
Feste Hilfslinien haben immer die gleiche Länge. Variable Hilfslinien passen sich dem Umriss des bemaßten Objekts an. AutoCAD-Bemaßungen nutzen standardmäßig variable Hilfslinien.

Hilfslinien fester Länge (links) und variabler Länge (rechts)



12 Falls Sie feste Hilfslinien gewählt haben, geben Sie die Länge der Hilfslinien an.

Unterschiedliche Längen von Hilfslinien



13 Geben Sie an, ob die Öffnungshöhen angezeigt werden sollen.

ANMERKUNG Die Öffnungsbemaßung wird speziell für europäische Werkpläne verwendet, in denen Sie eine detaillierte Beschreibung der Abmessungen benötigen.

14 Klicken Sie auf Layer, um den Layer zu wählen, auf dem die AEC-Bemaßung platziert wird, und klicken Sie auf OK.

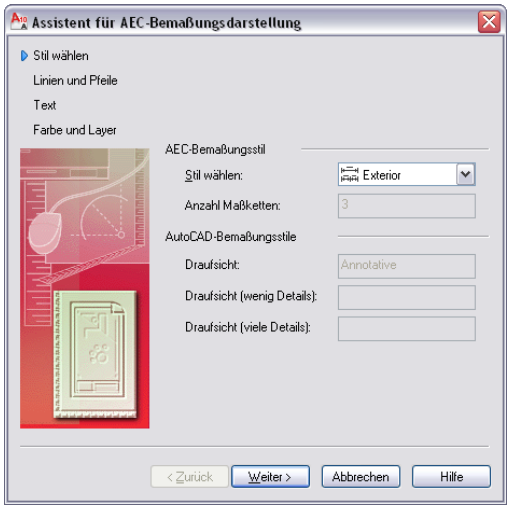
15 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Stileigenschaften mithilfe des Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Reihe von AEC-Bemaßungsstileigenschaften mit Hilfe eines Assistenten zu ändern. Der Assistent für den AEC-Bemaßungsstil bietet Ihnen eine Möglichkeit zum schnellen Ändern von Stileigenschaften:

- Form und Größe der Pfeilspitzen
- Länge und Farbe der Hilfslinien
- Farbe der Bemaßungslinien
- Abstand zwischen Maßketten
- Stil, Farbe und Größe von Maßtext
- Abrundungswert
- Layerzuordnung

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ ➤ Assistent für Bemaßungsstil .



2 Wählen Sie den zu bearbeitenden AEC-Bemaßungsstil, und klicken Sie auf Weiter.

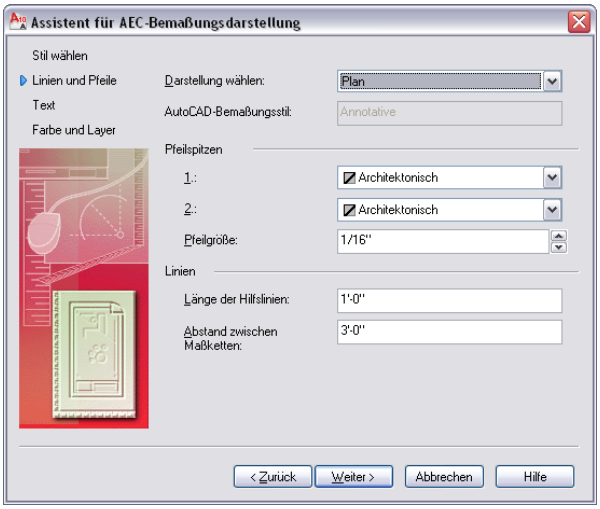
WICHTIG Wenn Sie einen Bemaßungsstil auswählen, dessen Quelle auf Systemvorgabe gesetzt ist, wird eine Warnmeldung angezeigt. Um diesen Stil zu bearbeiten, schließen Sie den Assistenten, öffnen den Stil im Stil-Manager und stellen als Anzeigequelle Stilüberschreibung ein. Weitere Informationen zum Arbeiten mit dem Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

3 Wählen Sie die zu ändernde Darstellung.

ANMERKUNG Basiert der zu bearbeitende AEC-Bemaßungsstil auf einem AutoCAD-Bemaßungsstil für mehrere Darstellungen, wirkt sich die Bearbeitung auf alle Darstellungen aus. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der AEC-Bemaßungsstil unterschiedliche AutoCAD-Bemaßungsstile für verschiedene Darstellungen verwendet. Weitere Informationen zum Zuweisen von AutoCAD-Bemaßungsstilen zu AEC-Bemaßungsstilen finden Sie unter Auswählen von AutoCAD-Bemaßungsstilen und anderen Eigenschaften eines AEC-Bemaßungsstils auf Seite 3882.

4 Angeben von Linien- und Pfeileinstellungen:

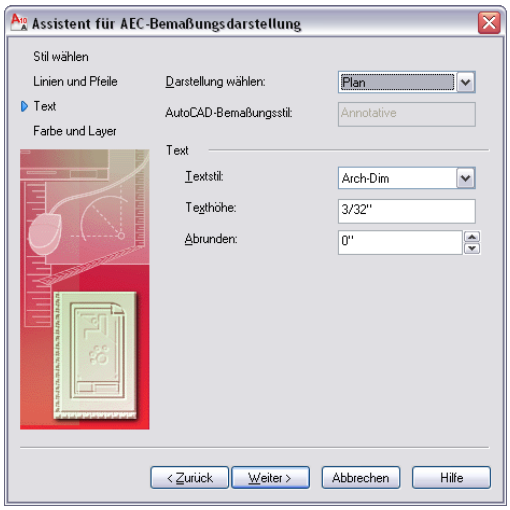
- Wählen Sie neue Symbole für Pfeilspitzen.
- Ändern Sie die Größe der Pfeilspitzen.
- Definieren Sie eine neue Länge für die Hilfslinien.
- Definieren Sie einen neuen Abstand zwischen den einzelnen Maßketten.



5 Klicken Sie auf Weiter.

6 Geben Sie die Einstellungen für Text ein:

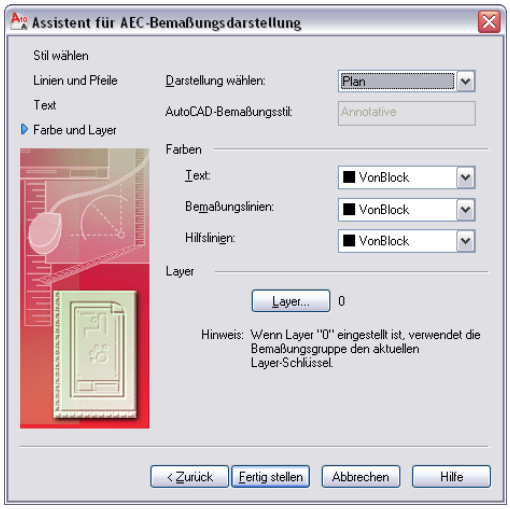
- Wählen Sie einen neuen Textstil.
- Geben Sie eine neue Höhe ein.
- Definieren Sie einen neuen Abrundungswert für Bemaßungswerte.



7 Klicken Sie auf Weiter.

8 Geben Sie die Einstellungen für Farbe und Layer an:

- Wählen Sie eine neue Textfarbe.
- Wählen Sie eine neue Farbe für Bemaßungslinien.
- Wählen Sie eine neue Farbe für Hilfslinien.
- Wählen Sie einen neuen Layer für die Bemaßung.



9 Klicken Sie auf Beenden.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem AEC-Bemaßungsstil

Gehen Sie wie folgt vor, um einem AEC-Bemaßungsstil Textanmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte und anschließend die Ansicht von AEC-Bemaßungsstile.

3 Wählen Sie den zu bearbeitenden Stil.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um dem AEC-Bemaßungsstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie unter Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten. Klicken Sie nach dem Bearbeiten auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, klicken Sie auf Löschen und anschließend auf OK.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Fragen und Antworten zur Arbeit mit AEC-Bemaßungen

Dieser Abschnitt enthält Fragen und Antworten, die Ihnen helfen können, die gewünschten Ergebnisse beim Arbeiten mit AEC-Bemaßungen zu erzielen.

Ändern von Farbe, Textgröße und Pfeilspitzen

Wie können Farbe, Textgröße und Pfeilformen einer AEC-Bemaßung geändert werden?

Diese Einstellungen werden in dem AutoCAD-Bemaßungsstil festgelegt, auf dem der AEC-Bemaßungsstil basiert. Um darauf auf einfache Weise zuzugreifen, verwenden Sie den Assistenten für den AEC-Bemaßungsstil. Weitere Informationen finden Sie unter Der Assistent für den AEC-Bemaßungsstil auf Seite 3873.

Aktualisieren der AEC-Bemaßungen nach Bedarf

Wie kann festgelegt werden, dass die AEC-Bemaßungen nur auf Anforderung hin aktualisiert werden?

Wenn Sie den Layer frieren, auf dem sich die AEC-Bemaßung befindet, wird die AEC-Bemaßung erst aktualisiert, wenn der Layer wieder getaut wird oder wenn Sie den Befehl REGEN ausführen.

Wenn Sie in eine andere Ansicht umschalten, z. B. in eine 3D-Ansicht, und anschließend zurück in eine Planansicht, wird die AEC-Bemaßung nicht aktualisiert. Das Frieren von Bemaßungslayern kann gerade bei größeren Zeichnungen die Zeichnungsleistung verbessern.

Selbst wenn der Layer gefroren ist, können Sie neue AEC-Bemaßungen hinzufügen. Sie können sie jedoch erst bearbeiten, nachdem der Layer wieder getaut wurde.

Ändern der Texthöhe von hochgestellten Zahlen

Wie kann ich die Texthöhe von hochgestellten Zahlen in einer AEC-Bemaßung ändern?

Als Vorgabe ist die Texthöhe hochgestellter Zahlen in AEC-Bemaßungen auf 50 % der Texthöhe im zugrundeliegenden AutoCAD-Bemaßungsstil (DIMTXT)

gesetzt. Um diese Vorgabe zu ändern, müssen Sie den entsprechenden Wert in der Registrierungsdatei ändern.

WARNUNG Änderungen an der Registrierungsdatei können zu weitreichenden Folgen für die gesamte Software führen. Vor Änderungen an der Registrierungsdatei sollten Sie sich sicher sein, dass Sie diese bearbeiten müssen. Wenden Sie sich andernfalls an Ihren CAD-Manager oder den zuständigen Systemadministrator.

1. Öffnen Sie den Registrierungseditor von Windows.
2. Wechseln Sie zum Eintrag *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Autodesk\AutoCAD\R18.0\ACAD-8004:409\AEC\6.0\Architectural Objects\Defaults\AEC Dimension\SuperscriptScaleFactor*.
3. Geben Sie den gewünschten Wert ein. Der Wert ist relativ zur AutoCAD-Maßtexthöhe (*DIMTXT*).

Beheben von Fehlersymbolen

Die AEC-Bemaßung für eine Wand von 1 Meter Höhe wird nur mit einem Fehlersymbol angezeigt. Wie kann ich die Bemaßung richtig anzeigen lassen?

Die Schnittebene der AEC-Bemaßung wird der Schnittebene der bemaßten Wand in der aktuellen Darstellungskonfiguration entnommen. Wird die Schnittebene auf einen höheren Wert gesetzt, müssen Sie ihn entsprechend ändern, um die unteren Wandbereiche in der Bemaßung zu berücksichtigen. Informationen zum Einstellen von Wandschnittebenen finden Sie unter Festlegen der Schnittebenendarstellung eines Wandstils auf Seite 1482.

Anzeige zu vieler Maßpunkte

Beim Bemaßen der Schnittpunkte von Wänden werden mehr Maßpunkte als erwartet in der Bemaßung zurückgegeben. Wie kann überprüft werden, ob diese Bemaßung richtig ist?

Wenn Sie mehr Maßpunkte als erwartet bei der Bemaßung von Wandschnittpunkten erhalten, schneiden sich die Wände, die Sie bemaßen, möglicherweise mit anderen Wänden, die nicht Teil dieser Maßkette sind. Um dies zu überprüfen und festzustellen, ob Ihre Bemaßung richtig ist, können Sie die Hilfslinien verlängern, sodass sich diese am bemaßten Punkt treffen. Dann können Sie feststellen, ob die Maßpunkte auf der Maßkette richtig gesetzt wurden.

Höhenkoten 44

Höhenkoten werden zur Bemaßung von Höhenwerten in der Draufsicht und der Schnittansicht verwendet.

Höhenkoten

Höhenkoten werden zur Bemaßung von Höhenwerten in der Draufsicht und der Schnittansicht verwendet.

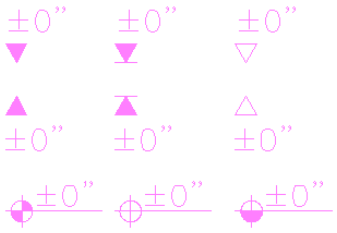
Höhenkoten und Koordinatensysteme

Höhenkoten sind interaktive MV-Blöcke, die zur Bemaßung von Höhen in einer Zeichnung verwendet werden. Sie sind entweder mit dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder einem benannten Benutzerkoordinatensystem (BKS) verankert. Höhenkoten werden vornehmlich zur Messung von Höhen von Bauelementen, wie etwa Wänden oder Fenstern, verwendet. Sie können jedoch auch zur Messung jedes beliebigen Punktes in Ihrer Zeichnung verwendet werden. Höhenkoten können in der Draufsicht und der Schnittansicht hinzugefügt werden. AutoCAD Architecture bietet eine Anzahl vordefinierter Blöcke für häufig verwendete Höhenkoten. Sie können jedoch auch Ihre eigenen Höhenkoten definieren.

Wenn Höhenkoten entlang der *Z*-Achse verschoben werden, ändern sich auch ihre *Z*-Werte entsprechend. Höhenkoten können jedoch nur mit einem benannten BKS oder dem WKS verankert werden und nicht mit einem Gebäudeobjekt. Wenn die Objekthöhe geändert wird, wird der Wert der Höhenkote nicht automatisch aktualisiert.

Eine Höhenkote misst die Höhe eines Punktes in Relation zur Referenzhöhe. Die Referenzhöhe kann von der *Z*-Koordinate des WKS oder der *Z*-Koordinate eines benannten BKS abgelesen werden.

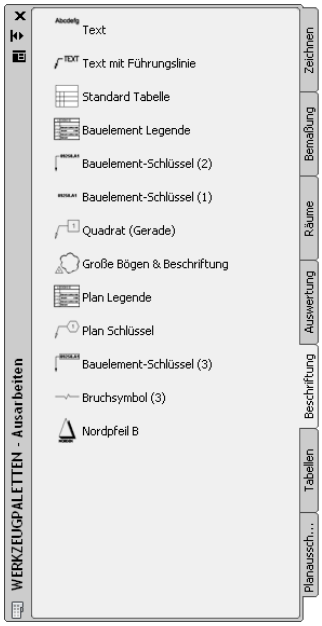
Höhenkoten



Verwenden entsprechender Werkzeuge zum Erstellen von Höhenkoten

Unter den Werkzeugen von AutoCAD Architecture finden Sie ein Höhenkotenwerkzeug mit vordefinierten Eigenschaften, mit dessen Hilfe Sie Höhenkoten schnell und einfach einfügen können. Sie können die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen ändern.

Werkzeugpalette mit Höhenkotenwerkzeugen



Die vorgegebenen Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispielwerkzeuge für Höhenkoten, die nach Bedarf verwendet und angepasst werden können. Darüber hinaus bieten die folgenden im Lieferumfang der Software enthaltenen Kataloge Höhenkotenwerkzeuge, die den Werkzeugpaletten hinzugefügt werden können:

- Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog
- Mein Werkzeugkatalog

Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerdefinierte Paletten können ebenfalls Höhenkotenwerkzeuge mit MV-Blockdefinitionen und Eigenschaften enthalten, die für Ihre Projekte und Anforderungen angepasst wurden.

Erstellen einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Höhenkote mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die dem gewählten Höhenkotenwerkzeug zugeordnet sind. Informationen zum Festlegen von Einstellungen beim Hinzufügen einer Höhenkote finden Sie unter Erstellen von Höhenkoten mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 3893.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Extras ➤ Beschriftungswerkzeuge .
2. Wählen Sie ein Höhenkotenwerkzeug.

   Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.
3. Geben Sie den Einfügepunkt für die Höhenkote an.

   Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.
4. Klicken Sie auf OK.

Erstellen von Höhenkoten mit benutzerdefinierten Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Höhenkote mit den von Ihnen festgelegten Einstellungen hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Extras ➤ Beschriftungswerkzeuge .

2 Wählen Sie ein Höhenkotenwerkzeug.

Blättern Sie ggf., um das Werkzeug anzuzeigen, das Sie verwenden möchten.

3 Legen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Höhenkote fest.

Sie können die Eigenschaftenpalette auch verschieben oder ausblenden, um einen größeren Ausschnitt des Zeichnungsbereichs darzustellen.

Das Dialogfeld Höhenkote hinzufügen wird angezeigt.

4 Wählen Sie das Koordinatensystem für die Höhenkote:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auswählen eines vorhandenen Koordinatensystems aus der Zeichnung	Wählen Sie unter BKS das Koordinatensystem aus der Liste.
Erstellen eines neuen benannten Benutzerkoordinatensystems (BKS)	Klicken Sie auf (BKS definieren), und definieren Sie das neue BKS auf dem Bildschirm. Weitere Informationen zum Erstellen von Benutzerkoordinatensystemen (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.
Verwenden des BKS einer vorhandenen Höhenkote	Klicken Sie auf (BKS zuordnen), und wählen Sie die Höhenkote auf dem Bildschirm.

5 Geben Sie den Erhebungswert für die Höhenkote ein.

Der an dieser Stelle eingegebene Wert wird immer in Relation zum ausgewählten Koordinatensystem berechnet. Wenn Sie das Koordinatensystem neu definieren, wird der *Z*-Wert der Höhenkote entsprechend neu berechnet.

Wenn Sie beispielsweise bei einem BKS namens "Erster Stock", dessen *Z*-Ursprung bei 3 m liegt, eine Höhenkote in WKS einfügen, sie auf 2 m setzen und anschließend das Koordinatensystem zu "Erster Stock" ändern, ändert sich der *Z*-Wert der Höhenkote zu -1 m.

6 Geben Sie bei Bedarf ein Präfix und Suffix für die Höhenkote ein.

7 Klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Höhenkotenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Höhenkotenwerkzeug zu erstellen und einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Es kann vorkommen, dass Sie mehrere Höhenkoten mit einem bestimmten Stil und übereinstimmenden Eigenschaften platzieren und deshalb eigene Höhenkotenwerkzeuge erstellen möchten.

Höhenkoten umfassen eine MV-Blockdefinition, die mit einem benutzerdefinierten AEC-Befehl verbunden ist. Aus diesem Grund unterscheidet sich die Erstellung eines Höhenkotenwerkzeugs von der Erstellung eines regulären Objektwerkzeugs, z. B. eines Türwerkzeugs.

Zum Erstellen eines Höhenkotenwerkzeugs benötigen Sie zunächst eine MV-Blockdefinition mit einem benutzerdefinierten Befehl, der sich in DesignCenter™ befindet. Da DesignCenter bereits über Höhenkoten verfügt, sollten Sie überprüfen, ob die gewünschte Kote nicht schon vorhanden ist.

Ist keine geeignete Höhenkote vorhanden, müssen Sie die gewünschte Höhenkote wie unter Erstellen benutzerdefinierter Höhenkoten auf Seite 3902 beschrieben erstellen und in AutoCAD DesignCenter ablegen.

In AutoCAD DesignCenter können Sie ein Höhenkotenwerkzeug erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Inhalt ➤ Dropdown Katalog-Browser ➤ Design Center .
2. Navigieren Sie zu dem Ordner mit der Höhenkote, aus der Sie ein Werkzeug erstellen möchten.
3. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der das Höhenkotenwerkzeug hinzugefügt werden soll.
4. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus AutoCAD DesignCenter	Ziehen Sie die gewünschte Höhenkote aus AutoCAD DesignCenter auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Öffnen Sie erneut die Werkzeugpalette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Öffnen Sie den Katalog, und suchen Sie das zu kopierende Werkzeug. Positionieren Sie den Cursor über der i-drop-Referenz, und ziehen Sie das Werkzeug auf die Werkzeugpalette.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

6 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

7 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

Ändern von Höhenkoten

Die Attribute einer Höhenkote, z. B. das zugehörige BKS oder der Skalierfaktor, können geändert werden.

- Sie können die Einstellungen der Höhenkoten auf der Eigenschaftenpalette ändern.
- Sie können Bearbeitungsbefehle für eine ausgewählte Höhenkote in der kontextabhängigen Multifunktionsleisten-Registerkarte und im Kontextmenü auswählen.

Ändern der Erhebung einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um den Erhebungswert einer Höhenkote zu ändern.

Der Wert einer Höhenkote wird immer in Relation zum Koordinatensystem der Kote berechnet.

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Höhenkote, und klicken Sie auf Höhenkote ändern.

2 Geben Sie den neuen Erhebungswert ein.

3 Klicken Sie auf OK.

Ändern des Koordinatensystems einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um das Koordinatensystem einer Höhenkote zu ändern.

Informationen über die Zusammenhänge zwischen Höhenkoten und Koordinatensystemen finden Sie unter Höhenkoten auf Seite 3891

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Höhenkote, und klicken Sie auf Höhenkote ändern.
2. Wählen Sie in der Liste ein neues Koordinatensystem für die Höhenkote.
3. Klicken Sie auf OK.

Ändern der zugehörigen MV-Blockdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um die mit einer Höhenkote verbundene MV-Blockdefinition zu ändern. Informationen zu MV-Blockdefinitionen und Höhenkoten finden Sie unter Erstellen benutzerdefinierter Höhenkoten auf Seite 3902.

1. Wählen Sie die zu ändernden Höhenkoten. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften .

   ANMERKUNG Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Eigenschaften auswählen.

2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Wählen Sie unter Definition eine andere MV-Blockdefinition.

Ändern des Skalierfaktors einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um den Skalierfaktor einer Höhenkote zu ändern.

1. Wählen Sie die zu ändernden Höhenkoten. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften .

ANMERKUNG Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Eigenschaften auswählen.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Skalieren.

3 Ändern Sie den Skalierfaktor der Höhenkote:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Skalierung der *X*-Achse	Geben Sie einen neuen Wert für X ein.
Ändern der Skalierung der *Y*-Achse	Geben Sie einen neuen Wert für Y ein.
Ändern der Skalierung der *Z*-Achse	Geben Sie einen neuen Wert für Z ein.

Ändern des Versatzes einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um den Versatz der Höhenkote an deren Einfügepunkt zu ändern.

Beim Hinzufügen einer Höhenkote zu einer Zeichnung liegt der Versatzwert bei 0. Sie können die Position der Höhenkote in der Zeichnung ändern, indem Sie sie vom ursprünglichen Einfügepunkt versetzen.

1 Wählen Sie die zu ändernde Höhenkote. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften .

ANMERKUNG Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Eigenschaften auswählen.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert.

3 Klicken Sie neben Einfügeversatz auf .

4 Wählen Sie den Ansichtsblock für die entsprechende Ansicht. Wenn Sie beispielsweise den Versatz in Plan 1:100 ändern

möchten, wählen Sie einen Ansichtsblock, der angibt, dass er zu dieser Ansicht gehört (z. B. Höhenkote100).

5 Ändern des Versatzes der Höhenkote vom zugehörigen Einfügepunkt:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des Versatzes bezogen auf die *X*-Achse des Einfügepunkts	Geben Sie einen neuen Wert für den X-Versatz ein.
Ändern des Versatzes bezogen auf die *Y*-Achse des Einfügepunkts	Geben Sie einen neuen Wert für den Y-Versatz ein.
Ändern des Versatzes bezogen auf die *Z*-Achse des Einfügepunkts	Geben Sie einen neuen Wert für den Z-Versatz ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Anzeigen der Ansichtsblöcke und Attribute einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um die in einer Höhenkote enthaltenen Blöcke und Attribute anzuzeigen.

Eine Höhenkote wird anhand einer MV-Blockdefinition erstellt, die wiederum auf Blöcken und Attributen basiert. Sie können die Blöcke und Attribute anzeigen, um die Struktur der Kote zu verstehen.

1 Wählen Sie die Höhenkote, deren Blöcke und Attribute angezeigt werden sollen. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften .

ANMERKUNG Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Eigenschaften auswählen.

2 Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert.

3 Klicken Sie neben Attribute auf .

Im Arbeitsblatt MV-Blockattribute werden die Blöcke angezeigt, aus denen sich die Höhenkote zusammensetzt.

Die Liste rechts führt die Attribute der Blöcke und ihre aktuellen Werte auf.

Weitere Informationen über MV-Blöcke, Blöcke und Attribute finden Sie unter Erstellen benutzerdefinierter Höhenkoten auf Seite 3902.

ANMERKUNG Sie können die Werte in der Liste zwar bearbeiten, die Änderungen werden jedoch nicht angewendet. Die geänderten Werte werden durch die Werte überschrieben, die die Höhenkote vom zugehörigen Koordinatensystem bezieht.

4 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Höhenkote

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Höhenkote Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien hinzuzufügen.

1 Wählen Sie die Höhenkote, mit der Sie die Informationen verknüpfen möchten. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften .

ANMERKUNG Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken und Eigenschaften auswählen.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie neben Anmerkungen auf , fügen Sie eine Anmerkung hinzu, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie neben Referenzdokumente auf .

6 Fügen Sie Referenzdateien hinzu oder entfernen diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

7 Klicken Sie auf OK.

Erstellen benutzerdefinierter Höhenkoten

Die in AutoCAD Architecture vorhandenen Vorlagen enthalten eine Reihe von vordefinierten Höhenkoten. Sie können jedoch auch eigene Höhenkoten erstellen, die in keiner der Vorlagen enthalten sind.

Sie können Attribute für Ihre eigenen Höhenkoten wählen, sie zu Blöcken kombinieren und Höhenkoten daraus erstellen.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen benutzerdefinierter Höhenkoten

Benutzerdefinierte Höhenkoten werden in den folgenden grundlegenden Schritten erstellt:

1. Festlegen der Position der Eigenschaftssatz-Definition der benutzerdefinierten Kote
2. Erstellen einer in der benutzerdefinierten Kote zu verwendenden neuen Eigenschaftssatz-Definition (nach Bedarf)
3. Erstellen eines Grafiksymbols

4 Hinzufügen von Attributen aus der Eigenschaftssatz-Definition zur Zeichnung

5 Erstellen Sie einen Block aus den Attributen.

6 Erstellen eines MV-Blocks aus dem Block

7 Einfügen der Höhenkote in AutoCAD® DesignCenter™

Erstellen eines Grafiksymbols

Höhenkoten bestehen gewöhnlich aus einem Grafiksymbol und einer Anzahl von Attributen, die die Höhe der Erhebung und weitere Angaben definieren.

Das Grafiksymbol kann mit einem der AutoCAD-Zeichenbefehle bzw. durch Importieren eines Symbols aus einer anderen Zeichnung oder aus einer Symbolbibliothek erstellt werden.

Weitere Informationen zum Zeichnen von Objekten in AutoCAD finden Sie unter "Erstellen und Verwenden von Blöcken (Symbolen)" in der AutoCAD-Hilfe.

Hinzufügen von Attributen

Gehen Sie wie folgt vor, um der Höhenkote Attribute hinzuzufügen.

Eine Höhenkote enthält gewöhnlich eines oder mehrere Attribute zur Anzeige der Erhebung, der Präfixe und der Suffixe.

Höhenkotenattribute stammen von einer Eigenschaftssatz-Definition. Vordefinierte Attribute stehen zur Verfügung, wenn Sie eine der Vorlagen verwenden oder von Grund auf neu begonnen und eine vordefinierte Höhenkote aus dem DesignCenter™ in die Zeichnung gezogen haben.

Höhenkotenattribute

Attribut/Beschriftung	Beschreibung
ELEVATION	Zeigt die Höhe einer Höhenkote in Relation zum gewählten Koordinatensystem an
ELEVATION:MM	Zeigt für die Höhenkote Millimeter in Hochstellung an; Sie benötigen dieses Attribut nur, wenn Sie mit metrischen Einheiten arbeiten.

Höhenkotenattribute	
Attribut/Beschriftung	**Beschreibung**
PREFIX	Um ein Präfix für die Höhenkote einzugeben, müssen Sie dieses Attribut hinzufügen. Weitere Informationen zum Eingeben von Präfixen finden Sie unter Erstellen von Höhenkoten mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 3893.
SUFFIX	Um ein Suffix für die Höhenkote einzugeben, müssen Sie dieses Attribut hinzufügen. Weitere Informationen zum Eingeben von Suffixen finden Sie unter Erstellen von Höhenkoten mit benutzerdefinierten Einstellungen auf Seite 3893.

Wenn Sie unterschiedliche Attribute zur Verwendung in Höhenkoten benötigen, erstellen Sie Ihre eigene Eigenschaftssatz-Definition für Höhenkoten. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Attribute ➤ Attribute definieren .
2. Geben Sie für die Beschriftung eines der Attribute aus der Tabelle ein. Wenn Sie beispielsweise ein Attribut für die Höhe der Erhebung erstellen möchten, geben Sie **-ELEVATION** ein.
3. Fahren Sie mit dem Erstellen des Attributs fort. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuordnen von Daten zu Blöcken (Blockattribute)" in der AutoCAD-Hilfe.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1-3 für jedes Attribut, das Sie in Ihre Höhenkote aufnehmen möchten.

Erstellen eines Blocks

Gehen Sie wie folgt vor, um aus den angelegten Attributen einen Block zu erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Block ➤ Block erstellen .

2 Geben Sie einen Namen für den Block ein.

3 Klicken Sie auf Objekte wählen, und wählen Sie das Grafiksymbol und die Attribute, die in der Höhenkote enthalten sein sollen.

4 Wählen Sie unter Drag&Drop-Einheiten die Option Keine Einheit.

5 Verfahren Sie beim Erstellen des Blocks wie unter "Dialogfeld Blockdefinition" in der AutoCAD-Hilfe beschrieben.

Erstellen eines MV-Blocks

Gehen Sie wie folgt vor, um einen MV-Block für die Höhenkote zu erstellen.

Ausführliche Informationen zu MV-Blöcken finden Sie unter MV-Blöcke auf Seite 3249.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von MV-Blockdefinitionen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf MV-Blockdefinitionen und dann auf Neu.

4 Geben Sie einen Namen für die neue MV-Blockdefinition ein.

5 Wählen Sie die neue MV-Blockdefinition.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichtsblöcke.

7 Wählen Sie eine Darstellung für die Höhenkote.

8 Klicken Sie auf Hinzufügen.

9 Wählen Sie den unter Erstellen eines Blocks auf Seite 3904 definierten Block, und klicken Sie auf OK.

10 Wählen Sie die Ansichtsrichtungen für den Block.

11 Wiederholen Sie die Schritte 6-9 für jede Darstellung, in der die Höhenkote angezeigt werden soll.

12 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen der Höhenkote zum AutoCAD DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um in DesignCenter benutzerdefinierte Höhenkoten einzufügen.

Um AutoCAD DesignCenter die Höhenkote hinzuzufügen, müssen Sie im Symbol-Assistenten eine DWG-Datei erstellen. Eine ausführliche Beschreibung

des Symbol-Assistenten finden Sie unter Verwenden des Symbol-Assistenten auf Seite 4399.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.
2. Wählen Sie Benutzerspezifischer Befehl.
3. Wählen Sie den unter Erstellen eines MV-Blocks auf Seite 3905 erstellten MV-Block, und klicken Sie auf Hinzufügen, um ihn der Symboldatei hinzuzufügen.
4. Geben Sie in der Befehlszeile **AecAnnoScheduleTagAdd** ein, gefolgt von einem Leerzeichen und dem Namen des MV-Blocks sowie den zugehörigen Parametern. Der Befehl setzt sich folgendermaßen zusammen:

   _AecAnnoScheduleTagAdd <Name der Zeichnung mit der Eigenschaftssatz-Definition>.dwg **_SYMBOL** <Name des erstellten MV-Blocks>**_LEADER** _None **_DIMSTYLE** _Current

   In unserem Beispiel könnte der benutzerspezifische Befehl folgendermaßen lauten:

   _AecAnnoScheduleTagAdd ElevationLabelPropertySetDefs.dwg **_SYMBOL** ElevationLabelMVBlock **_LEADER** _None **_DIMSTYLE** _Current
5. Klicken Sie auf Weiter.
6. Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.
7. Wählen Sie einen Layer-Schlüssel für die Kote.

   ANMERKUNG Der vorgegebene Layer-Schlüssel für Höhenkoten lautet DIMLINE.
8. Klicken Sie auf Weiter.
9. Geben Sie einen Dateinamen sowie einen Ordner für die Kote ein.

   ANMERKUNG Speichern Sie die benutzerdefinierte Kote in einem Ordner, der sich eine Ebene unterhalb der verwendeten Zeichnung mit Eigenschaftssatz-Definitionen befindet. Wenn die Eigenschaftssatz-Definitionszeichnung unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\AEC Content\Metric\Documentation\Elevation Labels* gespeichert ist, dann kann die benutzerdefinierte Kote unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\AEC Content\Metric\Documentation\Elevation Labels\Custom Labels* gespeichert werden.

10 Klicken Sie auf Beenden.

Felder

45

Ein Feld ist ein mehrzeiliges Textobjekt, das aus einem Feldnamen und Feldwert besteht. Es kann automatisch aktualisiert werden, um den aktuellen Wert von Daten anzuzeigen, die sich während des Projekts ändern. Felder verbessern die Dokumentationsfunktion innerhalb einer Zeichnungsdatei und bereichern die Zeichnungsdaten.

Überblick über Felder

Felder sind aktualisierbare Dateneinheiten in einer AutoCAD Architecture-Zeichnung. Sie können sie in die Zeichnung als eigenständige mehrzeilige Textelemente, als Komponenten von AutoCAD-Textelementen oder -Tabellenzellen, als Attributwerte oder als Teil von AutoCAD Architecture-Eigenschaftssatzdaten eingeben. Sie können eine Reihe von Feldtypen für bestimmte Architekturvorgänge und -aufgaben wählen: Eine vollständige Liste finden Sie unter AutoCAD Architecture-Feldtypen auf Seite 3928

Sie können Feldwerte entweder bei Bedarf manuell oder durch verschiedene automatische Aktualisierungsvorgänge (beispielsweise beim Öffnen oder Speichern einer Datei) aktualisieren.

Ausführliche Informationen zu AutoCAD-Feldtypen finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

Sie können Felder in den folgenden Zeichnungskomponenten verwenden:

AutoCAD-Textelemente

Sie können Felder in Text, mehrzeiligen Text, Tabellenzellen und Attribute von AutoCAD einfügen. When you insert fields in attributes, you can create interactive annotation that displays sheet numbers, project details, and other important information. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen neuer Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4188.

Eigenschaftssatzdaten

Felder können in Eigenschaftssatzdaten eingefügt werden. Sie können ein Feld in eine Eigenschaftssatz-Definition einfügen; dadurch wird es zu allen Objekten oder Objektstilen hinzugefügt, an die diese Eigenschaft angehängt wurde. Außerdem können Sie ein Feld in jede manuelle Eigenschaft einfügen, die an ein Objekt oder einen Stil angehängt ist. Verwenden Sie dabei die manuelle Eigenschaft als Platzhalter für das Feld.

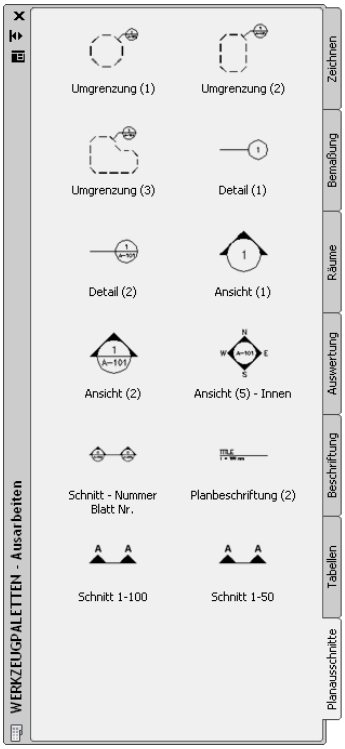
Mit Eigenschaftssatzdaten können Sie Bauteiltabellen von Objekten und Zeichnungen erstellen oder Beschriftungen und andere Inhalte erstellen. Bauteillistenberichte können in eine AutoCAD Architecture-Zeichnung eingefügt oder in eine XLS-Datei oder eine durch Tabulator- bzw. Kommas getrennte Textdatei exportiert werden.

Beschriftungswerkzeuge

AutoCAD Architecture bietet eine Reihe von vordefinierten Beschriftungswerkzeugen, die unterschiedliche Arten von Feldern verwenden. Beispielsweise verwenden Werkzeuge für Bauelementschlüssel Bauelementschlüsselfelder, wohingegen Planausschnittwerkzeuge Plansatzfelder verwenden.

Außerdem können Sie Felder verwenden, um Ihre eigenen Beschriftungswerkzeuge zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen neuer Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4188.

Planausschnittwerkzeuge in AutoCAD Architecture



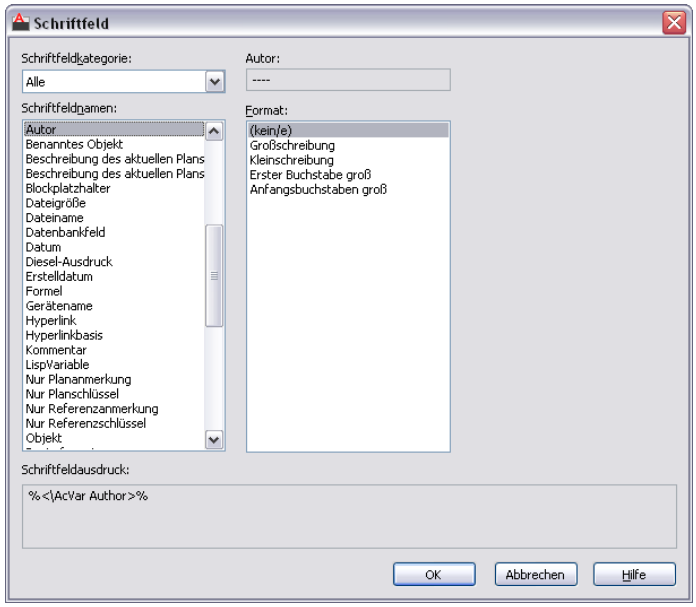
Einfügen von Feldern

Felder können entweder direkt oder als Komponenten anderer Elemente in Zeichnungen eingefügt werden. Beim direkten Einfügen eines Felds wird es als mehrzeiliges Textelement eingegeben. Außerdem können Sie es in einen vorhandenen Text und mehrzeiligen Text, in Tabellenzellen, Attribute und Eigenschaftssatz-Definitionen einfügen.

Einfügen von Feldern in eine Zeichnung

Sie können an einer beliebigen Stelle in der Zeichnung ein Feld erstellen. Wenn Sie ein Feld direkt und nicht in ein anderes Element einfügen, wird es als mehrzeiliges Textelement erstellt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Text ➤ ➤ Schriftfeld.



2 Wählen Sie eine Schriftfeldkategorie aus.

3 Wählen Sie ein Feld aus, und geben Sie gegebenenfalls zusätzliche Informationen zu diesem Feld an.

Wenn Sie beispielsweise ein Plotdatumsfeld einfügen möchten, müssen Sie das Datumsformat angeben.

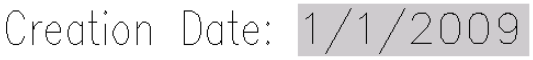
4 Klicken Sie auf OK.

5 Fügen Sie das Feld in die Zeichnung ein.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Direktes Einfügen eines Felds in die Zeichnung	Klicken Sie auf die Stelle in der Zeichnung, an der das Feld eingefügt werden soll.
Ändern der Höhe des Felds	Geben Sie in der Befehlszeile h (Höhe) ein, und drücken Sie *EINGABE*. Geben Sie die neue Höhe ein, und drücken Sie erneut *EINGABE*. Wählen Sie anschließend den Einfügepunkt.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Ändern der Ausrichtung des Vorschaucursors	Geben Sie aus (ausrichten) ein, und drücken Sie *EINGABE*. Geben Sie die Kombination der gewünschten Ausrichtung ein, und drücken Sie *EINGABE*. Wählen Sie anschließend den Einfügepunkt.

In die Zeichnung eingefügtes Datumsfeld



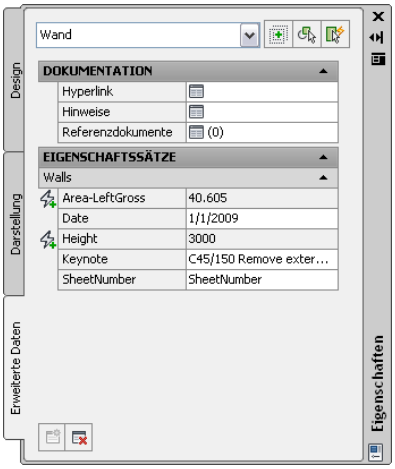
Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Feld in eine Eigenschaftssatz-Definition einzufügen.

Wenn Sie ein Feld in eine Eigenschaftssatz-Definition einfügen, wird das Feld in den Eigenschaften aller Objekte oder Objektstile angezeigt, die den Eigenschaftssatz angehängt haben.

ANMERKUNG Felder sind immer in manuellen Eigenschaften enthalten.

Eigenschaften einer Wand mit Feldern für Bauelementschlüssel, Datum und Plannummer

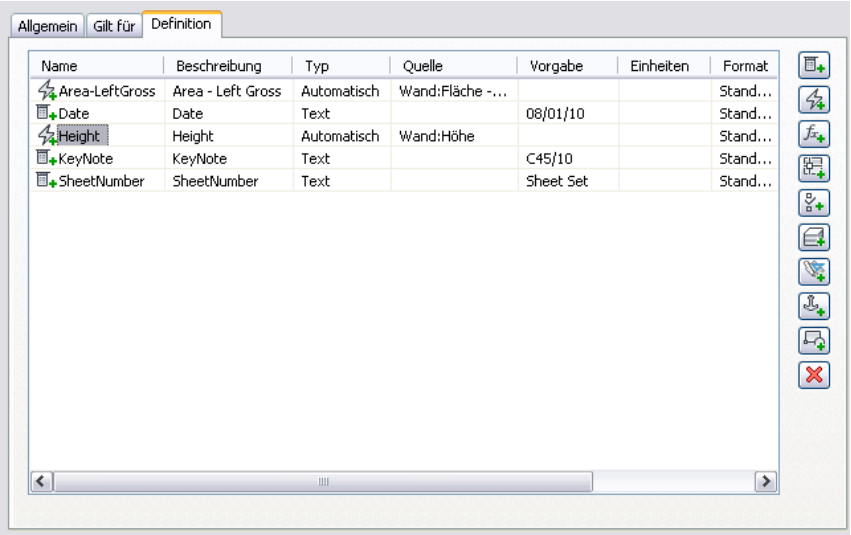


1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie im Stil-Manager die Option Dokumentationsobjekte und anschließend Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Klicken Sie entweder auf eine vorhandene Eigenschaftssatz-Definition, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neu aus dem Kontextmenü.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.



5 Klicken Sie auf , um eine manuelle Eigenschaft zu erstellen.

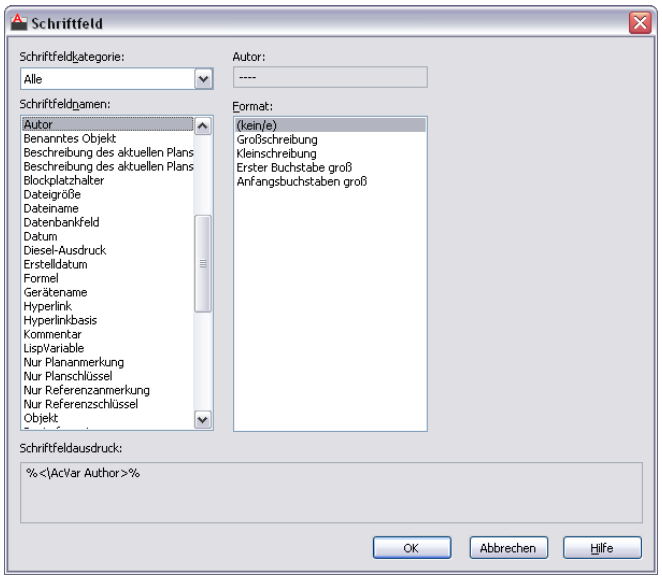
6 Geben Sie einen Namen für die manuelle Eigenschaft ein, beispielsweise Bauelementschlüssel.

7 Überprüfen Sie, ob im Feld Anfangen mit die Option VORGABE ausgewählt ist.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Überprüfen Sie, ob Text für Typ ausgewählt ist.

10 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld VORGABE, und wählen Sie Schriftfeld einfügen aus dem Kontextmenü.



11 Definieren Sie das Feld und das Feldformat, und fügen Sie es ein.

Was möchten Sie einfügen ...	Aktion ...
Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Projektfeld	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Plansatzfeld	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Bauelementschlüsselfeld	Siehe Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds auf Seite 3936.
Datenbankfeld	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Feldplatzhalter in die Eigenschaften eines einzelnen Objekts einzufügen.

Sie können ein Feld zu den Eigenschaften eines einzelnen Objekts hinzufügen, indem Sie eine manuelle Eigenschaft als Platzhalter für das Feld erstellen, die bei Bedarf ausgefüllt wird. Dies ist insbesondere nützlich, wenn Sie unterschiedliche und aktualisierbare Informationen für die einzelnen Objekte hinzufügen möchten.

Erstellen eines Platzhalters

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie im Stil-Manager die Option Dokumentationsobjekte und anschließend Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Klicken Sie entweder auf eine vorhandene Eigenschaftssatz-Definition, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Neu aus dem Kontextmenü.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.
5. Klicken Sie auf , um eine manuelle Eigenschaft zu erstellen.
6. Geben Sie einen Namen für die manuelle Eigenschaft ein, beispielsweise VerknüpfteDatei.
7. Überprüfen Sie, ob im Feld Anfangen mit die Option VORGABE ausgewählt ist.
8. Klicken Sie auf OK.
9. Überprüfen Sie, ob Text für Typ ausgewählt ist.

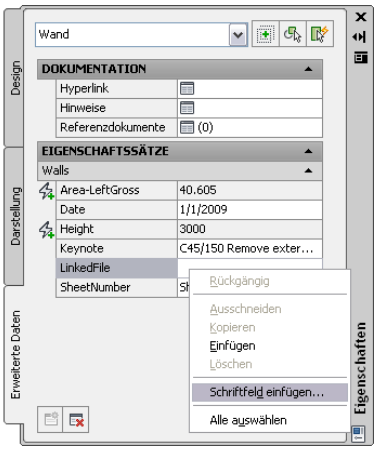
   ANMERKUNG Geben Sie in das Feld Vorgabe keinen Text ein.

10. Klicken Sie auf OK.

Einfügen eines Felds in den Platzhalter

11. Doppelklicken Sie auf das Objekt in der Zeichnung, und klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Erweiterte Daten auf .
12. Wählen Sie den Eigenschaftssatz aus, der die manuelle Eigenschaft enthält, und klicken Sie auf OK.

13 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die leere manuelle Eigenschaft, und wählen Sie Schriftfeld einfügen aus dem Kontextmenü.



14 Definieren Sie das Feld und das Feldformat, und fügen Sie es ein.

Was möchten Sie einfügen ...	Aktion ...
Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Projektfeld	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Plansatzfeld	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Bauelementschlüsselfeld	Siehe Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds auf Seite 3936.
Datenbankfeld	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

15 Definieren Sie das Feld und das Feldformat, und fügen Sie es ein.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen von Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Einfügen eines Projektfelds	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Einfügen eines Plansatzfelds	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Einfügen eines Bauelement-schlüsselfelds	Siehe Auswählen eines Bauelement-schlüsselfelds auf Seite 3936.
Einfügen eines Datenbankfelds	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

In diesem Beispiel möchten Sie einen Hyperlink in eine andere Datei einfügen. Wählen Sie dazu die Schriftfeldkategorie Verknüpft und anschließend die Datei als Hyperlink.

Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um Felder zu Objektstileigenschaften hinzuzufügen.

Nach dem Einfügen eines Felds in einen Eigenschaftssatz können Sie das Feld zu einem Objektstil hinzufügen, indem Sie den Eigenschaftssatz an den Stil anhängen. Dadurch wird bei allen Objekten dieses Stils dieser Eigenschaftssatz angehängt.

1 Erstellen Sie eine Eigenschaftssatz-Definition mit den erforderlichen Feldern wie unter Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 3913 beschrieben.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

3 Erweitern Sie im Stil-Manager die Kategorie Architektonische Objekte und anschließend den Objekttyp, zu dem Sie das Feld hinzufügen möchten.

4 Klicken Sie auf einen vorhandenen Objektstil.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein und dann auf Eigenschaftssätze.

6 Klicken Sie auf .

7 Wählen Sie den Eigenschaftssatz, der das Feld enthält.

8 Klicken Sie dreimal auf OK.

ANMERKUNG Sie können die Eigenschaftssatzdaten des Stils auf der Eigenschaftenpalette des Objekts anzeigen und bearbeiten, genauso wie die Eigenschaftssatzdaten des Objekts. Sie können die Eigenschaftssatzdaten eines Stils auf der Eigenschaftenpalette bearbeiten, indem Sie auf die Schaltfläche des Arbeitsblatts ( ) klicken.

Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente

Sie können Felder in die folgenden Typen von AutoCAD-Textelementen einfügen:

- Text
- Mehrzeilentext (mtext)
- Attribute
- Tabellenzellen

Einfügen von Feldern in AutoCAD-Text

Gehen Sie wie folgt vor, um Felder in AutoCAD-Textelemente einzufügen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Textelementen finden Sie unter "Erstellen von einzeiligem Text" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Wählen Sie den AutoCAD-Text, in den Sie das Feld einfügen möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Text bearbeiten.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Stelle, an der Sie das Feld einfügen möchten, und wählen Sie Schriftfeld einfügen aus dem Kontextmenü.

4 Definieren Sie das Feld und dessen Format.

Was möchten Sie einfügen ...	Aktion ...
Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Projektfeld	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Plansatzfeld	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Bauelementschlüsselfeld	Siehe Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds auf Seite 3936.
Datenbankfeld	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

5 Klicken Sie auf OK.

Einfügen von Feldern in AutoCAD-Mehrzeilentext

Gehen Sie wie folgt vor, um Felder in AutoCAD-Mehrzeilentext einzufügen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Mehrzeilentextelementen finden Sie unter "Erstellen von Absatztext" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Wählen Sie den AutoCAD-Mehrzeilentext, in den Sie das Feld einfügen möchten.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Mtext bearbeiten.

3 Klicken Sie im Mehrzeilentext-Editor mit der rechten Maustaste auf die Stelle im Text, an der Sie das Feld einfügen möchten, und klicken Sie auf Schriftfeld einfügen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie an der Stelle im Text, an der Sie das Feld einfügen möchten, auf und dann auf Registerkarte Texteditor ➤ Gruppe Einfügen ➤ Schriftfeld.

4 Definieren Sie das Feld und dessen Format.

Was möchten Sie einfügen …	Aktion …
Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Projektfeld	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Plansatzfeld	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Bauelementschlüsselfeld	Siehe Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds auf Seite 3936.
Datenbankfeld	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

5 Klicken Sie auf OK.

Einfügen von Feldern in AutoCAD-Attribute

Gehen Sie wie folgt vor, um Felder in AutoCAD-Attribute einzufügen.

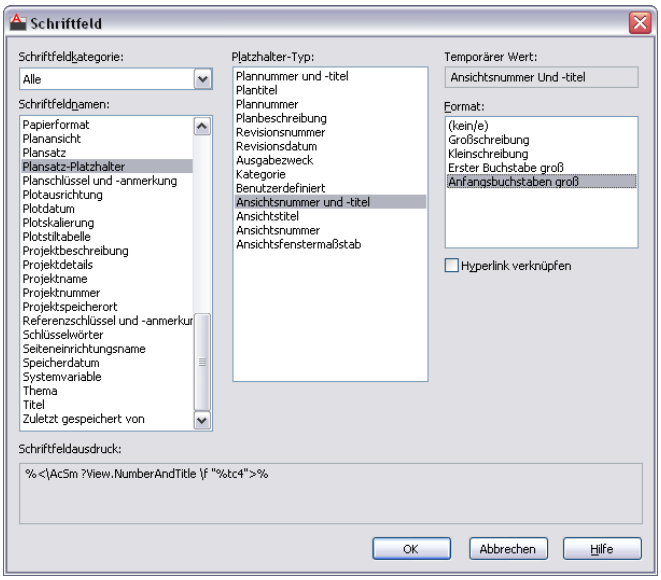
Attribute werden oft verwendet, um Planzeichen und Symbole sowie Planinhalte für Tools zur Verfügung zu stellen. Bei der Verwendung mit Grafiken können sie als Beschriftungssymbole verwendet werden.

Feldattribute im Beschriftungssymbol

1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Attribute ➤ Attribute definieren.

2 Geben Sie einen Namen für die Beschriftung ein.

3 Klicken Sie unter Wert auf .



4 Definieren Sie das Feld und dessen Format.

Was möchten Sie einfügen …	Aktion …
Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Projektfeld	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Plansatzfeld	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Bauelementschlüsselfeld	Siehe Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds auf Seite 3936.

Was möchten Sie einfügen …	Aktion …
Datenbankfeld	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

5 Klicken Sie auf OK.

Einfügen von Feldern in AutoCAD-Tabellenzellen

Gehen Sie wie folgt vor, um Felder in AutoCAD-Tabellenzellen einzufügen.

Weitere Informationen zum Erstellen von AutoCAD-Tabellen finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Tabellen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Wählen Sie die AutoCAD-Tabellenzelle aus, in die Sie das Feld einfügen möchten, und doppelklicken Sie darauf.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld einfügen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Tabellenzelle ➤ Gruppe Einfügen ➤ Schriftfeld.

3 Definieren Sie das Feld und dessen Format.

Was möchten Sie einfügen …	Aktion …
Datum/Uhrzeit, Dokument, Hyperlink, Objekt, Systemvariable, Diesel-Ausdruck oder Plotfeld	Siehe "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in derAutoCAD-Hilfe.
Projektfeld	Siehe Auswählen eines Projektfelds auf Seite 3929.
Plansatzfeld	Siehe Auswählen eines Plansatzfelds auf Seite 3933.
Bauelementschlüsselfeld	Siehe Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds auf Seite 3936.
Datenbankfeld	Siehe Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940.

4 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Feldern

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Feld zu bearbeiten.

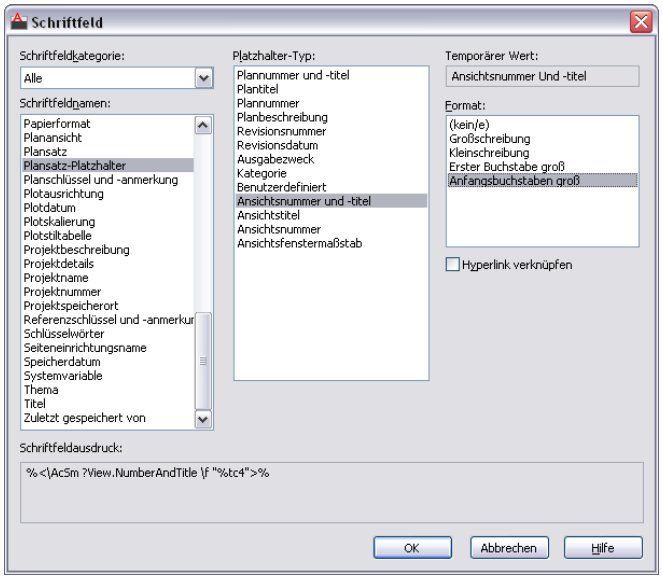
Felder können in Text, Mehrzeilentext (mtext), Tabellenzellen, Attributen, Eigenschaftssatz-Definitionen, Objekteigenschaften und Objektstilen von AutoCAD enthalten sein. Weitere Informationen zum Einfügen von Feldern finden Sie unter Einfügen von Feldern auf Seite 3911.

Beim Bearbeiten eines Felds können Sie den Feldwert, die Feldkategorie und das Feldformat ändern.

1 Suchen Sie das zu bearbeitende Feld.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Bearbeiten eines Felds in AutoCAD-Text	Wählen Sie das Textelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Text bearbeiten. Wählen Sie anschließend das Feld, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld bearbeiten aus dem Kontextmenü.
Bearbeiten eines Felds in Mehrzeilentext	Wählen Sie das Mehrzeilentextelement, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Mtext bearbeiten. Wählen Sie das Feld im Mehrzeilentext-Editor, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Attribut bearbeiten.
Bearbeiten eines Felds in einem Attribut	Wählen Sie das Werkzeug oder den Block mit dem Attributfeld, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Attribute bearbeiten. Wählen Sie im Erweiterten Attributs-Editor den Feldwert, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Schriftfeld bearbeiten.
Bearbeiten eines Felds in einer Tabellenzelle	Wählen Sie die Tabellenzelle aus, und doppelklicken Sie darauf. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das Feld, und wählen Sie Schriftfeld bearbeiten.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Bearbeiten eines Felds in einer Eigenschaftssatz-Definition	Öffnen Sie die Eigenschaftssatz-Definition im Stil-Manager, und klicken Sie auf die Registerkarte Definition. Wählen Sie die Feldeigenschaft. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Feldwert im Feld Vorgabe, und klicken Sie auf Schriftfeld bearbeiten.
Bearbeiten eines Felds in einem Objektstil	Öffnen Sie den Stil-Manager und anschließend den Stil. Klicken Sie auf der Registerkarte Allgemein auf Eigenschaftssätze. Klicken Sie im Arbeitsblatt Eigenschaftsdaten bearbeiten, wählen Sie den zu ändernden Feldwert, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld bearbeiten.
Bearbeiten eines Felds in den Eigenschaften eines Objekts	Wählen Sie das Objekt, und doppelklicken Sie auf das Objekt. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Erweiterte Daten. Wählen Sie den zu ändernden Feldwert, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld bearbeiten.



2 Ändern Sie das Feld gemäß den Anforderungen.

Die bearbeitbaren Parameter eines Felds können je nach Feldtyp unterschiedlich sein. In Datumsfeldern können Sie beispielsweise das Datumsformat des Felds ändern.

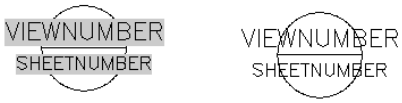
Was möchten Sie tun …	Aktion …
Ändern der Feldkategorie	Wählen Sie die neue Kategorie unter Schriftfeldkategorie, und wählen Sie dann ein neues Feld unter Schriftfeldname.
Ändern des Felds	Wählen Sie ein neues Feld unter Schriftfeldname.
Ändern der Feldformatierung	Wählen Sie ein anderes Format unter Format.

3 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten der Felddarstellung

Sie können wählen, ob Sie Felder in Ihrer Zeichnung als Rechteck mit grauem Hintergrund oder mit transparentem Hintergrund darstellen möchten. Ein grauer Hintergrund hilft Ihnen dabei, Feldwerte in Ihren Zeichnungen leicht zu erkennen. In manchen Fällen jedoch, wenn Sie den Feldwert einfach wie anderen Text oder andere Attributwerte darstellen möchten, können Sie den grauen Hintergrund ausschalten.

Felddarstellung mit grauem (links) und transparentem Hintergrund (rechts)



1 Geben Sie in der Befehlzeile FIELDDISPLAY ein.

2 Wählen Sie einen Wert für die Darstellung von Feldhintergründen aus.

- Geben Sie 1 ein, um den Hintergrund eines Feldwerts in grauer Farbe darzustellen.

- Geben Sie 0 ein, um den Hintergrund eines Feldwerts transparent darzustellen.

TIPP Der Vorgabewert für die Felddarstellung ist 1.

Aktualisieren von Feldern

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Feld manuell zu aktualisieren.

Standardmäßig werden die Felder automatisch aktualisiert, wenn die Zeichnung geöffnet, gespeichert, geplottet, regeneriert oder über elektronische Übertragung (eTransmit) gesendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Schriftfeldern" in der AutoCAD-Hilfe.

Wenn Sie die Vorgabe geändert haben oder das Feld ohne einen der oben aufgeführten Vorgänge aktualisieren möchten, können Sie das Feld auch manuell aktualisieren.

1. Suchen Sie das zu aktualisierende Feld.

   Felder können in Text, Mehrzeilentext (mtext), Tabellenzellen, Attributen, Eigenschaftssatz-Definitionen, Objekteigenschaften und Objektstilen von AutoCAD sowie in Projektdetails enthalten sein. Weitere Informationen zum Einfügen von Feldern in Textkomponenten finden Sie unter Einfügen von Feldern auf Seite 3911.

2. Wählen Sie das Feld aus, und doppelklicken Sie auf den Text. Wählen Sie dann den Text aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie dann Schriftfelder aktualisieren.

TIPP Um alle Felder in der Zeichnung zu aktualisieren, klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Text ➤ ➤ Schriftfelder aktualisieren. Wählen Sie dann die zu aktualisierenden Felder aus, und drücken Sie EINGABE.

Konvertieren von Feldern in Text

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Feld in Text zu konvertieren.

ANMERKUNG Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

1 Suchen Sie das Feld, das Sie in Text konvertieren möchten.

   Felder können in Text, Mehrzeilentext (mtext), Tabellenzellen, Attributen, Eigenschaftssatz-Definitionen, Objekteigenschaften und Objektstilen von AutoCAD sowie in Projektdetails enthalten sein. Weitere Informationen zum Einfügen von Feldern in Textkomponenten finden Sie unter Einfügen von Feldern auf Seite 3911.

2 Wählen Sie das Feld, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld in Text konvertieren.

AutoCAD Architecture-Feldtypen

Es gibt eine Reihe von Feldtypen, die speziell für AutoCAD Architecture-Benutzer erstellt wurden. Diese Felder werden aus den Informationen von AutoCAD Architecture-Projekten, -Bauelementschlüsseln und aus den mit einer AutoCAD Architecture-Zeichnung verbundenen Datenbanken erstellt.

Projektfelder

AutoCAD Architecture weist eine Reihe von Feldern für projektspezifische Informationen auf. Sie können Projektfelder beispielsweise in Titelblöcken auf Plotlayouts verwenden.

Die folgenden projektspezifischen Felder stehen in AutoCAD Architecture zur Verfügung:

- Projektname
- Projektnummer
- Projektbeschreibung
- Projektspeicherort
- Projektdetails: Beim Erstellen eines Projekts können Sie benutzerdefinierte Detailkategorien und Details speziell für das Projekt erstellen. Diese Details können als Felder in die Zeichnung eingefügt werden. Weitere Informationen zum Erstellen von Projektdetails finden Sie unter Hinzufügen von Detailinformationen zu Projekteigenschaften auf Seite 362.
- Anzahl der Ebenen

- Anzahl der Bauabschnitte

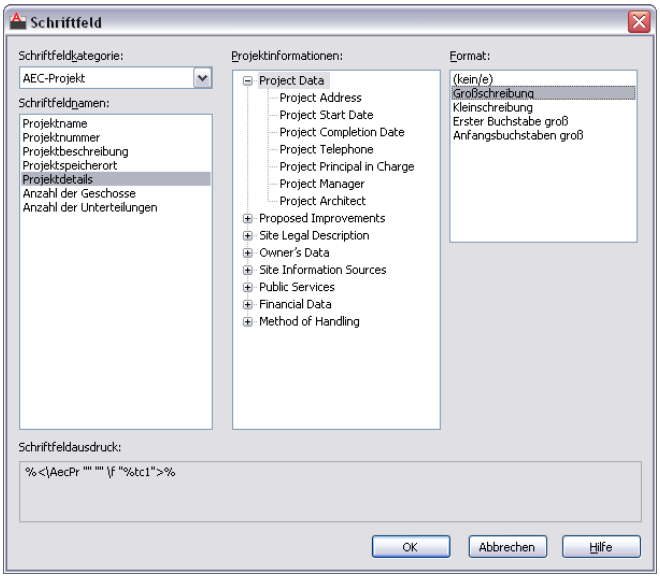
Auswählen eines Projektfelds

Gehen Sie wie folgt vor, um ein in eine Zeichnung einzufügendes Projektfeld auszuwählen.

1 Öffnen Sie das Dialogfeld Schriftfeld in einer der folgenden Komponenten:

Was möchten Sie tun ...	Aktion ...
Einfügen eines Projektfelds in ein Textelement	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente auf Seite 3919.
Einfügen eines Projektfelds in ein Mehrzeilentextelement (mtext)	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Mehrzeilentext auf Seite 3920.
Einfügen eines Projektfelds in eine AutoCAD-Tabellenzelle	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Tabellenzellen auf Seite 3923.
Einfügen eines Projektfelds in eine Attributdefinition	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Attribute auf Seite 3921.
Einfügen eines Projektfelds in eine Eigenschaftssatz-Definition	Siehe Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 3913.
Einfügen eines Projektfelds in eine Objekteigenschaft	Siehe Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften auf Seite 3916.
Einfügen eines Projektfelds in einen Objektstil	Siehe Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften auf Seite 3918.

2 Wählen Sie unter Schriftfeldkategorie die Option AEC-Projekt.



Unter Schriftfeldnamen werden alle projektbezogenen Felder angezeigt.

3 Wählen Sie das einzufügende Feld.

4 Wenn Sie Projektdetails ausgewählt haben, müssen Sie das Detail aus den unter Projektinformationen aufgeführten Kategorien auswählen.

5 Wählen Sie unter Format ein Textformat für das Feld. Zur Auswahl stehen Großschreibung, Kleinschreibung, Großbuchstaben am Anfang des Satzes und Großbuchstabe am Anfang des Worts.

6 Klicken Sie auf OK.

Plansatzfelder

AutoCAD Architecture enthält eine Reihe von Feldern für Plansatzinformationen.

ANMERKUNG Plansatzfelder können für AutoCAD Architecture-Projektplansätze und AutoCAD-Plansätze verwendet werden. Weitere Informationen zu AutoCAD Architecture-Projektplansätzen finden Sie unter Pläne auf Seite 533. Weitere Informationen zu AutoCAD-Plansätzen finden Sie unter "Arbeiten mit Plänen in einem Plansatz" in der AutoCAD-Hilfe.

Zur Auswahl stehen die folgenden Plansatzfelder:

- Aktueller benutzerdefinierter Plan: Hier können Sie eine benutzerdefinierte AutoCAD-Eigenschaft auswählen, die für den aktuellen Plan definiert ist.

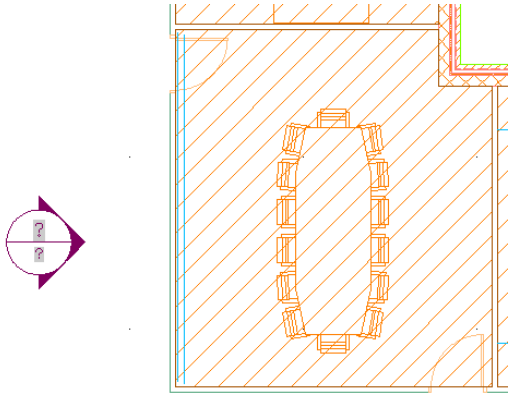
  ANMERKUNG Wenn Sie einen AutoCAD Architecture-Projektplansatz verwenden, werden Sie in den meisten Fällen Projektdetails und keine benutzerspezifischen Eigenschaften verwenden.

- Beschreibung des aktuellen Plans
- Aktuelle Plannummer
- Aktuelle Plannummer und Titel
- Aktueller Plansatz
- Aktueller benutzerdefinierter Plansatz: Hier können Sie eine benutzerdefinierte AutoCAD-Eigenschaft auswählen, die für den aktuellen Plan definiert ist.
- Beschreibung des aktuellen Plansatzes
- Aktueller untergeordneter Plansatz
- Aktueller Plansatztitel
- Plansatz: Sie können einen beliebigen Plan aus einem Plansatz als Feldinhalt auswählen. Zum Anzeigen verfügbare Planeigenschaften sind Titel, Nummer und Beschreibung.
- Plansatz-Platzhalter: In der Schriftfeldkategorie Plansatz-Platzhalter können Sie ein Feld als Platzhalter für Pläne und Planansichten definieren. Diese Funktion wird oft in Beschriftungen eingesetzt, die von Modellbereichsansichten referenziert werden, die später in Plänen referenziert werden. Der Feldplatzhalter in einer Beschriftung wird aufgelöst, wenn die Modellbereichsansicht mit einem Plan verknüpft wird. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen neuer Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4188. Die folgenden Felder sind als Platzhalter verfügbar:
  - Plannummer und Titel

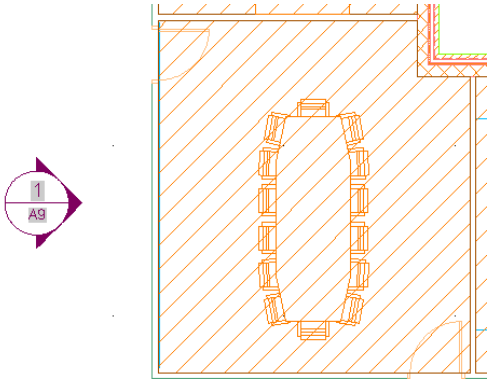
- Plantitel
- Plannummer
- Layoutbeschreibung
- Benutzerdefiniert: Hier können Sie eine benutzerdefinierte AutoCAD-Eigenschaft auswählen, die für den aktuellen Plan definiert ist.
- (Modellbereich) Ansichtsnummer und -titel
- (Modellbereich) Ansichtstitel
- (Modellbereich) Ansichtsnummer
- (Modellbereich) Maßstab für Ansichtsfenster

ANMERKUNG Die Felder für den Titel, die Nummer und die Beschreibung des Plans sowie den Titel und die Nummer der Ansicht können über einen Hyperlink mit dem referenzierten Plan oder der Modellbereichsansicht verknüpft werden.

Beschriftungssymbol mit Plansatz-Platzhalter



Aufgelöste Plansatz-Platzhalter



Auswählen eines Plansatzfelds

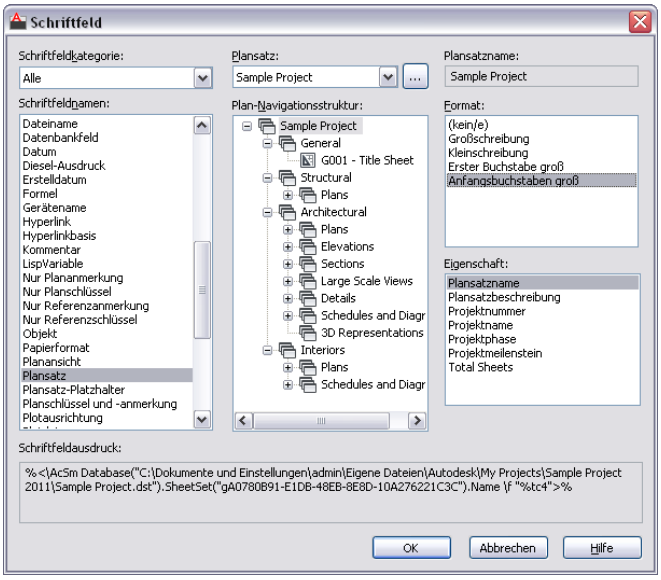
Gehen Sie wie folgt vor, um ein in eine Zeichnung einzufügendes Plansatzfeld auszuwählen.

1 Öffnen Sie das Dialogfeld Schriftfeld in einer der folgenden Komponenten:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen eines Plansatzfelds in ein Textelement	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente auf Seite 3919.
Einfügen eines Plansatzfelds in ein Mehrzeilentextelement (mtext)	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Mehrzeilentext auf Seite 3920.
Einfügen eines Plansatzfelds in eine AutoCAD-Tabellenzelle	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Tabellenzellen auf Seite 3923.
Einfügen eines Plansatzfelds in eine Attributdefinition	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Attribute auf Seite 3921.
Einfügen eines Plansatzfelds in eine Eigenschaftssatz-Definition	Siehe Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 3913.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen eines Plansatzfelds in eine Objekteigenschaft	Siehe Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften auf Seite 3916.
Einfügen eines Plansatzfelds in einen Objektstil	Siehe Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften auf Seite 3918.

2 Wählen Sie unter Schriftfeldkategorie die Option Plansatz.



Unter Schriftfeldnamen werden alle plansatzbezogenen Felder angezeigt.

3 Wählen Sie das einzufügende Feld.

4 Wenn Sie Aktueller benutzerdef. Plan oder Aktueller benutzerdef. Plan ausgewählt haben, wählen Sie die entsprechende Eigenschaft unter Name der benutzerspez. Eigschft.

5 Wenn Sie Plansatz ausgewählt haben, können Sie einen beliebigen Plansatz und einen beliebigen Plan für die Anzeige im Feld auswählen. Sie können das Plan- bzw. Plansatzfeld als Hyperlink einfügen, sodass durch Klicken auf das Feld in der Zeichnung der dem Feld zugewiesene Plan bzw. Plansatz geöffnet wird.

Suchen Sie gegebenenfalls einen weiteren Plansatz.

6 Wenn Sie Plansatz-Platzhalter ausgewählt haben, wählen Sie den entsprechenden Platzhalter unter Platzhalter-Typ.

ANMERKUNG Die Felder für den Titel, die Nummer und die Beschreibung des Plans sowie den Titel und die Nummer der Ansicht können über einen Hyperlink mit dem referenzierten Plan oder der Modellbereichsansicht verknüpft werden.

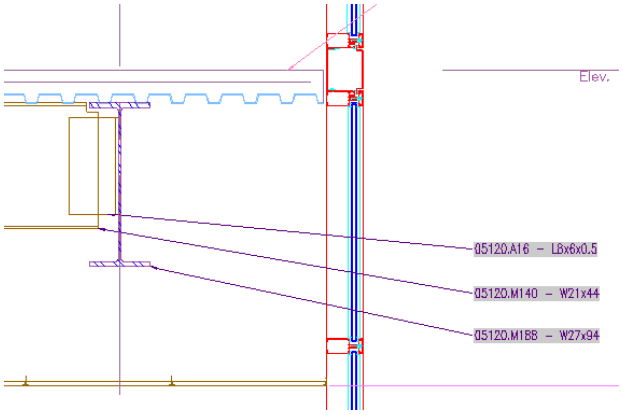
7 Wählen Sie unter Format ein Textformat oder Datenformat für das Feld aus.

8 Klicken Sie auf OK.

Bauelementschlüsselfelder

Durch das Zuweisen von Bauelementschlüsseln können die verschiedenen Arten von Zeichnungen in einem Werksplansatz konsistent beschriftet werden, um Baumaterialien zu erkennen oder bestimmte Anleitungen oder Erklärungen zu geben. AutoCAD Architecture bietet ein flexibles Werkzeug, um Bauelementschlüssel einzufügen. Die Bauelementschlüssel sind mit einer Bauelementschlüssel-Datenbank verknüpft und können daher sowohl global als auch einzeln geändert werden. Diese Methode unterstützt sowohl das Zuweisen von Referenz-Bauelementschlüsseln (wobei ein Bauelementschlüssel einem Abschnitt in einer begleitenden Spezifikation entspricht und auf verschiedenen Zeichnungen angezeigt werden kann) als auch das Zuweisen von Plan-Bauelementschlüsseln (wobei die Schlüssel der Bauelementschlüssel innerhalb einer Zeichnung fortlaufend nummeriert werden). AutoCAD Architecture unterstützt vordefinierte Bauelementschlüssel für alle größenspezifische Vorgabedetailkomponenten und für architektonische Objekte, die Kombinationen aus mehreren Komponenten (beispielsweise Wand mit 8 Zoll Betonmauerwerk) darstellen. Wenn keine Bauelementschlüssel vordefiniert sind, können Sie ein Werkzeug zum Einfügen von Bauelementschlüsseln mit einem Bauelementschlüsselfeld konfigurieren.

Bauelementschlüssel mit Feld



Die folgenden Bauelementschlüsselfelder stehen in AutoCAD Architecture zur Verfügung:

- Nur Referenzschlüssel
- Nur Referenzanmerkung
- Referenzschlüssel und -anmerkung
- Nur Planschlüssel
- Nur Plananmerkung
- Planschlüssel und -anmerkung

Außerdem können Sie Bauelementschlüsselfelder als Platzhalter einfügen, die bei einer Verbindung mit einem Gebäudeobjekt ausgefüllt werden.

Ausführliche Informationen zu Bauelementschlüsseln finden Sie unter Werkzeuge für Bauelementschlüssel auf Seite 4047.

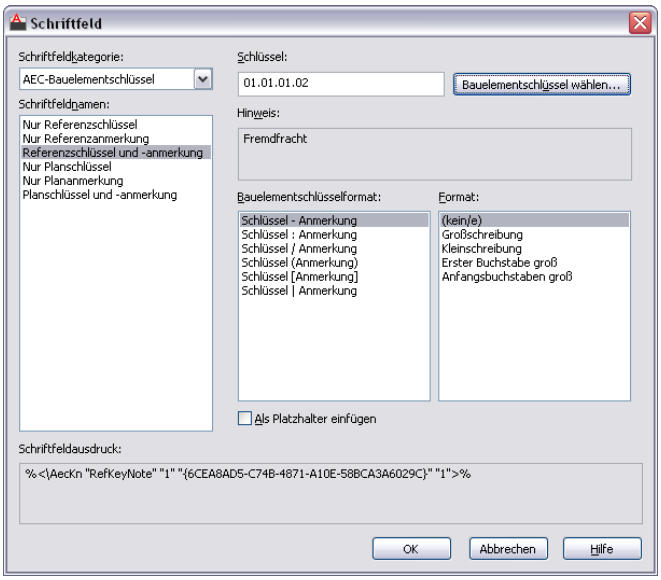
Auswählen eines Bauelementschlüsselfelds

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Bauelementschlüsselfeld in einer Zeichnung auszuwählen.

1 Öffnen Sie das Dialogfeld Schriftfeld in einer der folgenden Komponenten:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in ein Textelement	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente auf Seite 3919.
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in ein Mehrzeilentextelement (mtext)	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Mehrzeilentext auf Seite 3920.
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in eine AutoCAD-Tabellenzelle	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Tabellenzellen auf Seite 3923.
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in eine Attributdefinition	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Attribute auf Seite 3921.
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in eine Eigenschaftssatz-Definition	Siehe Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 3913.
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in eine Objekteigenschaft	Siehe Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften auf Seite 3916.
Einfügen eines Bauelementschlüsselfelds in einen Objektstil	Siehe Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften auf Seite 3918.

2 Wählen Sie unter Schriftfeldkategorie die Option AEC-Bauelementschlüssel.



Unter Schriftfeldnamen werden alle bauelementschlüsselbezogenen Felder angezeigt.

3 Wählen Sie unter Schriftfeldnamen den Typ des Bauelementschlüsselfelds, das Sie einfügen möchten.

4 Klicken Sie auf Bauelementschlüssel wählen, um einen Bauelementschlüssel aus der Datenbank auszuwählen.

5 Wenn Sie beim Einfügen des Bauelementschlüssels vordefinierte Bauelementschlüssel oder eine manuelle Auswahl von Bauelementschlüsseln verwenden möchten, aktivieren Sie die Option Als Platzhalter einfügen.

6 Wenn Sie Referenzschlüssel und -anmerkung oder Planschlüssel und -anmerkung ausgewählt haben, wählen Sie ein Bauelementschlüsselformat.

7 Wählen Sie unter Format ein Textformat für das Bauelementschlüsselfeld.

8 Klicken Sie auf OK.

Datenbankfelder

Mit Datenbankfeldern kann der Benutzer eine formatierte Zelle aus einer Datenbank in die Zeichnung einfügen. Ein Datenbankfeld besteht aus einem

einzelnen Feld einer Datenbankabfrage oder -tabelle. Dadurch können die Benutzer mit den Daten in einer vollständigen Datenbankumgebung arbeiten, Berichte, Abfragen, Verknüpfungen mit anderen Datenbanken erstellen, und diese Daten mit einer beliebigen Zeichnung verknüpfen.

Unterstützte Datentypen

Die folgenden Datentypen werden in AutoCAD Architecture-Datenbankfeldern unterstützt:

- Text
- Memo
- Datum/Uhrzeit
- Ganzzahl
- Reele Zahl
- Boolesch

Alle anderen Datentypen werden ignoriert und nicht in der Zeichnung angezeigt.

Unterstützte Datenbank-Provider und Datenquellen

Die folgenden Datenbank-Provider werden in AutoCAD Architecture unterstützt:

- Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (Access)
- Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers

Mit diesen Datenbankdiensten können Sie die folgenden Datenquellen verknüpfen:

- Microsoft Access-Datenbank (MDB)
- Microsoft Excel-Datei (XLS)
- Microsoft-Textdatei (TXT, CSV)

Die Datenbankfelder unterstützen sichere Datenbanken, sofern die Microsoft-Datenverknüpfungsfunktion sie unterstützt. Möglicherweise müssen die Verknüpfungsinformationen verschlüsselt werden, damit keine

unberechtigten Personen versehentlich Informationen zu den Kennwörtern erhalten.

Die Datenbankfelder unterstützen den Zugriff von mehreren Benutzern.

Erstellen einer Datenbankverknüpfung zu einer 64-Bit-Datenquelle

Wenn Sie einen Rechner mit einer 64-Bit-Architektur verwenden, können Sie eine Verknüpfung zu einer Datenbankquelle unter Verwendung des 64-Bit-Modells erstellen. Sie können außerdem Verknüpfungen zu älteren 32-Bit-Datenquellen erstellen.

Auswählen eines Datenbankfelds

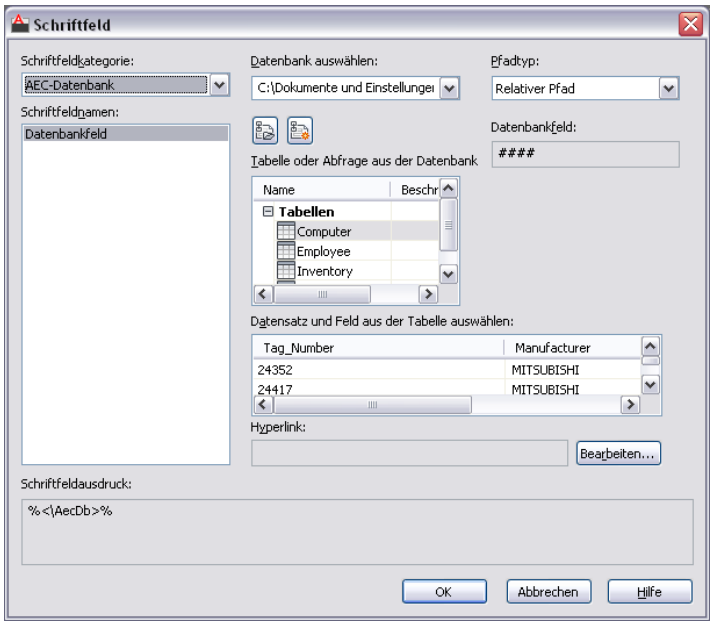
Gehen Sie wie folgt vor, um ein in eine Zeichnung einzufügendes Datenbankfeld auszuwählen.

1 Öffnen Sie das Dialogfeld Schriftfeld in einer der folgenden Komponenten:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen eines Datenbankfelds in ein Textelement	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente auf Seite 3919.
Einfügen eines Datenbankfelds in ein Mehrzeilentextelement (mtext)	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Mehrzeilentext auf Seite 3920.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine AutoCAD-Tabellenzelle	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Tabellenzellen auf Seite 3923.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine Attributdefinition	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Attribute auf Seite 3921.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine Eigenschaftssatz-Definition	Siehe Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 3913.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine Objekteigenschaft	Siehe Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften auf Seite 3916.

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen eines Datenbankfelds in einen Objektstil	Siehe Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften auf Seite 3918.

2 Wählen Sie unter Schriftfeldkategorie die Option AEC-Datenbank.



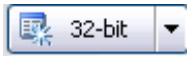
3 Wählen Sie unter Schriftfeldnamen die Option Datenbankfeld.

4 Sie können eine vorhandene Datenbankverknüpfungsdatei (UDL), indem Sie auf klicken.

Suchen Sie im Dialogfeld Datenverknüpfungsdatei auswählen nach der entsprechenden UDL-Datei.

5 Um eine neue Datenbankverknüpfungsdatei (UDL) zu erstellen, klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine neue UDL-Verknüpfung auf einem 32-Bit-Rechner erstellen.

Schaltfläche	Beschreibung
	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine Verknüpfung zu einer 32-Bit-Datenquelle erstellen, wenn Sie auf einem 64-Bit-Rechner arbeiten.
	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine Verknüpfung zu einer 64-Bit-Datenquelle erstellen, wenn Sie auf einem 64-Bit-Rechner arbeiten.

Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Datenverknüpfung zu einer ODBC-Quelle auf Seite 3943.

6 Geben Sie unter Pfadtyp an, ob der Datenbankpfad ein vollständiger oder relativer Pfad sein soll.

7 Wählen Sie unter Tabelle oder Abfrage aus der Datenbank auswählen eine Tabelle oder Abfrage.

- Erweitern Sie zum Auswählen der Datenbanktabelle den Eintrag Tabellen, und klicken Sie auf den entsprechenden Tabelleneintrag.
- Erweitern Sie zum Auswählen einer Datenbankabfrage den Eintrag Abfragen und klicken Sie auf die entsprechende Abfrage.

8 Wählen Sie unter Datensatz und Feld aus der Tabelle auswählen das in die Zeichnung einzufügende Datenbankfeld.

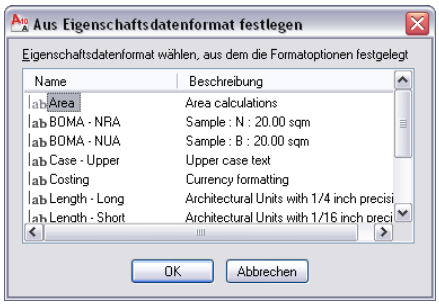
ANMERKUNG Sie können eine Vorschau des Datenbankfeldwerts im statischen Textfeld oben rechts im Dialogfeld Schriftfeld anzeigen. Sie können eine Vorschau des Feldausdrucks unter Schriftfeldausdruck im unteren Bereich des Dialogfelds anzeigen.

Formatieren des Felds oder der Abfrage

9 Wählen Sie unter Format ein Textformat.

Wenn Sie Felder oder Abfragen auswählen, die keine Textfolgen abrufen, können Sie die Werte mit einem vorhandenen Eigenschaftsdatenformat formatieren.

10 Klicken Sie auf Aus Eigenschaftsdatenformat festlegen.



11 Wählen Sie ein Eigenschaftsdatenformat, und klicken Sie auf OK.

Die Einstellungen des ausgewählten Eigenschaftsdatenformats werden in die Formatierungscodes im Feld kopiert.

12 Klicken Sie auf OK, um das Datenbankfeld in die Zeichnung einzufügen.

Erstellen einer Datenverknüpfung zu einer ODBC-Quelle

Sie können Daten von einer Vielzahl von Datenquellen mit einer AutoCAD Architecture-Zeichnung verknüpfen. Sie können mit den folgenden Datenbank-Provider eine Verknüpfung zu Datenquellen herstellen:

- Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (Access)
- Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers

Mit diesen Datenbankdiensten können Sie die folgenden Datenquellen verknüpfen:

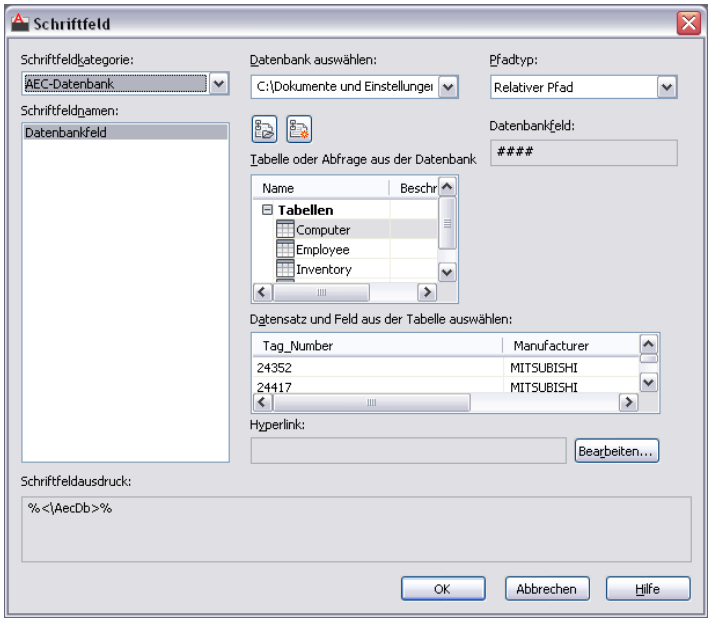
- Microsoft Access-Datenbank (MDB)
- Microsoft Excel-Datei (XLS)
- Microsoft-Textdatei (TXT, CSV)

ANMERKUNG In der folgenden Anweisung wird der Vorgang zum Herstellen einer Verknüpfung zu einer Datenquelle von einer Microsoft Excel-Datei beschrieben. Auf die gleiche Weise können Sie Datenverknüpfungen zu Microsoft Access-Datenbanken, nur aus ASCII-Text bestehenden Dateien und durch Kommatrennzeichen getrennte Dateien erstellen.

1 Öffnen Sie das Dialogfeld Schriftfeld in einer der folgenden Komponenten:

Was möchten Sie tun …	Aktion …
Einfügen eines Datenbankfelds in ein Textelement	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Textelemente auf Seite 3919.
Einfügen eines Datenbankfelds in ein Mehrzeilentextelement (mtext)	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Mehrzeilentext auf Seite 3920.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine AutoCAD-Tabellenzelle	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Tabellenzellen auf Seite 3923.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine Attributdefinition	Siehe Einfügen von Feldern in AutoCAD-Attribute auf Seite 3921.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine Eigenschaftssatz-Definition	Siehe Einfügen von Feldern in Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 3913.
Einfügen eines Datenbankfelds in eine Objekteigenschaft	Siehe Einfügen von Feldplatzhaltern in Objekteigenschaften auf Seite 3916.
Einfügen eines Datenbankfelds in einen Objektstil	Siehe Hinzufügen von Feldern zu Objektstileigenschaften auf Seite 3918.

2 Wählen Sie unter Schriftfeldkategorie die Option AEC-Datenbank.

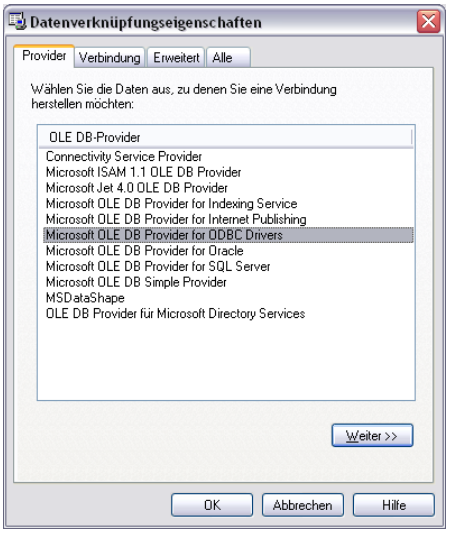


3 Wählen Sie unter Schriftfeldnamen die Option Datenbankfeld.

4 Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine neue UDL-Verknüpfung auf einem 32-Bit-Rechner erstellen.
	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine Verknüpfung zu einer 32-Bit-Datenquelle erstellen, wenn Sie auf einem 64-Bit-Rechner arbeiten.
	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine Verknüpfung zu einer 64-Bit-Datenquelle erstellen, wenn Sie auf einem 64-Bit-Rechner arbeiten.

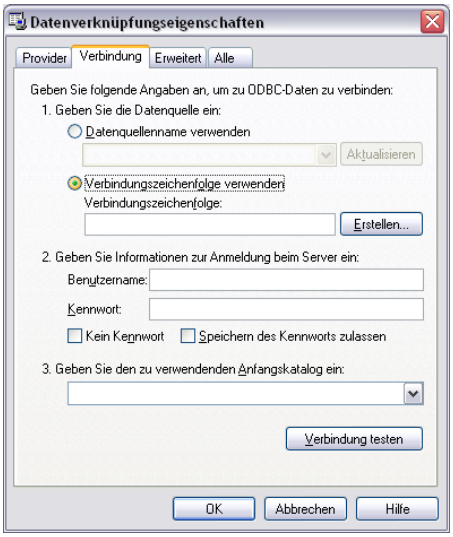
5 Klicken Sie auf die Registerkarte Provider.



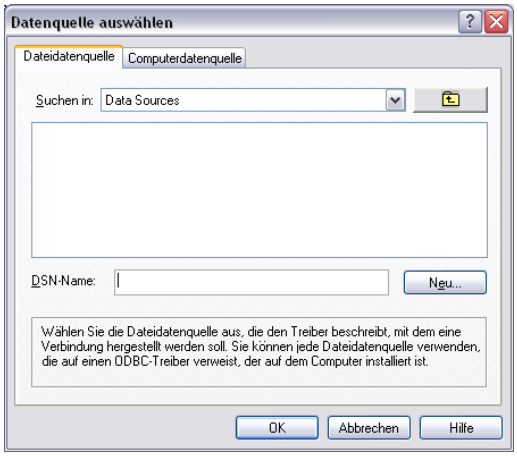
Erstellen einer Datenverknüpfung zu einer Microsoft Excel-Datei

6 Wählen Sie Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers, und klicken Sie auf Weiter.

7 Klicken Sie auf der Registerkarte Verbindung auf Verbindungszeichenfolge verwenden.



8 Klicken Sie auf Erstellen.



9 Klicken Sie auf Neu, um eine neue DSN-Datei zu erstellen.

10 Wählen Sie im Dialogfeld Neue Datenquelle erstellen die Option Microsoft Excel-Treiber (*.xls).

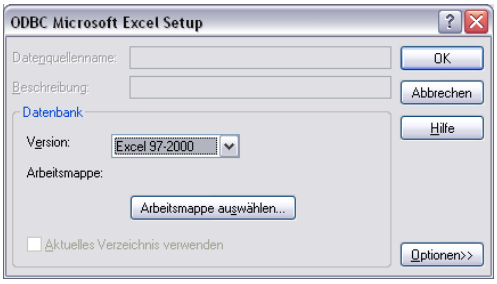
ANMERKUNG Andere ebenfalls unterstützte Treiber sind Microsoft Access-Treiber (*.mdb) und Microsoft Text-Treiber (*.txt, *.csv). Sie können mit diesen Treibern eine Verknüpfung zu einer Access-Datenbank, einer nur aus ASCII-Text bestehenden Datei oder einer durch Kommatrennzeichen getrennten Datei erstellen.

---

11 Klicken Sie auf Weiter.

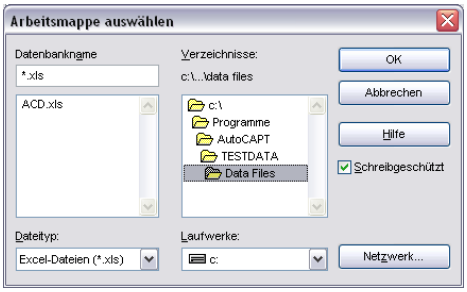
12 Geben Sie einen Namen für die neue DSN-Datei ein, und klicken Sie auf Weiter.

13 Überprüfen Sie die Einstellungen zur Datenquelle, und klicken Sie auf Fertig stellen.

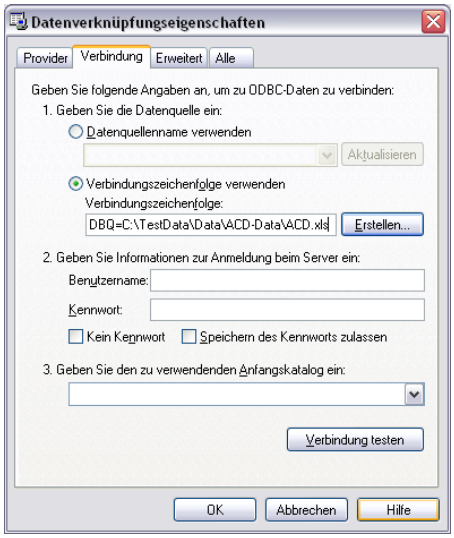


14 Wählen Sie im Dialogfeld ODBC Microsoft Excel Setup die Version von Microsoft Excel, die die DSN-Datei unterstützen soll.

15 Klicken Sie auf Arbeitsmappe auswählen.



16 Wählen Sie eine XLS-Datei, die als Datenquelle verwendet werden soll, und klicken Sie dreimal auf OK, bis wieder das Dialogfeld Datenverknüpfungseigenschaften mit der Registerkarte Verbindung angezeigt wird.



Die als Datenquelle ausgewählte Microsoft Excel-Datei wird unter Verbindungszeichenfolge angezeigt.

17 Sie können überprüfen, ob die Verbindung zur Datenquelle ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie auf Verbindung testen klicken.

18 Geben Sie einen Benutzernamen und optional ein Kennwort für die Datenbankverbindung ein.

19 Wählen Sie unter Geben Sie den zu verwendenden Anfangskatalog ein die Excel-Datei aus der Dropdown-Liste.

20 Optional können Sie auf der Registerkarte Erweitert Netzwerk- und Zugriffsberechtigungseinstellungen definieren.

21 Wenn Sie eine Datenquelle auf einem Netzwerkserver ausgewählt haben, können Sie die Netzwerkeinstellungen definieren.

22 Definieren Sie die Zugriffsberechtigungen für die Datenquelle.

23 Optional können Sie auf die Registerkarte Alle klicken, um die für den ausgewählten OLE DB-Provider verfügbaren OLE DB-Initialisierungseigenschaften anzuzeigen und zu bearbeiten.

24 Klicken Sie auf OK.

25 Im Dialogfeld Schriftfeld wird die ausgewählte Excel-Datei als Datenquelle angezeigt.

Sie können Datentabellen und -einträge wie unter Auswählen eines Datenbankfelds auf Seite 3940 beschrieben auswählen.

Detailkomponenten 46

AutoCAD Architecture enthält Werkzeuge, mit denen Sie die Komponenten in Detailzeichnungen verwalten können. Neben der großen Auswahl an vorkonfigurierten Einfügewerkzeugen für Detailkomponenten in den Beispielwerkzeugpaletten und im Musterpalettenkatalog können Sie über den Detailkomponenten-Katalog auf eine umfangreiche Komponentendatenbank zugreifen. Sie können diese Komponenten direkt in eine Zeichnung einfügen oder in eine Werkzeugpalette ziehen. Alle Werkzeuge können angepasst werden und sind vollständig in die Funktion zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln integriert. Sie können auch Ihre eigenen Datenbanken verwenden.

Detailkomponenten

Detailkomponenten stellen bestimmte Baumaterialien und Produkte dar und bestehen aus einfachen zweidimensionalen (2D-) Liniengrafiken (z. B. Linien, Polylinien, Bogen, Kreisen und Schraffuren). Normalerweise enthält die Detailkomponenten eine Reihe dieser Objekte, die in einem Block zusammengefasst sind. Auf diese Weise können sie leicht wie ein einzelnes Objekt kopiert und verschoben werden. Im Folgenden sind einige als Blöcke einfügbare Detailkomponenten aufgeführt:

- Schraubenköpfe
- Nägel mit fester Länge
- Schnittdarstellungen von Unterzügen und Stützen
- Überwiegende Anzahl der Schnittdarstellungen für Rahmentragwerke
- Elemente wie z. B. CMUs, Ziegel und Pflastersteine
- Anschlüsse
- Materialien, deren Ansichten aus miteinander verbundenen Parametern erstellt werden, wie z. B. Binder, Betonfertigteile und Metallrohrrahmen

Andere Detailkomponenten werden als lose Liniengrafikobjekte eingefügt, wenn es sich um Material unterschiedlicher Länge bzw. unbestimmter Form oder um möglicherweise vor Ort geschnittenes oder anderweitig bearbeitetes Material handelt. Dies ist der Fall bei Ansichten, die die Länge des Materials zeigen, wie z. B. Rahmentragwerke, Verschalungs- oder Verbindungsmaterialien, bei denen die Detailkomponenten-Datenbank keine Tabelle mit festen Längen enthält.

Detailkomponenten werden parametrisch mit einem Werkzeug in Zeichnungen eingefügt, das Ihnen anhand einer Eingabeaufforderung die Informationen anzeigt, die für die Zeichnungsroutine einer bestimmten Komponente benötigt werden. Nach dem Einfügen der Komponenten in eine Zeichnung sind die Komponenten größtenteils statisch. Ihre Größe und Position kann zwar mit Hilfe der Einstellungen in der Eigenschaftenpalette geändert werden, sie verfügen aber im Bezug auf Parameteränderungen nicht über die gleichen Einstellmöglichkeiten wie architektonische Objekte. Die Detailkomponenten können jedoch mit den im Kontextmenü und in der Multifunktionsleiste verfügbaren Werkzeugen bearbeitet werden.

Der Detailkomponenten-Katalog ist eine zentrale Funktion zur Verwaltung von Detailkomponenten. Durch die Filterfunktion dieses Katalogs können Sie schnell eine bestimmte Komponente in einer Datenbank finden. Anschließend können Sie die Komponente direkt in eine Zeichnung einfügen. Wenn Sie auf diese Komponente häufig zugreifen müssen, können Sie den Zugriff noch weiter erleichtern, indem Sie sie durch Ziehen und Ablegen in eine Werkzeugpalette kopieren.

Viele der Detailkomponenten sind auch als Werkzeuge auf der Werkzeugpalette Detailing verfügbar, die vom Musterpalettenkatalog in den Arbeitsbereich kopiert werden kann. Außerdem können Sie ein Werkzeug erstellen, indem Sie eine Detailkomponente aus einer Zeichnung ziehen und sie auf einer Werkzeugpalette ablegen. Da Detailkomponenten-Werkzeuge zwischen Werkzeugpaletten und Werkzeugkatalogen verschoben oder mit der i-drop®-Funktion über das Internet kopiert werden können, können alle Mitglieder eines Projektteams sie gemeinsam verwenden. Die Werkzeuge können auf dem entsprechenden Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften geändert werden. Außerdem können Sie der Liniengrafik einer Zeichnung die Eigenschaften eines Detailkomponenten-Werkzeugs zuweisen, sodass je nach organisatorischem System Referenz-Bauelementschlüssel zugewiesen werden können.

Zusätzlich zu der im Lieferumfang der Software enthaltene Datenbank (basierend auf dem CSI MasterFormat™ 2004) können Sie nach Bedarf Ihre eigene Detailkomponenten-Datenbanken hinzufügen (siehe Festlegen der Verfügbarkeit von Detailkomponenten-Datenbanken auf Seite 4017). Der

Detailkomponenten-Katalog umfasst einen Assistenten, mit dem fortgeschrittene Benutzer die Zeichnungsroutinen und andere Parameter definieren können, um neue Komponententabellen zu einer Datenbank hinzufügen zu können.

Einfügen von Detailkomponenten

Alle Detailkomponenten werden mit dem gleichen Werkzeug in Zeichnungen eingefügt. Dieses Werkzeug führt die Einfügeroutine, die der ausgewählten Komponente zugewiesen ist. Jedes der auf der Musterwerkzeugpalette enthaltenen Detailkomponenten-Werkzeuge stellt eine unterschiedliche Konfiguration des zugrunde liegenden Werkzeugs dar. Sie können das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug auf fünf verschiedene Arten aktivieren:

- Wählen Sie im Detailkomponenten-Katalog eine Komponente aus, und klicken Sie auf Komponente einfügen (oder doppelklicken Sie auf die Komponente).
- Klicken Sie in einer Werkzeugpalette auf das Symbol für ein Detailkomponenten-Werkzeug.
- Kopieren Sie durch Ziehen und Ablegen aus dem Werkzeugkatalog im Katalog-Browser ein Detailkomponenten-Werkzeug direkt in die Zeichnung.
- Wählen Sie eine Komponente in einer Zeichnung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Ausgewähltes Objekt hinzufügen. Dadurch wird das Werkzeug mit den gleichen Eigenschaftseinstellungen, die beim Einfügen der vorhandenen Komponente verwendet wurden, erneut ausgeführt, und Sie können einfach weitere Exemplare der gleichen Komponente einfügen.
- Wählen Sie eine Komponente in einer Zeichnung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Ausgewähltes Objekt ersetzen. Dadurch wird die ausgewählte Komponente gelöscht und das Werkzeug mit den gleichen Eigenschaftseinstellungen, die beim Einfügen der gelöschten Komponente verwendet wurden, erneut ausgeführt. Sie können das Werkzeug dabei auch anpassen, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette die Komponenteneigenschaften (Kategorie, Typ, Beschreibung oder Ansicht) ändern.

Nach dem Aktivieren des Werkzeugs hängt die Vorgehensweise zum Einfügen der Detailkomponente vom Materialtyp oder Produkt, den bzw. das die Komponente darstellt, sowie von der Ansichtsrichtung ab. Bestimmte Komponenten sind nur in einer Ansichtsrichtung verfügbar. Für

Schnittdarstellungen gilt beispielsweise, dass Schüttungskomponenten wie Kies immer gleich ausgerichtet sind. Andererseits ist eine Stahlunterzugskomponente in der Ansichtsdarstellung, Schnittansicht und Draufsicht verfügbar. Bei den Zeichnungsroutinen werden unterschiedliche Eingabeaufforderungen für Benutzereingaben angezeigt. Wenn Sie ein Material unterschiedlicher Länge mit einem sich wiederholenden Muster (z. B. Wellblech) darstellen möchten, müssen Sie Anfangs- und Endpunkt angeben. Bei Ziegeln können Sie mehrere Verläufe angeben. Bei anderen Produkten wie z. B. Schrauben können Sie die Komponente spiegeln bzw. drehen, um die Ausrichtung zu ändern. Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Verfahren stellen Beispiele für die grundlegenden Einfügeroutinen und Optionen für Detailkomponenten vor.

Stempelkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um Detailkomponenten einzufügen, die mehrfach mit einer bestimmten Ausrichtung dargestellt werden müssen (z. B. Nägel oder Schrauben). In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen eines Stahlunterzugs für die Eigenschaft Ansicht der Wert Schnitt definiert.

1 Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.

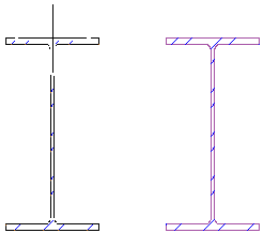
2 Klicken Sie auf einen Einfügepunkt im Zeichnungsbereich, um die Komponente mit der Standardausrichtung einzufügen, oder wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines anderen Basispunkts	Geben Sie **b** (für Basispunkt) ein, wählen Sie den neuen Basispunkt aus, und drücken Sie *EINGABE*, um die Komponente am neuen Basispunkt einzufügen.
Ändern des Standardausrichtungswinkels der Komponente	Geben Sie **d** (für Drehen) ein, und geben Sie entweder einen Wert für den Drehwinkel an, um die Komponente entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen, oder drehen Sie die Komponente bis zum gewünschten Winkel, und klicken Sie, um die neue Ausrichtung festzulegen. Klicken Sie erneut, um die Komponente im angegebenen Winkel einzufügen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln der Komponente entlang der *X*-Achse	Geben Sie **x** (für Spiegeln an der X-Achse) ein, und klicken Sie, um die Komponente einzufügen.
Spiegeln der Komponente entlang der *Y*-Achse	Geben Sie **y** (für Spiegeln an der Y-Achse) ein, und klicken Sie, um die Komponente einzufügen.

3 Klicken Sie auf eine beliebige Position im Zeichnungsbereich, um weitere Exemplare dieser Komponente entweder mit der Standardausrichtung oder mit den unter Schritt 2 beschriebenen Einstellungen einzufügen ("zu stempeln").

Einfügen einer Stahlunterzugskomponente mit Standardausrichtung



Komponenten vom Typ Lineare Anordnung

Gehen Sie wie folgt vor, um Detailkomponenten einzufügen, die aus einem sich in linearen Reihen wiederholenden Muster bestehen, wie z. B. Schindeln oder Wellblech. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen von Wellblech für die Eigenschaft Ansicht der Wert End festgelegt; es werden jedoch die gleichen Eingabeaufforderungen angezeigt, wenn für die Eigenschaft Ansicht der Wert Side verwendet wird.

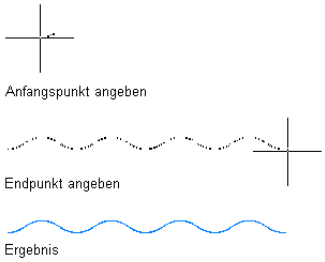
1 Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.

2 Klicken Sie auf einen Anfangspunkt im Zeichnungsbereich, um die Komponente mit der Standardausrichtung einzufügen, oder wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln der Komponente entlang der *X*-Achse	Geben Sie **x** (für Spiegeln an der X-Achse) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Spiegeln der Komponente entlang der *Y*-Achse	Geben Sie **y** (für Spiegeln an der Y-Achse) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Positionieren der Komponente links von der Basislinie beim vertikalen Ziehen	Geben Sie **l** (für links) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Positionieren der Komponente rechts von der Basislinie beim vertikalen Ziehen	Geben Sie **r** (für rechts) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Zentrieren der Komponente entlang der Basislinie beim Ziehen in eine beliebige Richtung	Geben Sie **m** (für Mitte) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.

3 Klicken Sie auf den gewünschten Endpunkt, um die Komponente einzufügen.

Wellblech mit der Ansicht End

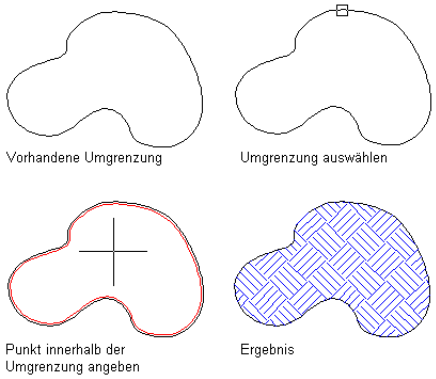


Schüttungskomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um Schüttungsdetailkomponenten (z. B. Kies oder Erde) einzufügen, die innerhalb der Umgrenzung einer bestehenden Liniengrafik oder eines Objekts positioniert werden. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen von gewachsenem Boden für die Eigenschaft Ansicht der Wert Schnitt festgelegt, die die einzig verfügbare Ansicht für diese Komponente ist.

1. Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.
2. Wählen Sie das Objekt, das Sie als Umgrenzung für die Schüttung verwenden möchten.
3. Klicken Sie innerhalb der Umgrenzung des ausgewählten Objekts, um die Schüttungskomponente einzufügen.

Mit einer Polylinienumgrenzung eingefügte Schüttungskomponente



Abschlusskomponenten

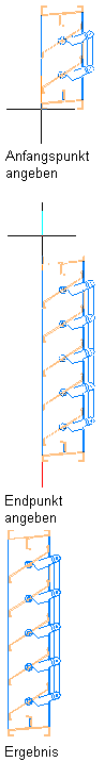
Gehen Sie wie folgt vor, um Detailkomponenten wie z. B. Lüftungs- und Abzugsöffnungen einzufügen, die aus einem sich in linearen Reihen wiederholenden Muster bestehen, aber wie einzelne Elemente an den Enden umgrenzt sind. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen von Lüftungsöffnungen für die Eigenschaft Ansicht der Wert Schnitt festgelegt, die die einzig verfügbare Ansicht für diese Komponente ist.

1. Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für eine bestimmte Komponente.
2. Klicken Sie auf einen Anfangspunkt im Zeichnungsbereich, um die Komponente mit der Standardausrichtung einzufügen, oder wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln der Komponente entlang der *X*-Achse	Geben Sie **x** (für Spiegeln an der X-Achse) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Spiegeln der Komponente entlang der *Y*-Achse	Geben Sie **y** (für Spiegeln an der Y-Achse) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.

3 Geben Sie den gewünschten Endpunkt an, um die Komponente einzufügen.

In eine Schnittdarstellung eingefügte Abschlusskomponente



Komponenten in zählbaren linearen Anordnungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Detailkomponenten einzufügen, die wie Ziegel mehrfach in linearen Reihen dargestellt werden sollen. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen von Ziegeln für die Eigenschaft Ansicht der Wert Schnitt definiert. Es werden die gleichen Eingabeaufforderungen angezeigt, wenn für die Eigenschaft Ansicht der Wert Draufsicht festgelegt wird. Bei der Einstellung Ansicht werden die unter Stempelkomponenten auf Seite 3954 beschriebenen Eingabeaufforderungen angezeigt. Bei der Einstellung Elevation (Pattern) werden die unter Schüttungskomponenten auf Seite 3957 beschriebenen Eingabeaufforderungen angezeigt.

1 Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.

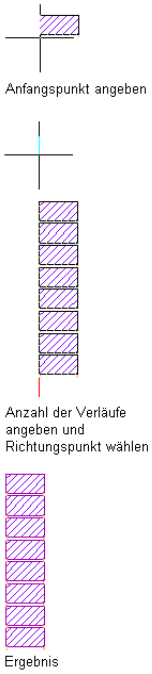
2 Geben Sie einen Einfügepunkt im Zeichnungsbereich an.

3 Richten Sie das Komponentenbild aus, klicken Sie, um es einzufügen, oder wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln der Komponente entlang der *X*-Achse	Geben Sie **x** (für Spiegeln an der X-Achse) ein, und klicken Sie, um den Einfügepunkt für die Komponente anzugeben.
Spiegeln der Komponente entlang der *Y*-Achse	Geben Sie **y** (für Spiegeln an der Y-Achse) ein, und klicken Sie, um den Einfügepunkt für die Komponente anzugeben.
Einfügen einer bestimmten Anzahl von Komponenten	Geben Sie **a** (für Anzahl) ein, geben Sie die Anzahl der einzufügenden Elemente an, und klicken Sie, um den Startpunkt für die Reihen anzugeben. Dabei sind die Optionen für X und Y noch immer verfügbar.

4 Richten Sie die Komponente bzw. die Reihen von Komponenten aus, und klicken Sie, um das Einfügen abzuschließen.

In eine Schnittdarstellung eingefügter Verlauf von Ziegeln



Oberflächenkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um rechteckige Detailkomponenten einzufügen, die wie Basisverläufe über eine Schraffur mit Vertiefungen verfügen. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen des Basisverlaufs für die Eigenschaft Ansicht der Wert Schnitt festgelegt, die die einzig verfügbare Ansicht für diese Komponente ist.

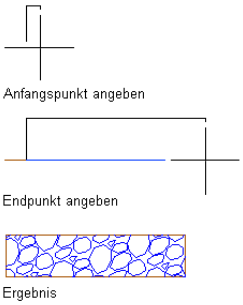
1. Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.

2 Geben Sie einen Anfangspunkt im Zeichnungsbereich an, um die Komponente mit der Standardausrichtung einzufügen, oder wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Spiegeln der Komponente entlang der *X*-Achse	Geben Sie **x** (für Spiegeln an der X-Achse) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Spiegeln der Komponente entlang der *Y*-Achse	Geben Sie **y** (für Spiegeln an der Y-Achse) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Positionieren der Komponente links von der Basislinie beim vertikalen Ziehen	Geben Sie **l** (für links) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Positionieren der Komponente rechts von der Basislinie beim vertikalen Ziehen	Geben Sie **r** (für rechts) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.
Zentrieren der Komponente entlang der Basislinie beim Ziehen in eine beliebige Richtung	Geben Sie **m** (für Mitte) ein, und klicken Sie, um den Anfangspunkt der Komponente anzugeben.

3 Klicken Sie auf den gewünschten Endpunkt, um die Komponente einzufügen.

In eine Schnittdarstellung eingefügter Basisverlauf

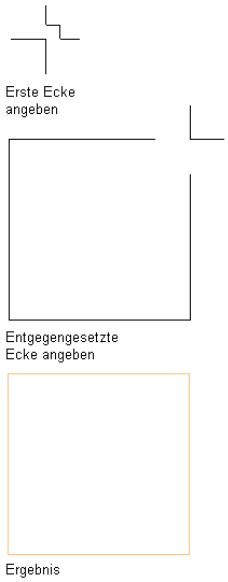


Oberflächenkomponenten mit dynamischer Größenanpassung

Gehen Sie wie folgt vor, um rechteckige Detailkomponenten (z. B. Betonträger und -platten mit Metallabdeckung) einzufügen, für die Sie die Bemaßungen festlegen. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen einer Betonplatte mit Metallabdeckung für die Eigenschaft Ansicht der Wert Draufsicht definiert. Bei der Einstellung Schnitt oder Ansicht werden die unter Komponenten vom Typ Lineare Anordnung auf Seite 3955 beschriebenen Eingabeaufforderungen angezeigt.

1. Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.
2. Geben Sie die erste Ecke des Rechtecks an.
3. Geben Sie die gegenüberliegende Ecke an, um die Komponente einzufügen.

Betonplatte in Draufsicht



Schraubenkomponenten

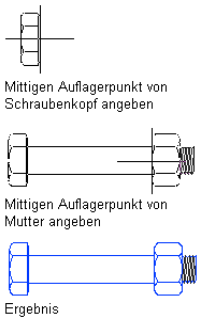
Gehen Sie wie folgt vor, um Schraubenkomponenten einzufügen, bei denen der Abstand zwischen Schraubenkopf und Mutter angegeben werden muss. In diesem Beispiel wurde beim Werkzeug zum Einfügen von Schrauben für die Eigenschaft Ansicht der Wert Side definiert. Bei den Einstellungen Kopf oder Mutter werden Sie nicht zum Ausführen der beiden ersten Schritte aufgefordert.

1. Aktivieren Sie das Detailkomponenten-Einfügewerkzeug für die Komponente, indem Sie eine der unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953 beschriebenen Methoden verwenden.
2. Geben Sie den Auflagerpunkt des Schraubenkopfs an.
3. Richten Sie das Komponentenbild aus, und geben Sie den Auflagerpunkt der Mutter ein, um die Komponente einzufügen.

4 Bei Bedarf können Sie weitere Komponenten mit der gleichen Ausrichtung in die Zeichnung kopieren ("stempeln") oder die Ausrichtung bei späteren Einfügungen ändern:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines anderen Basispunkts	Geben Sie **b** (für Basispunkt) ein, wählen Sie den neuen Basispunkt aus, und drücken Sie *EINGABE*, um die Komponente am neuen Basispunkt einzufügen.
Ändern des Standardausrichtungswinkels der Komponente	Geben Sie **d** (für Drehen) ein, und geben Sie entweder einen Wert für den Drehwinkel an, um die Komponente entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen, oder drehen Sie die Komponente bis zum gewünschten Winkel, und klicken Sie, um die neue Ausrichtung festzulegen. Klicken Sie erneut, um die Komponente im angegebenen Winkel einzufügen.
Spiegeln der Komponente entlang der *X*-Achse	Geben Sie **x** (für Spiegeln an der X-Achse) ein, und klicken Sie, um die Komponente einzufügen.
Spiegeln der Komponente entlang der *Y*-Achse	Geben Sie **y** (für Spiegeln an der Y-Achse) ein, und klicken Sie, um die Komponente einzufügen.

In Seitenansicht eingefügte Schraube



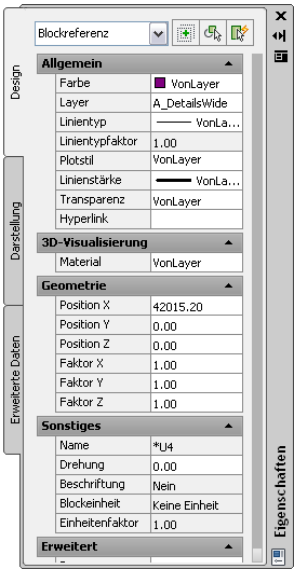
Bearbeiten von Detailkomponenten in einer Zeichnung

Nach dem Einfügen einer Detailkomponente in eine Zeichnung können Sie die Komponente mithilfe der Werkzeuge bearbeiten, die sich auf der Registerkarte Start in der Gruppe Ändern befinden oder die über das Kontextmenü der Detailkomponente mit der Option AEC-Bearbeitungswerkzeuge aufgerufen werden können. (Ausführliche Informationen zur Verwendung dieser Werkzeuge finden Sie unter Detail-Zeichenwerkzeuge auf Seite 3179.) Wenn Sie diese Werkzeuge auf blockbasierte Detailkomponenten anwenden, werden eindeutige Blockdefinitionen für die bearbeiteten Einfügungen erstellt, sodass die Bearbeitungen sich nicht auf die Einfügungen des gleichen Blocks an anderen Stellen auswirken. Wenn Sie jedoch die Kontextmenüoption Block in Zeichnung verwenden, um eine an mehreren Stellen verwendete Blockdefinition zu bearbeiten, können Sie die (ebenfalls im Kontextmenü verfügbare) Option Blockdefinition kopieren und zuweisen verwenden, um eine eindeutige Blockdefinition für die zu bearbeitende Blockeinfügung zu erstellen.

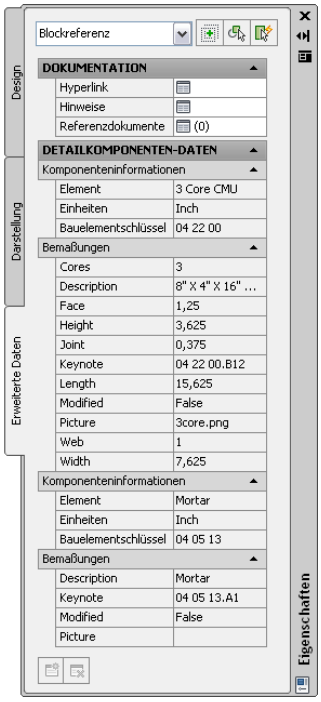
Sie können bestimmte Eigenschaften der Detailkomponente anzeigen und ändern durch Klicken auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Eigenschaften . Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele der Registerkarten Design und Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette für eine Detailkomponente. Sie können viele Einstellungen der Registerkarte Design ändern, indem Sie Text direkt eingeben oder in der entsprechenden Dropdown-Liste eine Option auswählen. Auf der Registerkarte Erweiterte Daten können Sie unter Dokumentation mithilfe der Arbeitsblattsymbole Hyperlinks angeben, Hinweise eingeben oder Referenzdokumente festlegen. Die Komponentendaten sind jedoch schreibgeschützt, da aktuelle Daten aus der Detailkomponententabelle angezeigt werden.

ANMERKUNG Wenn Sie im Kontextmenü entweder die Option Ausgewähltes Objekt hinzufügen oder Ausgewähltes Objekt ersetzen auswählen, werden auf der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Design (und nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten) die Komponentendaten angezeigt und können geändert werden. Weitere Informationen zu diesen beiden Optionen finden Sie unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953.

Die folgende Abbildung zeigt die Registerkarte Design der Eigenschaftenpalette für einen Betonmauerwerk-Detailblock.



Die folgende Abbildung zeigt die Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette für einen Betonmauerwerk-Detailblock.



Verwenden von Detailkomponenten-Werkzeugen

Ebenso wie andere Werkzeuge von AutoCAD Architecture bieten die Werkzeuge zum Einfügen von Detailkomponenten vielfältige Möglichkeiten zum Erstellen, Anpassen, Speichern und Anwenden der Werkzeuge. In diesem Abschnitt wird die Konfiguration und Verwaltung dieser Werkzeuge beschrieben. Beschreibungen zum Einfügen von Detailkomponenten mit diesen Werkzeugen finden Sie unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953.

Hinzufügen von Detailkomponenten-Werkzeugen zu einer Werkzeugpalette

Das Hinzufügen von Werkzeugen zum Einfügen bestimmter Detailkomponenten zu einer Werkzeugpalette erfolgt hauptsächlich aus den

folgenden drei Quellen: Detailkomponenten-Katalog, Katalog-Browser und Liniengrafik einer Zeichnung.

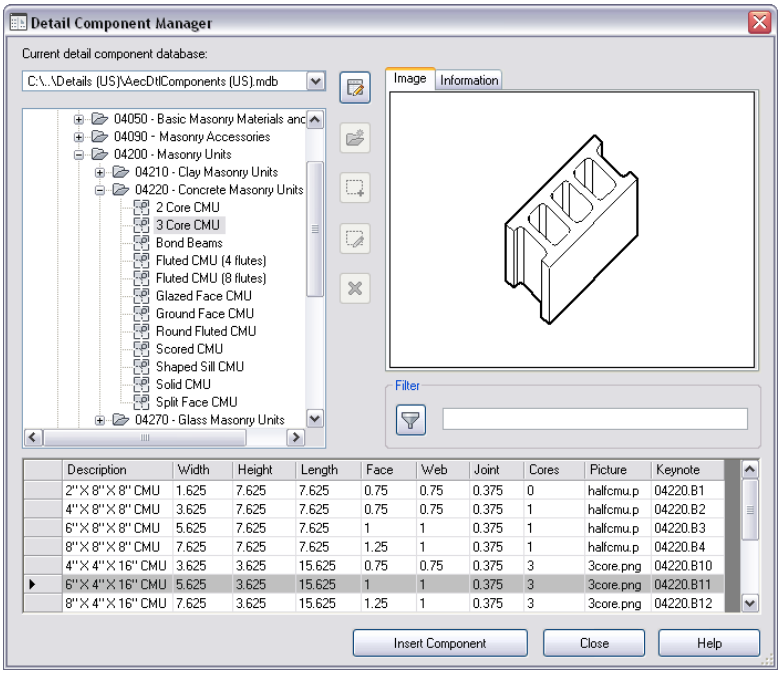
Erstellen von Werkzeugen aus dem Detailkomponenten-Katalog

Gehen Sie wie folgt vor, um durch Ziehen und Ablegen die ausgewählte Detailkomponente aus dem Detailkomponenten-Katalog in eine Werkzeugpalette im Arbeitsbereich zu kopieren. Dadurch wird ein Exemplar des zugrunde liegenden Detailkomponenten-Einfügewerkzeugs für diese Komponente erstellt.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie das Detailkomponenten-Werkzeug hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Detailkomponenten-Werkzeug und wählen Detailkomponenten-Katalog.

Detailkomponenten-Katalog



3 Suchen Sie in der Baumstruktur oder mit der Filterfunktion, um die gewünschte Detailkomponente in der Tabelle unten im Dialogfeld anzuzeigen. (Mit der vertikalen Bildlaufleiste auf der rechten Seite der Tabelle können Sie den gesamten Inhalt der umfangreichen Komponententabellen anzeigen.)

4 Klicken Sie auf die Auswahlspalte links neben der gewünschten Tabellenzeile, und ziehen Sie die ausgewählte Komponente in die Werkzeugpalette.

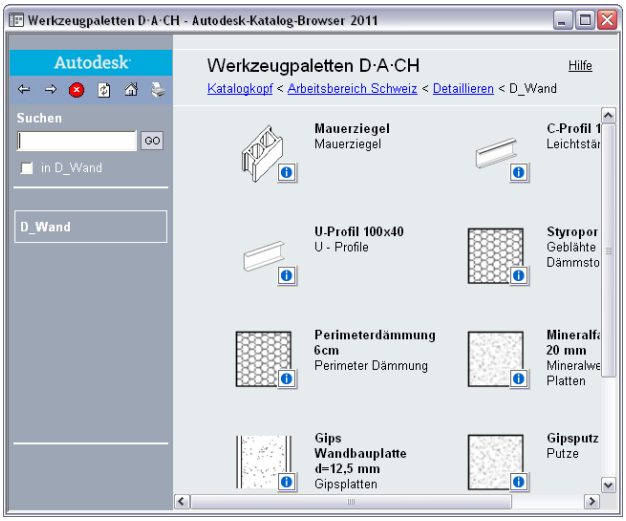
Jetzt können Sie mit dem Werkzeug die Komponente in die Zeichnung einfügen. Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953.

Kopieren von Werkzeugen aus dem Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Detailkomponenten-Einfügewerkzeug oder eine Werkzeugpalette aus dem Musterpalettenkatalog des Katalog-Browsers in den Werkzeugpalettensatz im Arbeitsbereich zu kopieren. Die meisten dieser

Paletten sind ebenfalls im Musterwerkzeugpalettensatz des Arbeitsbereichs enthalten. Der Katalog im Katalog-Browser dient jedoch als eine Art Sicherungsdatenspeicher für Werkzeuge und als Quelle für anpassbare Werkzeuge, um nicht die bereits auf der Werkzeugpalette enthaltenen Werkzeuge ändern zu müssen. Normalerweise werden diese Werkzeuge vordefiniert, um Komponenten eines bestimmten Typs und einer bestimmten Größe einzufügen. Wenn die Werkzeuge auf einer Palette im Arbeitsbereich enthalten sind, können Sie sie anpassen, um eine andere Komponentengröße oder auch eine Komponente einer anderen Kategorie einzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Detailkomponenten-Werkzeugen auf Seite 3972. Sie können dasselbe grundlegende Verfahren verwenden, um Werkzeuge oder Paletten aus benutzerdefinierten Katalogen für Werkzeuge zu kopieren, die Sie für bestimmte Projekte vorkonfiguriert und gruppiert haben.

Katalog-Browser mit Detailpaletten im Musterpalettenkatalog



1. Stellen Sie sicher, dass der gewünschte Werkzeugpalettensatz im Arbeitsbereich geöffnet ist. Vergewissern Sie sich vor dem Kopieren eines bestimmten Werkzeugs in eine bestimmte Palette, dass die Palette geöffnet ist.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
3. Doppelklicken Sie in der Katalogbibliothek auf den Musterpalettenkatalog.
4. Doppelklicken Sie auf den Ordner *Detailing*.

5 Klicken Sie auf das i-drop®-Symbol der Palette (oder doppelklicken Sie auf die Palette, und klicken Sie auf das i-drop®-Symbol des Werkzeugs dieser Palette), und ziehen Sie die Palette oder das Werkzeug in die geöffnete Palette im Arbeitsbereich.

Wenn Sie eine gesamte Palette aus dem Katalog-Browser kopieren, wird dem Satz eine neue Palette hinzugefügt.

Erstellen von Werkzeugen aus der Liniengrafik einer Zeichnung

Sie können ein Detailkomponenten-Einfügewerkzeug aus der Liniengrafik einer Zeichnung erstellen, indem Sie die Liniengrafik durch Ziehen und Ablegen in eine Werkzeugpalette kopieren. Die Liniengrafik besteht entweder aus einem Detail, das Sie mit 2D-AutoCAD-Befehlen erstellt haben, oder einer Detailkomponente, die Sie mit einem Werkzeug oder direkt aus dem Detailkomponenten-Katalog eingefügt haben. Nachdem das Werkzeug in die Werkzeugpalette kopiert wurde, können Sie es auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften umbenennen und gegebenenfalls anderweitig ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Detailkomponenten-Werkzeugen auf Seite 3972.

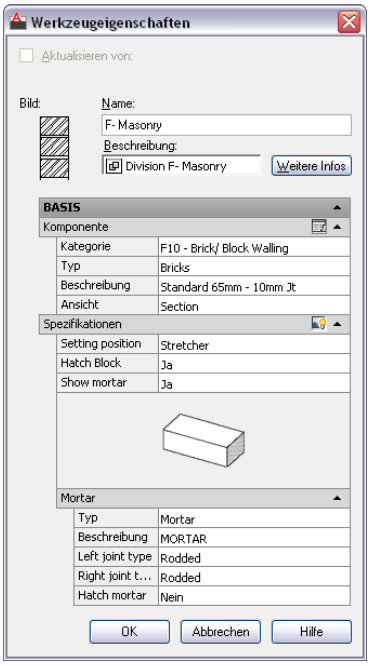
Ändern von Detailkomponenten-Werkzeugen

Sie können Detailkomponentenwerkzeuge einer Werkzeugpalette im Arbeitsbereich auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften ändern. Öffnen Sie das Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug klicken und aus dem Kontextmenü den Befehl Eigenschaften wählen. Um ein Werkzeug in einem Katalog im Katalog-Browser zu ändern, müssen Sie das Werkzeug zuerst in eine Palette im Arbeitsbereich kopieren.

Das Aussehen des Arbeitsblatts Werkzeugeigenschaften hängt vom Typ der Komponente und den aktuellen Eigenschaftseinstellungen ab. Die folgenden Abbildungen zeigen zwei Konfigurationen des Arbeitsblatts Werkzeugeigenschaften für das auf der Musterwerkzeugpalette Basic enthaltene Werkzeug 04 - Masonry. Mit dem Werkzeug werden in beiden Fällen vorgabemäßige 3/8" Ziegel mit Fugen hinzugefügt, jedoch ist bei der ersten Konfiguration für die Eigenschaft Ansicht der Wert Schnitt festgelegt, wogegen bei der zweiten Konfiguration für diese Eigenschaft der Wert Elevation (Pattern) definiert ist. Bei Detailkomponenten, die unterschiedlich in den einzelnen Ansichten ausgerichtet werden können, bestimmt die Einstellung Ansicht die Zeichnungsroutine, die zum Einfügen des Bilds in die Zeichnung verwendet

wird. Beachten Sie, dass die unterschiedlichen Einstellungen für Ansicht zu unterschiedlichen Ausrichtungsdarstellungen auf dem Arbeitsblatt führen. Beachten Sie, dass die Mörtelspezifikationen nicht für die Einstellung Elevation (Pattern) gelten und daher auch nicht in der Konfiguration angezeigt werden. Die unter Spezifikationen angezeigten Eigenschaften hängen von anderen Einstellungen ab. Wenn beispielsweise für die Eigenschaft Show Mortar der Wert Nein und für die Einstellung Ansicht der Wert Schnitt ausgewählt ist, werden keine anderen Mörteleigenschaften angezeigt. Bei einigen anderen Detailkomponenten sind möglicherweise keine Spezifikationen vorhanden; die Überschrift wird dann nicht angezeigt.

Konfigurationen des Arbeitsblatts Werkzeugeigenschaften für Detailkomponenten



In der folgenden Tabelle werden die Kategorien des Arbeitsblatts Werkzeugeigenschaften sowie die für die meisten Detailkomponenten-Einfügewerkzeuge verwendeten Einstellungen beschrieben.

Eigenschaft/Kategoriename	Beschreibung
Bild	Zeigt das Bild an, das für die Komponente in der entsprechenden Tabelle der Datenbank angegeben wurde. Wurde kein Bild angegeben, wird das Bild der Tabelle angezeigt.

Eigenschaft/Kategoriename	Beschreibung
	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild, und wählen Sie Bild aktualisieren, um das Bild für das Werkzeug aus der Datenbank aufzurufen. Sie können auch mit der rechten Maustaste klicken und Bild angeben wählen, um nach einem anderen Bild zu suchen.
Name	Der Name des Werkzeugs. Er entspricht entweder dem Namen, der ursprünglich einem der Werkzeuge auf den Musterpaletten zugewiesen wurde, oder, wenn Sie das Werkzeug aus dem Detailkomponenten-Katalog kopiert haben, dem Namen, der in der übergeordneten Größentabelle in der Spalte Beschreibung angegeben ist. Beachten Sie, dass der Name nicht aktualisiert wird, wenn Sie unter Komponente einen Wert für die Eigenschaften Kategorie, Typ oder Größe ändern. Sie können jedoch den Namen bearbeiten.
Beschreibung	Entspricht der Werkzeugbeschreibung, wenn das Werkzeug in einem Katalog publiziert wird. Sie können diese Beschreibung ändern, indem Sie auf das Arbeitsblattsymbol klicken, um das Bearbeitungsfeld Beschreibung zu öffnen.
Komponente	Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol in dieser Zeile, um über das Dialogfeld Komponente wählen auf den Detailkomponenten-Katalog zuzugreifen und die Einstellungen für Beschreibung, Beschreibung und Typ bzw. Beschreibung, Typ und Kategorie zu ändern. Beachten Sie, dass beim Ändern der Einstellung Kategorie die Eigenschaften Name, Beschreibung und Bild nicht automatisch aktualisiert werden.
Kategorie	Gibt die übergeordnete Gruppe oder Untergruppe der Tabelle an, in der die durch die Eigenschaft Beschreibung angegebene Komponente enthalten ist. Wenn auf der gleichen hierarchischen Ebene in der gleichen übergeordneten Gruppe weitere Gruppen oder Untergruppen vorhanden sind, können Sie sie aus einer Dropdown-Liste auswählen.
Typ	Gibt die Tabelle an, die die entsprechende Komponente enthält, die durch die Eigenschaft Beschreibung definiert

Eigenschaft/Kategoriename	Beschreibung
	ist. Über eine Dropdown-Liste können Sie weitere Tabellen in der gleichen übergeordneten Gruppe oder Untergruppe auswählen.
Beschreibung	Gibt eine bestimmte Komponente für Typ und Kategorie an. Sie können weitere Komponenten in der gleichen Tabelle aus der Dropdown-Liste auswählen.
Ansicht	Gibt den Typ der Ansicht an, für die die Komponente ausgerichtet wird. Mögliche Werte sind Section, Plan, Elevation und Elevation (Pattern). Für Komponenten wie Schrauben wird eine komponentenspezifischere Terminologie verwendet; gültige Werte sind dann etwa Head, Side, Bolt oder Nut. Wenn für eine bestimmte Komponente mehrere Ansichten verfügbar sind, wird eine Dropdown-Liste angezeigt. Diese Einstellung bestimmt die Zeichnungsroutine und die Eingabeaufforderungen der Befehlszeilen für das Einfügen. Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen von Detailkomponenten auf Seite 3953.
Spezifikationen	Wenn Sie auf das Symbol in dieser Zeile klicken, wird ein Bild der Ausrichtung angezeigt, mit der die Detailkomponente eingefügt wird. Die Ausrichtung wird durch die Eigenschaft Ansicht definiert. Weitere hier angezeigte Eigenschaften sind die Parameter der obersten Ebene, die zum Einfügen der Komponente mit der für Ansicht angegebenen Einstellung erforderlich sind. Bei Komponenten mit nur einer Einstellungsmöglichkeit für Ansicht werden keine Eigenschaften unter Spezifikationen angezeigt.

Anwenden von Detailkomponenteneigenschaften auf Liniengrafik

Sie können Liniengrafiken, die Sie mit zweidimensionalen (2D-) AutoCAD-Befehlen gezeichnet haben, mithilfe eines entsprechenden Werkzeugs mit einem Bauelementschlüssel aus der Datenbank versehen. Kommt die Liniengrafik mehrmals vor, und soll jedes Exemplar denselben Bauelementschlüssel aufweisen, können Sie einen Bauelementschlüssel angeben, indem Sie die Eigenschaften der Detailkomponente anwenden, für

die der Bauelementschlüssel bereits angegeben ist. Ist bereits ein Werkzeug zum Einfügen der Komponente vorhanden, können Sie die Werkzeugeigenschaften auf die Liniengrafik anwenden. Ist kein solches Werkzeug vorhanden, können Sie mit dem Befehl **DtlComp** eine Komponente aus dem Detailkomponenten-Katalog auswählen und die Befehlsoption ASsign id verwenden, um ihre Eigenschaften der Liniengrafik zuzuweisen.

Anwenden von Detailkomponenteneigenschaften auf Liniengrafik aus einem Werkzeug

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Detailkomponenten-Einfügewerkzeugs auf die Liniengrafik einer Zeichnung anzuwenden, damit der Liniengrafik der Bauelementschlüssel der Komponente zugewiesen werden kann, die vom ausgewählten Werkzeug eingefügt wird.

1. Zeichnen Sie die Liniengrafik.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Werkzeug in der Werkzeugpalette, und wählen Sie Detailkomponenten-Daten auf Liniengrafik anwenden.
3. Wählen Sie die Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.

   Der Liniengrafik können jetzt Bauelementschlüssel zugewiesen werden. Gehen Sie dazu genauso vor, wie bei einer mit einem ausgewählten Werkzeug eingefügten Komponente.

Anwenden von Detailkomponenteneigenschaften auf Liniengrafik aus dem Detailkomponenten-Katalog

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einer ausgewählten Detailkomponente auf die Liniengrafik in einer Zeichnung anzuwenden, damit der Liniengrafik der Bauelementschlüssel der Komponente zugewiesen werden kann.

1. Zeichnen Sie die Liniengrafik.
2. Geben Sie in der Befehlszeile **DtlComp** ein.
3. Geben Sie **as** (für ASsign) ein.
4. Wählen Sie die Liniengrafik, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Wählen Sie im Dialogfeld Komponente wählen die Komponente, deren Eigenschaften der Liniengrafik zugewiesen werden sollen,

und klicken Sie auf Komponente wählen. Weitere Informationen finden Sie unter Suchen einer Detailkomponente auf Seite 3978.

Der Liniengrafik können jetzt Bauelementschlüssel zugewiesen werden. Gehen Sie dazu genauso vor, wie bei einer direkt aus dem Detailkomponenten-Katalog eingefügten Komponente.

Verwenden des Detailkomponenten-Katalogs

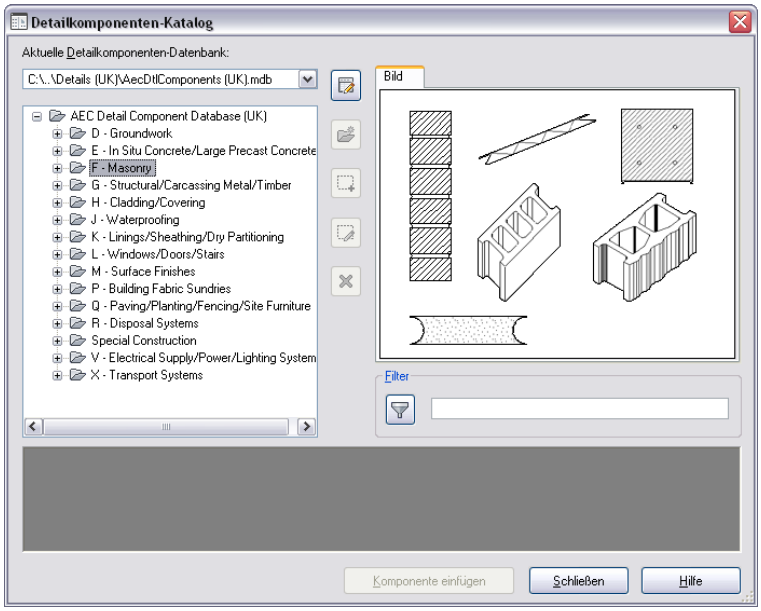
Im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog können Sie in verschiedenen Detailkomponenten-Datenbanken nach Komponenten suchen. Eine hierarchische Baumstruktur und eine Filterfunktion erleichtern die Suche nach einzelnen Komponenten in der Datenbank. Nachdem Sie eine entsprechende Komponente gefunden haben, können Sie sie in die Zeichnung einfügen oder durch Ziehen und Ablegen in eine Werkzeugpalette kopieren, wenn Sie sie häufig verwenden möchten. Beachten Sie, dass die fünf vertikal in der Mitte des Dialogfelds angeordneten Schaltflächen nur zur Verfügung stehen, wenn Sie Bearbeitungsrechte für die ausgewählte Datenbank haben. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Ändern von Detailkomponenten-Datenbanken auf Seite 3981.

Sie können den Detailkomponenten-Katalog auf eine der folgenden Arten aufrufen:

- Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Detailkomponenten-Einfügewerkzeug in einer Werkzeugpalette des Arbeitsbereichs, und wählen Sie dann Detailkomponenten-Katalog.
- Klicken Sie auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften eines Detailkomponenten-Werkzeugs auf das Symbol Komponente auswählen in der Zeile Komponente.

ANMERKUNG Wenn Sie über das Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften zugreifen, wird der Detailkomponenten-Katalog im schreibgeschützten Modus angezeigt, und das Dialogfeld hat den Titel Komponente wählen. Die Anzeige der hierarchischen Baumstruktur wird erweitert, um die derzeit für das Werkzeug angegebene Komponente hervorzuheben, und die Tabelle der Komponente wird unten im Dialogfeld angezeigt. Beachten Sie darüber hinaus, dass die Schaltfläche Komponente einfügen durch die Schaltfläche Komponente wählen ersetzt wird.

Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog



Suchen einer Detailkomponente

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Detailkomponente zu suchen.

1 Öffnen Sie mit einer der folgenden Methoden den Detailkomponenten-Katalog (auch Dialogfeld Komponente auswählen genannt):

Ausgangspunkt zum Starten des Befehls	Aktion...
Multifunktionsleiste	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
Werkzeug in einer Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Detailkomponenten-Katalog.
Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften	Öffnen Sie das Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften für ein Werkzeug, und klicken Sie in

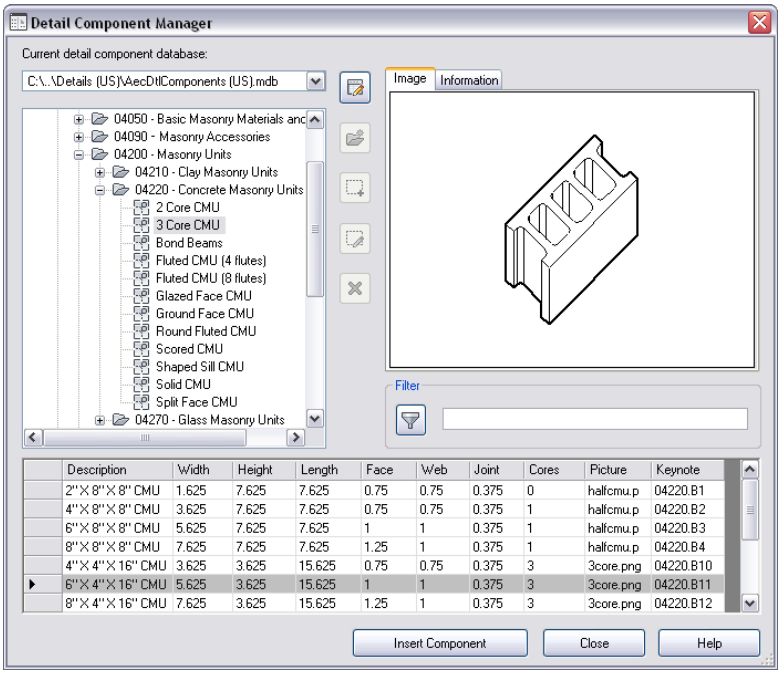
Ausgangspunkt zum Starten des Befehls	Aktion...
	der Titelleiste Komponente auf das Symbol Komponente auswählen.
Befehlszeile	Geben Sie **DtlComp** und dann **z** (für Zuordnen) ein.

2 Wählen Sie unter Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus der Dropdown-Liste aus. Die im Lieferumfang der Software enthaltene Datenbank ist die AEC-Detailkomponenten-Datenbank (*AecDtlComponents(DACH).mdb*), die auf dem CSI MasterFormat 2004-Standard basiert. Außerdem können Sie auf weitere lokal installierte Datenbanken zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Verfügbarkeit von Detailkomponenten-Datenbanken auf Seite 4017.

3 Verwenden Sie eine der folgenden zwei Methoden, um in der ausgewählten Datenbank in der Hierarchie zur Tabellenebene für die Detailkomponente zu gelangen:

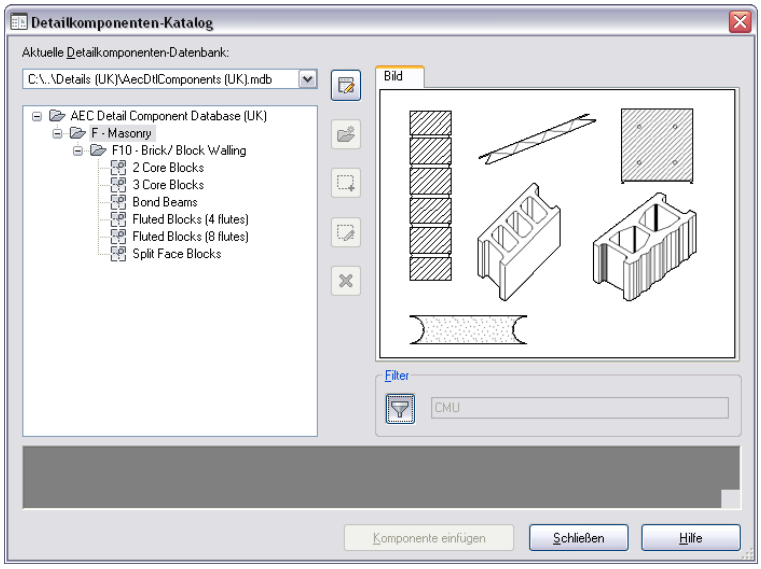
- Erweitern Sie die Anzeige der Knoten in der hierarchischen Baumstruktur, bis die gewünschte Tabellenebene angezeigt wird, und wählen Sie dann einen Tabellennamen aus, um den Inhalt in der Tabelle unten im Dialogfeld anzuzeigen.

Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog mit Betonmauerwerk-Tabelle



- Geben Sie im Feld Filter ein Wort oder eine Zeichenfolge ein, und klicken Sie auf , oder drücken Sie die *TABULATORTASTE*, oder drücken Sie *EINGABE*. Dadurch wird die Anzeige aller Knoten unter einem beliebigen Knoten erweitert, in deren Namen die eingegebene Zeichenfolge enthalten ist, und die Komponententabelle des ersten Tabellennamens mit dieser Zeichenfolge angezeigt. Dies ermöglicht eine schnelle Suche nach einem bekannten Komponentennamen, doch kann die Anzeige mehrerer Gruppen oder Untergruppen in mehreren Unterteilungen erweitert werden. Wenn Sie wissen, in welcher Unterteilung und/oder Gruppe sich die gewünschte Komponententabelle befindet, ist es einfacher, wenn Sie die Knoten selbst erweitern.

Verwenden der Filterfunktion im Detailkomponenten-Katalog



4 Wenn die Komponenten der ausgewählten Tabelle unten im Dialogfeld angezeigt werden, können Sie mit der vertikalen Bildlaufleiste dem Mausrad gegebenenfalls zur entsprechenden Komponente blättern. Sie können eine Komponente auswählen, indem Sie auf eine beliebige Stelle in der Zeile klicken. Beachten Sie, dass für verschiedene Komponententabellen gegebenenfalls unterschiedlich viele Spaltenüberschriften angezeigt werden. Bei einigen Tabellen müssen Sie die Anzeige des Fensters erweitern oder mit der horizontalen Bildlaufleiste blättern, um alle Spalten anzuzeigen.

Erstellen und Ändern von Detailkomponenten-Datenbanken

AutoCAD Architecture verwendet Microsoft® Access für Detailkomponenten-Datenbanken. Die können Detailkomponenten-Datenbanken direkt in Microsoft® Access erstellen und bearbeiten, wenn Sie mit diesem Produkt und der Struktur von Detailkomponenten-Datenbanken vertraut sind. Weitere Informationen finden Sie unter Anpassen und Hinzufügen neuer Symbole für Detailkomponenten auf Seite 4433. Wenn Sie über Bearbeitungsrechte verfügen, können Sie Detailkomponenten-Datenbanken auch im Detailkomponenten-Katalog ohne

Microsoft® Access erstellen und bearbeiten. Bevor Sie jedoch komplexe Veränderungen mithilfe des Detailkomponenten-Katalogs vornehmen, sollten Sie mit dem Schema der Detailkomponenten-Datenbanken vertraut sein, das im oben genannten Abschnitt beschrieben wird.

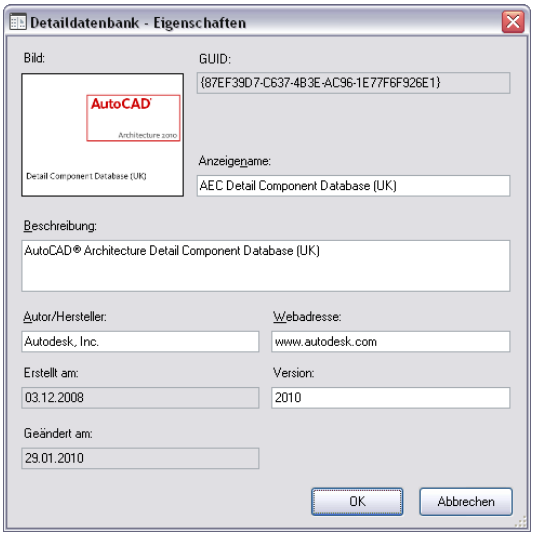
ANMERKUNG Wenn Sie in einer Umgebung mit mehreren Benutzern arbeiten, sollten Sie Änderungen an Bauelementschlüssel-Datenbanken nur vornehmen, wenn gerade kein anderer Benutzer auf diese zugreift.

Bearbeiten von Detailkomponenten-Datenbankeigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Komponente in einer Detailkomponenten-Datenbank zu bearbeiten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Baumstruktur auf den Stammknoten und dann auf Bearbeiten.

   Das Dialogfeld Detaildatenbank - Eigenschaften für die ausgewählte Datenbank wird angezeigt.



5 Bearbeiten Sie die folgenden Datenbankeigenschaften je nach Bedarf.

Eigenschaftsname	Beschreibung/Anweisungen
Bild	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld Bild, und wählen Sie Bild angeben aus, um nach den Bildern zu suchen, die für die angegebene Gruppe an der durch den Pfadschlüssel festgelegten Position verfügbar sind. Das festgelegte Bild wird im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Bild angezeigt, wenn der Datenbankknoten ausgewählt wird. Dieses Feld ist optional.
Anzeigename	Der Name aus der Tabelle FingerPrint in der Datenbank
Beschreibung	Die Beschreibung der Datenbank, die im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Informationen angezeigt wird; dieses Feld ist optional.
Autor/Hersteller	Der Name der Person oder Organisation, die für diese Datenbank verantwortlich ist; dieses Feld ist optional.
Webadresse	URL des Autors bzw. Herstellers; dieses Feld ist optional.

6 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Gruppen in einer Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Komponentengruppe in einer Detailkomponenten-Datenbank zu bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .

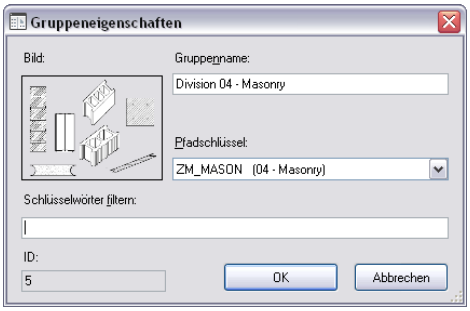
2 Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.

3 Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.

4 Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Gruppe zu suchen.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe und dann auf Bearbeiten.

Das Dialogfeld Gruppeneigenschaften wird angezeigt.



6 Bearbeiten Sie je nach Bedarf die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaftsname	Beschreibung/Anweisungen
Bild	Das Bild, das bei Auswahl dieser Gruppe im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Bild angezeigt wird; um ein anderes Bild anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld Bild und wählen Bild angeben aus, um nach den Bildern zu suchen, die für die angegebene Gruppe an der durch den Pfadschlüssel festgelegten Position verfügbar sind. Dieses Feld ist optional.
Gruppenname	Der Name aus der Datenbanktabelle Groups, der für diese Gruppe im Detailkomponenten-Katalog angezeigt wird
Pfadschlüssel	Ein Eintrag aus der Datenbanktabelle DirKeys; dieser Wert besteht aus einer Verknüpfung bzw. einem Alias und gibt die Position von datenbankexternen Zeichnungs- und Bilddateien für diese Gruppe an.
Schlüsselwörter filtern	Eine durch Kommas getrennte Liste von Schlüsselwörtern, die im Detailkomponenten-Katalog verwendet wird, wenn in dieser Gruppe nach

Eigenschaftsname	Beschreibung/Anweisungen
	Komponenten gesucht wird; dieses Feld ist optional.

7 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Komponenten in der Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften einzelner Komponenten in der Detailkomponenten-Datenbank zu bearbeiten. Die Eigenschaften, die auf den Registerkarten Allgemein und Parameter des Dialogfelds Komponenteneigenschaften angezeigt werden, bilden die Grundlage für mindestens eine Bauanleitung, die von der Software zum Zeichnen verschiedener Ansichten verwendet wird. Jede Bauanleitung gibt den Typ der Vorschaugrafik oder Zeichnungsroutine an, der zum Platzieren der Komponente in eine bestimmte Ansicht verwendet wird. Die Bauanleitung kann außerdem Informationen zu Layer und Schraffurmuster enthalten. (Weitere Informationen finden Sie unter Bauanleitungsspezifikationen auf Seite 4443.) Diese Vorgehensweise kann auch zur Anpassung von Komponenten in den im Lieferumfang der Software enthaltenen, vorgabemäßigen britischen und metrischen Detailkomponenten-Datenbanken oder zur Bearbeitung der von Ihnen erstellten Datenbanken verwendet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .

2 Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.

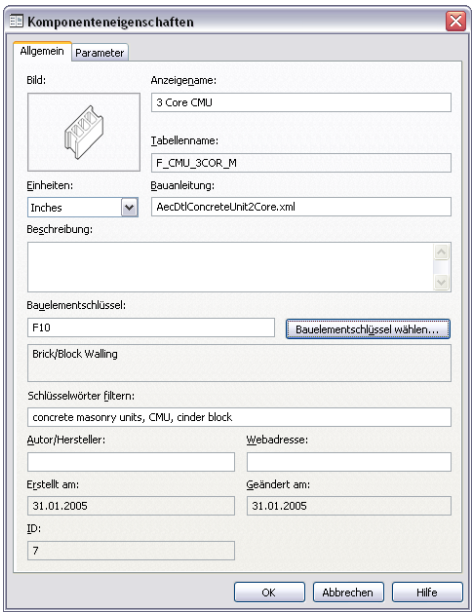
3 Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.

4 Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponente und dann auf Bearbeiten.

Das Dialogfeld Komponenteneigenschaften wird angezeigt. Im schreibgeschützten Feld ID wird die Datenbankkennung der Gruppe angezeigt, der die Komponente angehört. In den meisten Fällen können Sie die Werte auf den Registerkarten Allgemein und Parameter in diesem Dialogfeld bearbeiten. Für Komponenten

mit einer anderen Vorschaugrafik als eine der sechs unterstützten Typen (Stempel, Abschlüsse, Lineare Anordnung, Oberfläche, Oberflächenlinientyp und Oberfläche oben) werden auf der Registerkarte Parameter keine Parameter angezeigt. Informationen zum Bearbeiten dieses Komponententyps finden Sie unter Anpassen und Hinzufügen neuer Symbole für Detailkomponenten auf Seite 4433.



6 Bearbeiten Sie bei Bedarf die folgenden Werte auf der Registerkarte Allgemein:

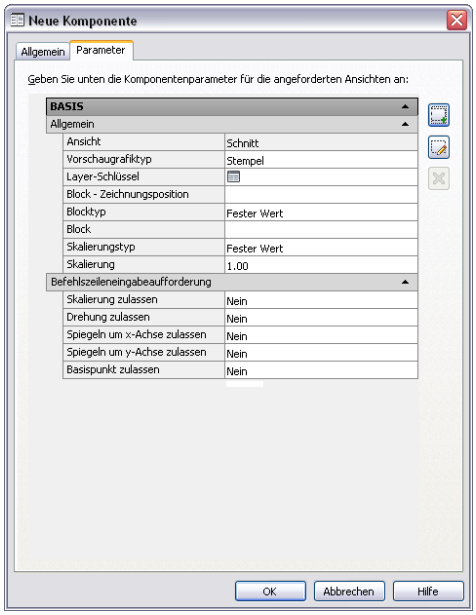
Eigenschaftsname	Beschreibung/Anweisungen
Bild	Das Bild, das bei Auswahl dieser Komponente im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Bild angezeigt wird; um ein anderes Bild anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld Bild und wählen Bild angeben aus, um nach den Bildern zu suchen, die für die angegebene Gruppe an der durch den Pfadschlüssel festgelegten Position verfügbar sind. Dieses Feld ist optional.

Eigenschaftsname	Beschreibung/Anweisungen
Anzeigename	Der Name, der für diese Komponente im Detailkomponenten-Katalog angezeigt wird
Tabellenname	Der Name der Größentabelle für diese Komponenten, wie in der Datenbanktabelle Components im Feld TableName angegeben
Einheiten	Die Maßeinheit für diese Komponente
Bauanleitung	Der Name der RecipeSpec XML-Datei mit den Bauanleitungen zum Zeichnen dieser Komponenten
Beschreibung	Die Beschreibung dieser Komponente, die im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Informationen angezeigt wird
Bauelementschlüssel	Der standardmäßige Bauelementschlüssel für diese Komponente; klicken Sie auf Bauelementschlüssel auswählen, um nach einem anderen Bauelementschlüssel zu suchen oder einen solchen zu erstellen. Dieses Feld ist optional.
Schlüsselwörter filtern	Eine durch Kommas getrennte Liste von Schlüsselwörtern, die bei der Suche nach dieser Komponente verwendet werden können; dieses Feld ist optional.
Autor/Hersteller	Der Name der Person oder Organisation, die für diese Komponente verantwortlich ist (wie im Feld Author der Datenbanktabelle FingerPrint angegeben); dieses Feld ist optional.
Webadresse	Die Adresse, die in der Datenbank dieser Komponente in der Tabelle FingerPrint im Feld URL angegeben ist; dieses Feld ist optional.
Erstellt am	Diese schreibgeschützte Eigenschaft zeigt das Erstellungsdatum der Komponente, wenn diese mithilfe des Detailkomponenten-Katalogs angelegt wurde.

Eigenschaftsname	Beschreibung/Anweisungen
Geändert am	Diese schreibgeschützte Eigenschaft zeigt das Datum der letzten Änderung dieser Komponente, wenn diese mithilfe des Detailkomponenten-Katalogs vorgenommen wurde.

7 Wenn die Registerkarte Parameter für die ausgewählte Komponente verfügbar ist, können Sie bei Bedarf den Vorschaugrafiktyp ändern und die Parameterwerte entsprechend den Anweisungen in der Tabelle unterhalb der Abbildung bearbeiten. Sie können auch die festgelegte Ansicht ändern, indem Sie sie (durch Klicken auf) umbenennen oder (durch Klicken auf) zusätzliche Ansichten erstellen. Alle von Ihnen erstellten oder umbenannten Ansichten stehen anschließend in der Dropdown-Liste zur Verfügung.

ANMERKUNG Sie können nur einen Vorschaugrafiktyp für jede Ansicht angeben.



Zum Festlegen einer Bauanleitung für eine Vorschaugrafik des Typs...	Siehe...
Stempel	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Stempel auf Seite 4004.
Abschlüsse	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Abschlüsse auf Seite 4006.
Lineare Anordnung	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Lineare Anordnung auf Seite 4009.
Oberfläche	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche auf Seite 4012.
Oberflächenlinientyp	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberflächenlinientyp auf Seite 4013.

Zum Festlegen einer Bauanleitung für eine Vorschaugrafik des Typs...	Siehe...
Oberfläche oben	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche oben auf Seite 4015.

8 Klicken Sie auf OK.

Löschen von Gruppen oder Komponenten aus einer Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie vor wie folgt, um eine Gruppe oder Untergruppe aus einer Detailkomponenten-Datenbank zu löschen. Beachten Sie, dass beim Löschen einer Gruppe auch die Untergruppen und Komponenten innerhalb dieser Gruppe gelöscht werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .

2 Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.

3 Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.

4 Wählen Sie in der Baumstruktur den Knoten der zu löschenden Gruppe, Untergruppe oder Komponente aus.

5 Klicken Sie auf .

Der ausgewählte Knoten und alle untergeordneten Knoten werden in der hierarchischen Baumstruktur des Detailkomponenten-Katalogs gelöscht.

Verschieben von Gruppen oder Komponenten in einer Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gruppe, Untergruppe oder Komponente innerhalb der Datenbankhierarchie in eine andere Gruppe oder auf eine andere Ebene zu verschieben. Beachten Sie, dass beim Verschieben einer Gruppe auch

die Untergruppen und Komponenten innerhalb dieser Gruppe verschoben werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Wählen Sie den gewünschten Knoten (Gruppe, Untergruppe oder Komponente), und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position in der hierarchischen Baumstruktur.

Bearbeiten von Tabellen mit Komponentengrößen

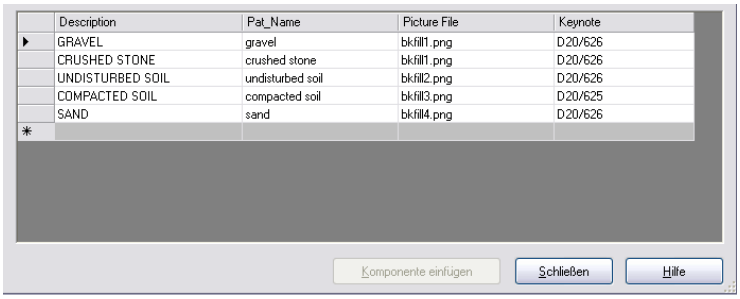
Wenn Sie eine Gruppe in der Baumstruktur auswählen, wird eine Tabelle mit Komponentengrößen im unteren Fensterausschnitt des Detailkomponenten-Katalogs angezeigt. Wenn Sie über Bearbeitungsrechte für die aktuell ausgewählte Datenbank verfügen, können Sie der Tabelle Zeilen hinzufügen, Zeilen daraus entfernen oder einzelne Zellen bearbeiten. Außerdem können Sie Spalten hinzufügen oder entfernen und Spaltennamen ändern.

Hinzufügen von Zeilen zu einer Tabelle mit Komponentengrößen

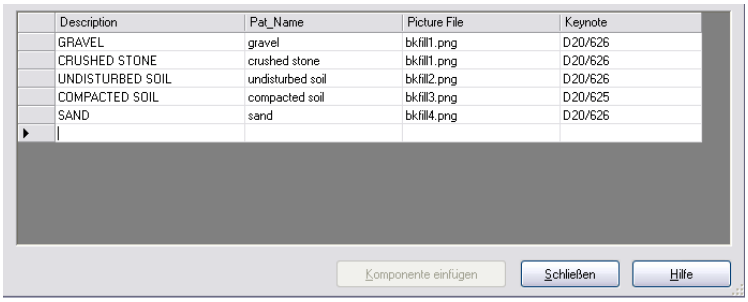
Gehen Sie wie folgt vor, um der Tabelle mit den Größen einer ausgewählten Komponente im Detailkomponenten-Katalog eine Zeile hinzuzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Erweitern Sie in der hierarchischen Strukturansicht den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.

5 Blättern Sie gegebenenfalls an das untere Ende der Tabelle, und klicken Sie an eine beliebige Stelle in einer leeren Zeile, in deren erster Spalte ein Sternchen (*) enthalten ist.

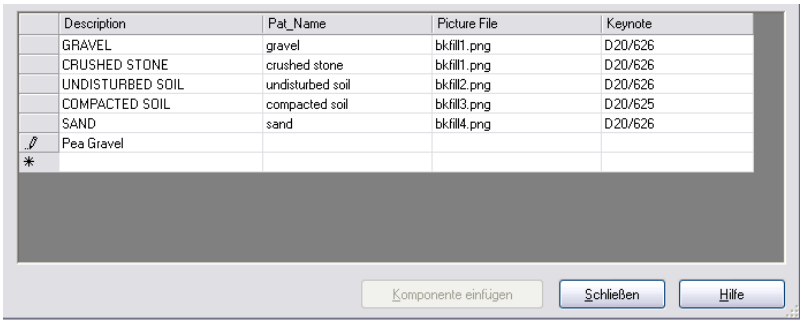


Die Zeile ist ausgewählt.



6 Geben Sie einen entsprechenden Text für die Zellen der Zeile ein.

Beim Bearbeiten einer Zelle wird ein Bearbeitungssymbol in der ersten Spalte eingeblendet, und die leere Zeile wird erneut unter der aktuell bearbeiteten Zeile angezeigt.



ANMERKUNG Die Spalte Bauelementschlüssel kann nicht direkt bearbeitet werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine Zelle, und wählen Sie Bearbeiten, um das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Bauelementschlüsseln für Detailkomponenten auf Seite 4077.

7 Klicken Sie auf (oder auf Schließen, um den Bearbeitungsmodus zu beenden. Klicken Sie auf OK, wenn Sie aufgefordert werden, Änderungen an der Tabelle zu speichern. Wenn Sie einen der erforderlichen Werte nicht festgelegt haben, werden Sie aufgefordert, zurückzugehen und den entsprechenden Wert einzugeben.

Entfernen von Zeilen aus einer Tabelle mit Komponentengrößen

Gehen Sie wie folgt vor, um aus der Tabelle mit den Größen einer ausgewählten Komponente im Detailkomponenten-Katalog eine Zeile zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .

2 Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.

3 Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.

4 Erweitern Sie in der hierarischen Strukturansicht den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.

5 Ändern Sie gegebenenfalls die Größe des Fensters, oder blättern Sie mit der vertikalen Bildlaufleiste zu der in der Tabelle zu entfernenden Zeile. Klicken Sie auf die graue Zelle in der ersten Spalte der Zeile, und dann auf *Löschen*, um die Zeile zu entfernen.

6 Klicken Sie auf (oder auf Schließen, um den Bearbeitungsmodus zu beenden. Klicken Sie auf OK, wenn Sie aufgefordert werden, Änderungen an der Tabelle zu speichern.

Bearbeiten von Werten in den Zeilen einer Tabelle mit Komponentengrößen

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Tabelle mit den Größen einer ausgewählten Komponente im Detailkomponenten-Katalog einzelne Zellen zu bearbeiten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Erweitern Sie in der hierarischen Strukturansicht den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.
5. Ändern Sie gegebenenfalls die Größe des Fensters, oder blättern Sie mit den Bildlaufleisten zu der zu bearbeitenden Zelle in der Tabelle. Sie können einen Text zu einer Zelle hinzufügen oder einen vorhandenen Text bearbeiten. Oder Sie klicken auf eine Zelle, und drücken *ENTF*, um den Zelleninhalt zu löschen und einen neuen Text hinzuzufügen.

   ANMERKUNG Klicken Sie zum Bearbeiten der Spalte Bauelementschlüssel mit der rechten Maustaste in eine Zelle, und wählen Sie Bearbeiten, um das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Bauelementschlüsseln für Detailkomponenten auf Seite 4077.

6. Klicken Sie auf (oder auf Schließen, um den Bearbeitungsmodus zu beenden. Klicken Sie auf OK, wenn Sie aufgefordert werden, Änderungen an der Tabelle zu speichern. Wenn Sie einen der erforderlichen Werte nicht festgelegt haben, werden Sie aufgefordert, zurückzugehen und den entsprechenden Wert einzugeben.

Hinzufügen von Spalten in einer Tabelle mit Komponentengrößen

Gehen Sie wie folgt vor, um der Tabelle mit den Größen einer ausgewählten Komponente im Detailkomponenten-Katalog eine Spalte hinzuzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Erweitern Sie in der hierarischen Strukturansicht den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.
5. Klicken Sie in der Tabelle mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Spaltenüberschrift, und wählen Sie Spalte hinzufügen.
6. Geben Sie im Dialogfeld Neue Spalte hinzufügen unter Feldname einen Namen ein. Wenn der eingegebene Name mit einem der Werte für GlobalName in der Tabelle ColumnDisplay dieser Datenbank übereinstimmt, wird der mit diesem globalen Namen verknüpfte Wert für LocalName beim Klicken auf das Feld Anzeigename angezeigt. Sie können diesen als Anzeigenamen für die neue Spalte verwenden oder einen anderen Namen eingeben. In diesem Fall wird der Tabelle ColumnDisplay ein neuer Eintrag hinzugefügt, um den neuen Wert für LocalName zu reflektieren, den Sie für einen bestehenden GlobalName-Wert erstellt haben. Ein neuer Eintrag in der Tabelle ColumnDisplay wird ebenfalls erstellt, wenn der eingegebene Feldname keinem bestehenden Wert für GlobalName entspricht.
7. Wählen Sie einen Datentyp (String, Memo, Ganzzahl oder Reelle Zahl), geben Sie eine Länge ein (bis zu 255 Zeichen), und klicken Sie auf OK.

   Die angegebene Spalte wird rechts neben den vorhandenen Spalten eingefügt.

Entfernen von Spalten aus einer Tabelle mit Komponentengrößen

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Tabelle mit den Größen einer ausgewählten Komponente im Detailkomponenten-Katalog eine Spalte zu entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Erweitern Sie in der hierarischen Strukturansicht den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.
5. Klicken Sie in der Tabelle mit der rechten Maustaste auf die zu entfernende Spalte, und wählen Sie Spalte löschen.
6. Klicken Sie auf OK, wenn Sie zur Bestätigung der Spaltenlöschung aufgefordert werden.

Bearbeiten von Spalten in einer Tabelle mit Komponentengrößen

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Tabelle mit den Größen einer ausgewählten Komponente im Detailkomponenten-Katalog den Namen einer Spalte zu bearbeiten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
3. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
4. Erweitern Sie in der hierarischen Strukturansicht den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, um die gewünschte Komponente zu suchen.
5. Klicken Sie in der Tabelle mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der zu bearbeitenden Spalte, und wählen Sie Spalte umbenennen.

6 Geben Sie im Dialogfeld Spalte umbenennen im Feld Anzeigename einen neuen Namen für die Spalte ein, und klicken Sie auf OK. Beachten Sie, dass als Feldname der GlobalName-Wert dieser Spalte in der Tabelle ColumnDisplay dieser Datenbank angezeigt wird. Wenn Sie den Anzeigenamen ändern, wird der Tabelle ColumnDisplay ein neuer Eintrag hinzugefügt, um den neuen Wert für LocalName zu reflektieren, den Sie für einen bestehenden GlobalName-Wert erstellt haben.

Erstellen einer Detailkomponenten-Datenbank

Führen Sie folgende Schritte aus, um mithilfe des Detailkomponenten-Katalogs eine neue Detailkomponenten-Datenbank zu erstellen:

1 Erstellen Sie eine leere Microsoft® Access-Datenbank, indem Sie die Vorlage für die Detailkomponenten-Datenbank (*AecDtlComponents-Template.mdb*) im Verzeichnis *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template\Details and Keynotes* kopieren.

2 Fügen Sie die umbenannte Datenbank der Liste der verfügbaren Datenbanken hinzu. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken auf Seite 4017.

3 Fügen Sie mithilfe des Detailkomponenten-Katalogs Gruppen und Untergruppen hinzu, um die Unterteilungen im Detaillierungsschema wiederzugeben. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Gruppen zu einer Detailkomponenten-Datenbank auf Seite 3998.

4 Fügen Sie bei Bedarf Gruppen einzelne Komponenten und Untergruppen hinzu. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Komponenten zu einer Detailkomponenten-Datenbank auf Seite 4000.

5 Fügen Sie den Größentabellen die für jede Gruppe bzw. Untergruppe gewünschten Zeilen hinzu, und bearbeiten Sie die Tabellenspalten. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Zeilen zu einer Tabelle mit Komponentengrößen auf Seite 3991.

Sobald Sie den Detailkomponenten-Katalog schließen, steht die neue Datenbank anderen Benutzern mit entsprechenden Zugriffsrechten zur Verfügung.

Erstellen einer leeren Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um eine leere Microsoft® Access-Datenbank mit allen erforderlichen Tabellen und Abfragen zum Speichern und Abrufen von Detailkomponenten zu erstellen. Dies ist der erste Schritt bei der Erstellung einer neuen Detailkomponenten-Datenbank mithilfe des Detailkomponenten-Katalogs.

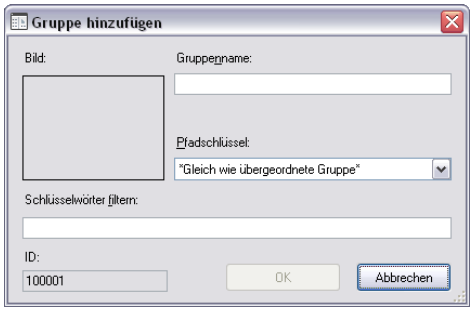
1. Navigieren Sie zu *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Template\Details and Keynotes*.
2. Kopieren Sie die Datei *AecDtlComponents-Template.mdb*, und benennen Sie sie gegebenenfalls um.
3. Fügen Sie die neue, leere Datenbank der Liste der aktiven Datenbanken wie unter Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken auf Seite 4017 beschrieben hinzu.

Hinzufügen von Gruppen zu einer Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um der Detailkomponenten-Datenbank eine Gruppe hinzuzufügen. Sie können mit derselben Vorgehensweise in einer Gruppe eine Vielzahl an Untergruppen hinzufügen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
3. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
4. Wählen Sie den Stammknoten der angegebenen Datenbank aus, wenn Sie eine Gruppe auf der obersten Ebene hinzufügen möchten. Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, bis Sie die Ebene erreichen, auf der Sie eine Untergruppe hinzufügen möchten.
5. Klicken Sie auf .

Das Dialogfeld Komponentengruppe hinzufügen wird geöffnet. Im schreibgeschützten Feld ID wird der dieser Gruppe in der Datenbanktabelle Groups zugewiesene Wert angezeigt.



6 Geben Sie den Gruppennamen ein, der im Detailkomponenten-Katalog für diese Gruppe angezeigt werden soll. Dieser Wert wird der Datenbanktabelle Groups hinzugefügt.

7 Wählen Sie, wenn Sie eine Standarddatenbank verwenden, einen Pfadschlüssel aus der Dropdown-Liste, um eine Verknüpfung bzw. ein Alias festzulegen, welches den Speicherort von Zeichnungs- und Bilddateien für diese Gruppe angibt. Werte für Pfadschlüssel werden aus der Tabelle DirKeys der Datenbank abgerufen. Sie können dieser Tabelle mithilfe von Microsoft® Access manuell neue Schlüsselwerte hinzufügen. Wenn Sie anhand der Vorlagendatei eine neue Datenbank erstellen, stehen im Dialogfeld keine Werte für den Pfadschlüssel zur Auswahl, wenn Sie nicht zuerst die Tabelle DirKeys mithilfe von Microsoft® Access gefüllt haben. Weitere Informationen finden Sie unter Anpassen und Hinzufügen neuer Symbole für Detailkomponenten auf Seite 4433.

8 Geben Sie für Schlüsselwörter filtern eine durch Kommas getrennte Liste von Schlüsselwörtern ein, die bei der Suche nach Komponenten in dieser Gruppe verwendet werden können.

9 Klicken Sie auf OK.

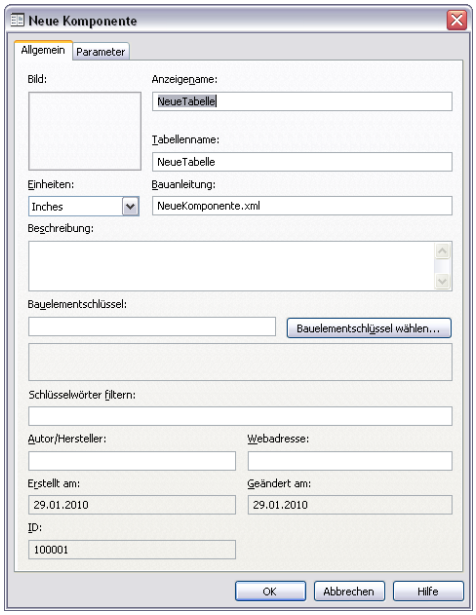
Die von Ihnen definierte Gruppe oder Untergruppe wird als neuer Knoten in der hierarchischen Baumstruktur angezeigt.

Hinzufügen von Komponenten zu einer Detailkomponenten-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Detailkomponenten-Datenbank eine Komponente und eine leere Größentabelle mit verschiedenen Zeilen für die Größen hinzuzufügen, in denen die Komponente verfügbar ist. Die beim Hinzufügen einer Komponente im Dialogfeld Neue Komponente auf den Registerkarten Allgemein und Parameter festgelegten Werte werden zur Erstellung von einer oder mehreren Bauanleitungen zum Zeichnen der Komponente in verschiedenen Ansichten verwendet. Jede Bauanleitung gibt den Typ der Vorschaugrafik oder Zeichnungsroutine an, der zum Platzieren der Komponente in eine bestimmte Ansicht verwendet wird. Die Bauanleitung kann außerdem Informationen zu Layer und Schraffurmuster enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Bauanleitungsspezifikationen auf Seite 4443. Diese Vorgehensweise kann zum Einfügen von Komponenten in die im Lieferumfang der Software enthaltenen standardmäßigen Detailkomponenten-Datenbanken (britisch und metrisch) oder zum Füllen der von Ihnen erstellten Datenbanken verwendet werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Klicken Sie auf , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
3. Wählen Sie in der Liste Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank eine Datenbank aus.
4. Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, bis Sie die Ebene erreichen, auf der Sie eine Komponententabelle hinzufügen möchten.
5. Klicken Sie auf .

Das Dialogfeld Neue Komponente wird angezeigt.



6 Geben Sie je nach Bedarf die folgenden Werte auf der Registerkarte Allgemein für die Komponente an, die Sie hinzufügen:

Name des Werts	Beschreibung/Anweisungen
Bild	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld Bild, und wählen Sie Bild angeben, um nach den Bildern zu suchen, die für die angegebene Gruppe an der durch den Pfadschlüssel festgelegten Position verfügbar sind. Das festgelegte Bild wird im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Bild angezeigt, wenn die Datenbank ausgewählt wird.
Anzeigename	Geben Sie den Namen ein, der im Detailkomponenten-Katalog für diese Komponente angezeigt werden soll.
Tabellenname	Geben Sie den Namen der Größentabelle für diese Komponente ein.

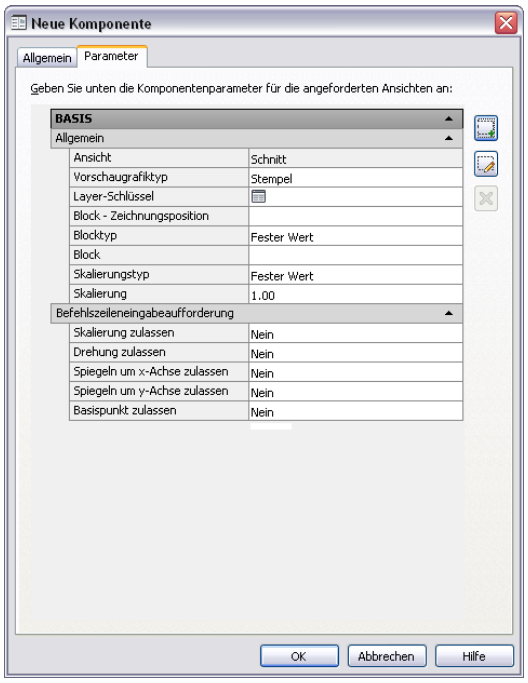
Name des Werts	Beschreibung/Anweisungen
Einheiten	Wählen Sie eine Einheit aus der Dropdown-Liste aus.
Bauanleitung	Geben Sie den Namen der RecipeSpec XML-Datei ein, die die Bauanleitung zum Zeichnen dieser Komponente enthält.
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung ein, die im Detailkomponenten-Katalog auf der Registerkarte Informationen für diese Komponente angezeigt werden soll.
Bauelementschlüssel	Klicken Sie auf Bauelementschlüssel auswählen, um den standardmäßigen Bauelementschlüssel für diese Komponente zu erstellen oder zu suchen.
Schlüsselwörter filtern	Geben Sie eine durch Kommas getrennte Liste von Schlüsselwörtern, die bei der Suche nach dieser Komponente verwendet werden können.
Autor/Hersteller	Geben Sie den Namen der für diese Datenbank verantwortlichen Person bzw. Organisation ein.
Webadresse	Geben Sie die URL des Autors bzw. Herstellers ein.

ANMERKUNG Das Feld ID auf der Registerkarte Allgemein ist schreibgeschützt und verweist auf die Tabelle Groups der ausgewählten Datenbank. Diese Werte werten automatisch zugewiesen, sobald eine Gruppe zu einer Datenbank hinzugefügt wird.

7 Wählen Sie gegebenenfalls auf der Registerkarte Parameter einen anderen Vorschaugrafiktyp als den Vorgabewert (Stempel) für die Schnittansicht. Legen Sie die entsprechenden Parameterwerte fest, um die Komponenten zu definieren. Gehen Sie dabei nach den Anweisungen in der Tabelle unter der folgenden Abbildung vor. Sie können auch die Standardansicht ändern, indem Sie sie (durch Klicken auf) umbenennen oder (durch Klicken auf)

zusätzliche Ansichten erstellen. Alle von Ihnen erstellten oder umbenannten Ansichten stehen anschließend in der Dropdown-Liste zur Verfügung.

ANMERKUNG Sie können nur einen Vorschaugrafiktyp für jede Ansicht angeben.



Zum Festlegen einer Bauanleitung für eine Vorschaugrafik des Typs...	Siehe...
Stempel	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Stempel auf Seite 4004.
Abschlüsse	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Abschlüsse auf Seite 4006.
Lineare Anordnung	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Lineare Anordnung auf Seite 4009.

Zum Festlegen einer Bauanleitung für eine Vorschaugrafik des Typs...	Siehe...
Oberfläche	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche auf Seite 4012.
Oberflächenlinientyp	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberflächenlinientyp auf Seite 4013.
Oberfläche oben	Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche oben auf Seite 4015.

8 Klicken Sie auf OK.

Nun können Sie für jede verfügbare Komponentengröße eine Tabellenzeile hinzufügen. Sie können je nach Bedarf Spalten hinzufügen, bearbeiten und löschen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Bearbeiten von Tabellen mit Komponentengrößen auf Seite 3991.

Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Stempel

Mit Vorschaugrafiken des Typs Stempel können Komponenten eingefügt werden, die aus einem einzigen Block bestehen. Die folgende Tabelle ist hilfreich, wenn Sie eine neue Detailkomponente hinzufügen (oder eine mithilfe der Funktion Neue Komponente erstellte Detailkomponente bearbeiten) und eine Bauanleitung mit einer Vorschaugrafik des Typs Stempel definieren möchten, um diese Komponente in eine bestimmte Ansicht einzufügen.

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponente in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; zum Angeben eines Layer-Schlüssels oder Auswählen des vorhandenen klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ), um das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen aufzurufen.

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
Block - Zeichnungsposition	Der Name der Zeichnungsdatei (DWG-, DWT- oder DWS-Datei) mit den Blöcken für die Komponententabelle
Blocktyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird der Tabelle eine Spalte hinzugefügt, in der Werte für einzelne Größen eingegeben werden können.
Block	Wird nur angezeigt, wenn als Blocktyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt die für diese Komponente einzufügende Blockdefinition an.
Blockfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Blocktyp Datenbank ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die den einzufügenden Block für jede Größe enthält.
Skalierungstyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Bei Auswahl von Fester Wert wird der von Ihnen angegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Bei Auswahl von Datenbank wird eine Spalte zur Tabelle hinzugefügt, in der Werte für einzelne Größen eingegeben werden können.
Skalierung	Wird nur angezeigt, wenn als Skalierungstyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Wert zur Skalierung des Blocks an.
Maßstabsfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Skalierungstyp Datenbank gewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die den Skalierungswert für jede Größe des Blocks enthält.
Skalierung zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Angabe der Skalierung für diese Komponente angezeigt wird

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
Drehung zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Angabe der Drehung für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um X-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *X*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um Y-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *Y*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Basispunkt zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Angabe eines alternativen Basispunkts für diese Komponente angezeigt wird

Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Abschlüsse

Mit Vorschaugrafiken des Typs Abschlüsse können Komponenten eingefügt werden, die aus einem sich in einer linearen Anordnung wiederholenden Muster bestehen, aber durch einzelne Elemente an beiden Enden umgrenzt sind. In der Bauanleitung müssen also ein Startblock, ein Wiederholblock und ein Endblock definiert sein. Die folgende Tabelle ist hilfreich, wenn Sie eine neue Detailkomponente hinzufügen (oder eine mithilfe der Funktion Neue Komponente erstellte Detailkomponente bearbeiten) und eine Bauanleitung mit einer Vorschaugrafik des Typs Abschlüsse definieren möchten, um diese Komponente in eine bestimmte Ansicht einzufügen.

ANMERKUNG Parameter, denen ein Sternchen (*) vorangestellt ist, werden als Startblock, Wiederholblock und Endblock festgelegt.

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponente in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
Gesamte Komponente als Block darstellen	Legt fest, ob die Blöcke, aus denen die Komponente besteht, als einziger Block eingefügt werden.
Block - Zeichnungsposition	Legt den Namen der Zeichnungsdatei (DWG-, DWT- oder DWS-Datei) mit den Blöcken für die Komponententabelle fest
*Blocktyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen für den entsprechenden Blockparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Blockfeld angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht verschiedene Blockdefinitionen für einzelne Größen.
*Block	Wird nur angezeigt, wenn als Blocktyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt die für alle Größen zu verwendende Blockdefinition an.
*Blockfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Blocktyp Datenbank ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die die Blockdefinition für jede Größe enthält..
*Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem der Block in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
*Skalierungstyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen für den entsprechenden Skalierungsparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Maßstabsfeld angegebenen Namen der Komponententa-

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
	belle hinzugefügt. Dies ermöglicht verschiedene die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen.
*Skalierung	Wird nur angezeigt, wenn als Skalierungstyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Wert zur Skalierung des Blocks an
*Maßstabsfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Skalierungstyp Datenbank gewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die den Skalierungswert für jede Größe des Blocks enthält.
*Breitentyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert, Datenbank oder Blockabmessungen auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen als Breite eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Breitenfeld angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen. Wenn Sie Blockabmessungen auswählen, wird die Blockbreite beim Einfügen des Blocks dynamisch berechnet.
*Breite	Wird nur angezeigt, wenn als Breitentyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt die Breite des Blocks an.
*Breitenfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Breitentyp Datenbank gewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die die Breite des Blocks für jede Größe enthält.
Abstand	Gibt den Abstand zwischen Wiederholblöcken an; durch einen negativen Wert überlappen sich die Blöcke.
Start-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Startpunkts fest
End-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Endpunkts fest

Parametername	Beschreibung/Anweisungen
Blockausrichtung	Legt fest, ob der Block an der *X*-Achse oder der *Y*-Achse ausgerichtet ist
Vorschaugrafikausrichtung	Legt fest, ob die Vorschaugrafik an der *X*-Achse oder der *Y*-Achse ausgerichtet ist
Spiegeln um X-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *X*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um Y-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *Y*-Achse für diese Komponente angezeigt wird

Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Lineare Anordnung

Mit Vorschaugrafiken des Typs Lineare Anordnung können mehrere Exemplare eines Blocks auf einer Linie entlang der *X*- oder *Y*-Achse eingefügt werden. Die folgende Tabelle ist hilfreich, wenn Sie eine neue Detailkomponente hinzufügen (der eine mithilfe der Funktion Neue Komponente erstellte Detailkomponente bearbeiten) und eine Bauanleitung mit einer Vorschaugrafik des Typs Lineare Anordnung definieren möchten, um diese Komponente in eine bestimmte Ansicht einzufügen.

Parametername	Beschreibung
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponente in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
Gesamte Komponente als Block darstellen	Legt fest, ob die Blöcke, aus denen die Komponente besteht, als einziger Block eingefügt werden.
Block - Zeichnungsposition	Legt den Namen der Zeichnungsdatei (DWG-, DWT- oder DWS-Datei) mit den Blöcken für die Komponententabelle fest

Parametername	Beschreibung
Blocktyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen für den entsprechenden Blockparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Blockfeld angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht verschiedene Blockdefinitionen für einzelne Größen.
Block	Wird nur angezeigt, wenn als Blocktyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt die für alle Größen zu verwendende Blockdefinition an.
Blockfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Blocktyp Datenbank ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die die Blockdefinition für jede Größe enthält.
Skalierungstyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen für den entsprechenden Skalierungsparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Maßstabsfeld angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen.
Skalierung	Wird nur angezeigt, wenn als Skalierungstyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Wert zur Skalierung des Blocks für alle Größen an.
Maßstabsfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Skalierungstyp Datenbank gewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die den Skalierungswert für jede Größe des Blocks enthält.
Breitentyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert, Datenbank oder Blockabmessungen auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen als Breite

Parametername	Beschreibung
	eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Breitenfeld angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen. Wenn Sie Blockabmessungen auswählen, wird die Blockbreite beim Einfügen des Blocks dynamisch berechnet.
Breite	Wird nur angezeigt, wenn als Breitentyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt die Breite des Blocks für alle Größen an.
Breitenfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Breitentyp Datenbank gewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die die Breite des Blocks für jede Größe enthält.
Abstand	Gibt den Abstand zwischen Wiederholblöcken an; durch einen negativen Wert überlappen sich die Blöcke.
Start-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Startpunkts fest
End-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Endpunkts fest
Anzahloption anzeigen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoptionen zur Angabe einer Anzahl angezeigt werden (siehe Parameter Anzahleingabeaufforderung weiter unten)
Anzahleingabeaufforderung	Wird nur angezeigt, wenn der Parameter Anzahloption anzeigen auf Ja gesetzt ist; dieser Parameter legt die angezeigte Befehlszeileneingabeaufforderung fest.
Blockausrichtung	Legt fest, ob der Block an der *X*-Achse oder der *Y*-Achse ausgerichtet ist
Vorschaugrafikausrichtung	Legt fest, ob die Vorschaugrafik an der *X*-Achse oder der *Y*-Achse ausgerichtet ist

Parametername	Beschreibung
Spiegeln um X-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *X*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um Y-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *Y*-Achse für diese Komponente angezeigt wird

Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche

Mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche können Komponenten eingefügt werden, die eine bestimmte Tiefe, eine schraffierte Oberfläche und eine rechteckige, durch benutzerdefinierte Start- und Endpunkte festgelegte Umgrenzung aufweisen. Die folgende Tabelle ist hilfreich, wenn Sie eine neue Detailkomponente hinzufügen (oder eine mithilfe der Funktion Neue Komponente erstellte Detailkomponente bearbeiten) und eine Bauanleitung mit einer Vorschaugrafik des Typs Oberfläche definieren möchten, um diese Komponente in eine bestimmte Ansicht einzufügen.

Parametername	Beschreibung
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponentenumgrenzung in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
Layer-Schlüssel (für Schraffuren)	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Schraffurfüllung der Komponente in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
Schraffurtyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswäh-

Parametername	Beschreibung
	len, wird der von Ihnen für den entsprechenden Schraffuraliasparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem unter Schraffur angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen.
Schraffuralias	Wird nur angezeigt, wenn als Schraffurtyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter legt den Schraffuralias (aus der Tabelle Hatches dieser Datenbank) für alle Größen der Komponente fest.
Schraffur	Wird nur angezeigt, wenn als Schraffurtyp Datenbank ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die die Schraffur für jede Größe enthält.
Start-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Startpunkts fest
End-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Endpunkts fest
Spiegeln um X-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *X*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um Y-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *Y*-Achse für diese Komponente angezeigt wird

Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberflächenlinientyp

Vorschaugrafiken des Typs Oberflächenlinientyp gleichen Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche, denn mit ihnen können Komponenten eingefügt werden, die eine bestimmte Tiefe und eine rechteckige, durch benutzerdefinierte Start- und Endpunkte festgelegte Umgrenzung aufweisen. Vorschaugrafiken des Typs Oberflächenlinientyp haben jedoch keine schraffierte Füllung, sondern

eine benutzerdefinierte Polylinie. Die folgende Tabelle ist hilfreich, wenn Sie eine neue Detailkomponente hinzufügen (oder eine mithilfe der Funktion Neue Komponente erstellte Detailkomponente bearbeiten) und eine Bauanleitung mit einer Vorschaugrafik des Typs Oberflächenlinientyp definieren möchten, um diese Komponente in eine bestimmte Ansicht einzufügen.

Parametername	Beschreibung
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponentenumgrenzung in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
Linientyp/Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponentenfüllung in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
Linientyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen für den entsprechenden Linientypparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem im Linientypfeld angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen.
Linientyp	Wird nur angezeigt, wenn als Linientyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter legt das Linientypalias für alle Größen der Komponente fest.
Linientypfeld	Wird nur angezeigt, wenn als Linientyp Datenbank ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die den Linientyp für jede Größe enthält.

Parametername	Beschreibung
Start-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Startpunkts fest
End-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Endpunkts fest
Spiegeln um X-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *X*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um Y-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *Y*-Achse für diese Komponente angezeigt wird

Parameter für Bauanleitungen mit Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche oben

Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche oben gleichen Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche, denn mit ihnen können Komponenten eingefügt werden, die eine bestimmte Tiefe und eine schraffierte Füllung aufweisen. Vorschaugrafiken des Typs Oberfläche oben wurden jedoch für Komponenten wie Betondecken konzipiert, die auf ein anderes Objekt gesetzt werden bzw. von einem anderen Objekt umgrenzt werden, das die untere Kante des Rechtecks darstellt. Daher zeichnen Vorschaugrafiken dieses Typs nur die Oberfläche und die Seiten des Rechtecks. Die folgende Tabelle ist hilfreich, wenn Sie eine neue Detailkomponente hinzufügen (oder eine mithilfe der Funktion Neue Komponente erstellte Detailkomponente bearbeiten) und eine Bauanleitung mit einer Vorschaugrafik des Typs Oberfläche oben definieren möchten, um diese Komponente in eine bestimmte Ansicht einzufügen.

Parametername	Beschreibung
Layer-Schlüssel	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Komponentenumgrenzung in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.

Parametername	Beschreibung
Layer-Schlüssel (für Schraffuren)	Gibt den Schlüssel des Layers an, dem die Schraffurfüllung der Komponente in der angegebenen Ansicht zugewiesen wird; um einen Layer-Schlüssel festzulegen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Arbeitsblatt-Symbol ( ). Daraufhin wird das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen geöffnet.
Schraffurtyp	Aus der Dropdown-Liste können Sie entweder Fester Wert oder Datenbank auswählen. Wenn Sie Fester Wert auswählen, wird der von Ihnen für den entsprechenden Schraffuraliasparameter eingegebene Wert auf jede Zeile in der Größentabelle dieser Komponente angewendet. Wenn Sie Datenbank auswählen, wird eine Spalte mit dem unter Schraffur angegebenen Namen der Komponententabelle hinzugefügt. Dies ermöglicht die Eingabe verschiedener Werte für die einzelnen Größen.
Schraffuralias	Wird nur angezeigt, wenn als Schraffurtyp Fester Wert ausgewählt wurde; dieser Parameter legt den Schraffuralias (aus der Tabelle Hatches dieser Datenbank) für alle Größen der Komponente fest.
Schraffur	Wird nur angezeigt, wenn als Schraffurtyp Datenbank ausgewählt wurde; dieser Parameter gibt den Namen der Komponententabellenspalte an, die die Schraffur für jede Größe enthält.
Start-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Startpunkts fest
End-Eingabeaufforderung	Legt die Zeichenfolge der Aufforderung zur Eingabe des Endpunkts fest
Spiegeln um X-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *X*-Achse für diese Komponente angezeigt wird
Spiegeln um Y-Achse zulassen	Legt fest, ob die Befehlszeilenoption zur Spiegelung des Blocks um seine *Y*-Achse für diese Komponente angezeigt wird

Festlegen der Verfügbarkeit von Detailkomponenten-Datenbanken

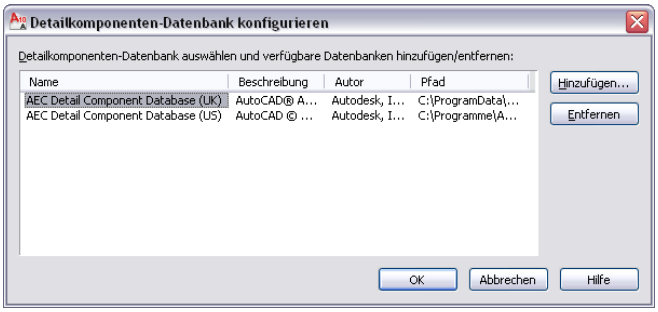
Im Lieferumfang von AutoCAD Architecture ist eine Detailkomponenten-Datenbank (*AecDtlComponents.mdb*) enthalten, die auf dem CSI MasterFormat 2004-Standard basiert. Sie können weitere Detailkomponenten-Datenbanken hinzufügen, die auf Ihre Bürostandards oder anderen projektspezifischen Anforderungen zugeschnitten sind. Es ist darüber hinaus auch möglich, Datenbanken aus der aktiven Liste zu löschen, wenn diese für ein bestimmtes Projekt nicht verfügbar sein sollen. Sie können auch festlegen, ob die Mitarbeiter an einem bestimmten Projekt alle oder nur die projektbezogenen Detailkomponenten-Datenbanken sehen und öffnen können. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Detailkomponenten-Datenbanken für ein Projekt auf Seite 368.

Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken

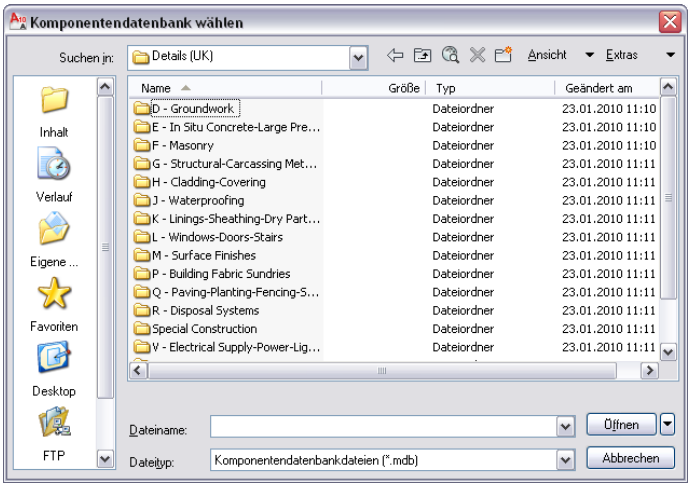
Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Datenbank der Liste der aktiven Detailkomponenten-Datenbanken hinzuzufügen, aus denen die Komponenten eingefügt, in eine Werkzeugpalette kopiert oder zum Ändern eines vorhandenen Werkzeugs verwendet werden können.

1. Klicken Sie auf ➤ Optionen.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Optionen auf die Registerkarte Symbole.
3. Klicken Sie auf der Seite Symbole neben Detailkomponenten-Datenbanken auf die Schaltfläche Hinzufügen/Entfernen.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Detailkomponenten-Datenbanken konfigurieren auf Hinzufügen.



5 Suchen Sie im Fenster Komponentendatenbank wählen die hinzuzufügende Datenbank, und klicken Sie auf Öffnen.



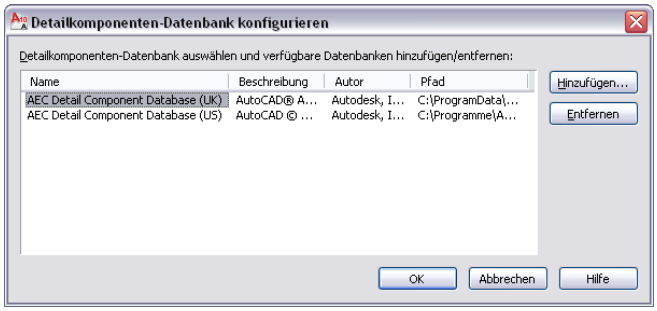
Die ausgewählte Datenbank wird im Dialogfeld Detailkomponenten-Datenbanken konfigurieren unten in der Liste hinzugefügt.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Entfernen einer Detailkomponenten-Datenbank aus der Liste der verfügbaren Datenbanken

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Datenbank aus der Liste der aktiven Detailkomponenten-Datenbanken zu entfernen.

1. Klicken Sie auf ➤ Optionen.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Optionen auf die Registerkarte Symbole.
3. Klicken Sie auf der Seite Symbole neben Detailkomponenten-Datenbanken auf die Schaltfläche Hinzufügen/Entfernen.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Detailkomponenten-Datenbanken konfigurieren die zu entfernende Datenbank aus, und klicken Sie auf Entfernen.



5. Klicken Sie zweimal auf OK. Beachten Sie, dass durch das Entfernen der obersten Datenbank in der Liste die darunter liegende Datenbank im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog ausgewählt wird.

Festlegen von Berechtigungen für Detailkomponenten-Datenbanken in Umgebungen mit mehreren Benutzern

Wenn Sie in einer Netzwerkumgebung mit mehreren Benutzern arbeiten, wobei Bauelementschlüssel- und Detailinhalte auf einem Remote-Server liegen, könnte es sinnvoll sein, einigen Benutzern Lese- und Schreibzugriff, anderen

dagegen lediglich Lesezugriff auf die Datenbanken zu gewähren. Dazu müssen alle Benutzer Schreibzugriff auf den Ordner haben, in dem die Datenbanken installiert sind. Andernfalls kann der betreffende Benutzer die Datenbanken in diesem Ordner nicht öffnen, da die dazu erforderliche Lock-Datei nicht für diesen Benutzer erstellt werden kann. Ob der Benutzer Schreibzugriff auf die Datenbank selbst hat, spielt dabei keine Rolle. Wenn alle Benutzer Schreibzugriff auf den Ordner haben, können den einzelnen Benutzern Berechtigungen für die einzelnen Datenbanken (*.mdb-Dateien) zugewiesen werden. Dies bedeutet jedoch, dass alle Benutzer auf andere Inhalte, die in demselben Ordner wie die Datenbanken gespeichert sind, zugreifen und sie bearbeiten können. Dies können beispielsweise Zeichnungen, Bilder und XML-Bauanleitungen sein. Um dies zu verhindern, müssen Sie für jede dieser Dateien eigene Berechtigungen festlegen. Aus diesem Grund ist es möglicherweise sinnvoll, den Ordner mit den Bauelementschlüssel- und Detailinhalten von anderen Inhalten, die mit AutoCAD Architecture installiert werden, getrennt zu speichern. Auf diese Weise hat nicht automatisch jeder Benutzer Schreibzugriff auf alle Inhalte.

Zusammenführen alter und neuer Detailkomponenten-Datenbanken

Wenn Sie eine der standardmäßigen, im Lieferumfang einer früheren AutoCAD Architecture-Version enthaltenen Detailkomponenten-Datenbanken bearbeitet haben, können Sie diese Änderungen mit dem Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln in eine Datenbank der aktuellen Version von AutoCAD Architecture-Version übertragen. Informationen hierzu finden Sie unter Migrieren der Detailkomponenten- und Bauelementschlüsseldatenbanken auf Seite 4491.

WICHTIG Ab AutoCAD Architecture 2011 entsprechen die Detailkomponenten- und Bauelementschlüssel-Datenbanken mit US-Inhalten dem CSI MasterFormat 2004-Standard. Die Verwendung des Dienstprogramms zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln zum Migrieren Ihrer Anpassungen von einer Datenbank, die den CSI MasterFormat 95-Standard (Autodesk Architectural Desktop 2007 und frühere Versionen) verwendet, wird nicht unterstützt. Das Dienstprogramm migriert benutzerspezifische Datensätze von älteren Datenbanken nicht korrekt und könnte fälschlicherweise Datensätze in der neuen Datenbank mit MasterFormat 95-Daten überschreiben. Wenn Sie eine MasterFormat 95-Datenbank in der aktuellen Version von AutoCAD Architecture verwenden möchten, können Sie sie wie unter Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken auf Seite 4017 oder Hinzufügen einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4079 beschrieben laden. Beachten Sie, dass sich die ältere Datenbank an dem Speicherort befinden muss, an dem sich auch die Inhalte der früheren Version befinden, und dass für ein ordnungsgemäßes Funktionieren die Ordnerstruktur der Inhalte unverändert sein muss. Eine ältere Detailkomponenten-Datenbank funktioniert nicht mit US-Detailinhalten der Version 2008 oder höher. Entsprechend versieht eine ältere Bauelemtschlüssel-Datenbank US-Detailinhalte der Version 2008 oder höher nicht automatisch mit Bauelementschlüsseln. Sie versieht nur dann Detailkomponenten mit Bauelementschlüsseln, wenn Details aus früheren Versionen oder Details aus mit früheren Versionen angefertigten Zeichnungen verwendet werden. Das Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln kann jedoch zum Migrieren von Datensätzen von einer CSI MasterFormat 95-Datenbank zu einer anderen verwendet werden.

47 Werkzeuge für Beschriftungen und Bauelementschlüssel

Mit Beschriftungswerkzeugen können Sie schnell und einfach verschiedene Beschriftungen einfügen. Dazu gehören mehrzeilige Textbeschriftungen mit oder ohne Führungslinien, Bauelementschlüssel, die automatisch skaliert und Layer-Schlüsseln zugewiesen werden, sowie Schnittlinien mit einfachen und doppelten Brüchen, mit denen zugrunde liegende Objekte maskiert oder gestutzt werden können. Sie können in MV-Blöcken verwendete Mehrzeilen-Attribute bearbeiten. Sie können zahlreiche Arten von Multi-Führungslinien erstellen und bearbeiten. Mithilfe von Beschriftungsmaßstäben können Sie die Höhe und Größe von Beschriftungen beim Plotten ändern. Sie können Darstellungskonfigurationen mit bestimmten Beschriftungsmaßstäben verknüpfen und die entsprechenden Beschriftungsmaßstäbe von einem AEC-Objekt auf ein anderes übertragen. Die Bauelementschlüssel-Werkzeuge unterstützen das Zuweisen von Referenz-Bauelementschlüsseln und Plan-Bauelementschlüsseln. Sie können die Bauelementschlüssel entweder manuell auswählen oder vordefinierte Bauelementschlüssel auf unterschiedlichen Ebenen anwenden: Objekt, Objektkomponente, zweidimensionale (2D-) Schnitt-/Ansichtsliniengrafik oder Detailkomponente.

Grundlegendes Beschriftungswerkzeug

In AutoCAD Architecture wird dasselbe grundlegende und anpassbare Werkzeug verwendet, um folgende Beschriftungsarten in Zeichnungen hinzuzufügen:

- Mehrzeilige Textbeschriftungen mit einzelnen oder Multi-Führungslinien
- Symbolbasierte Anmerkungen mit Attributen
- Referenz-Bauelementschlüssel

- Plan-Bauelementschlüssel
- Bruchsysmbole

Bestimmte Merkmale wie die Art der Beschriftung und deren Darstellung werden durch bearbeitbare Werte auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften festgelegt, auf das Sie über das Kontextmenü des Werkzeugs zugreifen können. Beschriftungsobjekte werden in einem Maßstab erstellt, der auf dem angegebenen Beschriftungsmaßstab basiert.

Im Lieferumfang der Software befinden sich verschiedene Vorgabeversionen dieses Beschriftungswerkzeugs, die jeweils eine unterschiedliche Konfiguration des Arbeitsblatts Werkzeugeigenschaften enthalten. Je nach Systemkonfiguration finden Sie im Arbeitsbereich in der Musterwerkzeugpalette Beschriftung eine unterschiedliche Anzahl dieser Werkzeuge (oder deren eigene angepasste Versionen). Diese Werkzeuge sind auch im Grundwerkzeug- und Dokumentationswerkzeugkatalog des Katalog-Browsers erhältlich. Mit der i-drop®-Funktion können Sie jedes dieser Werkzeuge in eine Werkzeugpalette im Arbeitsbereich kopieren und sie entsprechend anpassen.

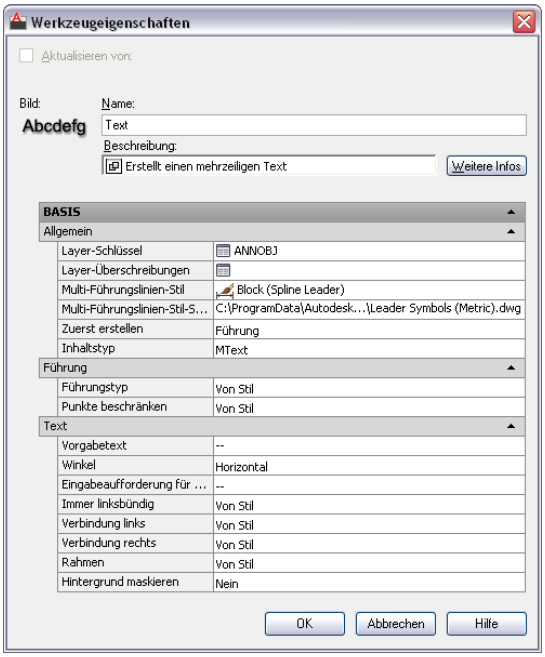
Mit dem grundlegenden Beschriftungswerkzeug können Sie entweder textbasierte oder blockbasierte Beschriftungen einfügen. In beiden Fällen können Sie die Beschriftung entweder mit oder ohne Führung erstellen, die die Beschriftung mit einem bestimmten Objekt oder Punkt in der Zeichnung sichtbar verbindet. Das Beschriftungswerkzeug unterstützt das Zuweisen von Bauelementschlüsseln. Bei diesem Vorgang wird anhand des in der Zeichnung ausgewählten Objekts ein vordefinierter Bauelementschlüssel entweder durch direkte Auswahl oder automatisch aus der Datenbank abgerufen. Normalerweise werden textbasierte Beschriftungen zum Zuweisen von Referenz-Bauelementschlüsseln und blockbasierte Beschriftungen zum Zuweisen von Plan-Bauelementschlüsseln verwendet. Im Beschriftungswerkzeug können jedoch verschiedene Stile von Zeichnungsbeschriftungen, etwa Bruchymbole, vorhanden sein.

Eigenschaften des Beschriftungswerkzeugs

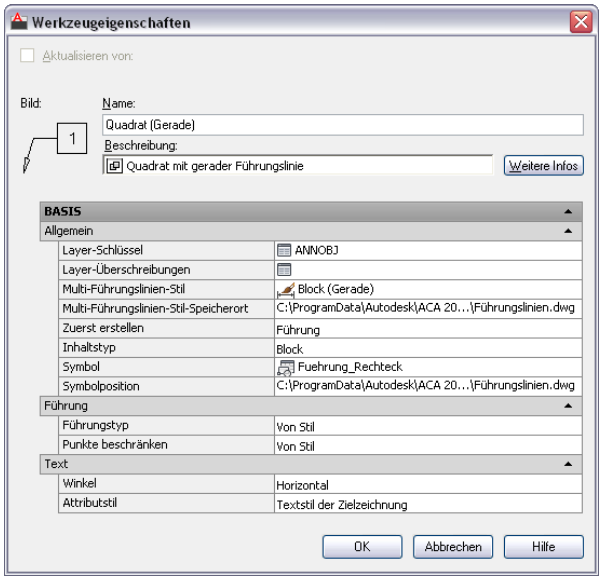
In der folgenden Abbildung sehen Sie die Einstellungen auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften für die zwei Vorgabeversionen des Beschriftungswerkzeugs: das textbasierte Textwerkzeug (gerade Führung) und das blockbasierte Quadrat-Werkzeug (gerade Führung). Beachten Sie dabei die unterschiedlichen Werte von Inhaltstyp in der Kategorie Allgemein. Wenn es sich beim Inhaltstyp um mehrzeiligen Text (MText) handelt, werden weitere Einstellungen in der Kategorie Text angezeigt. Ebenso werden beim Inhaltstyp Block Einstellungen für Symbol und Symbolposition angezeigt. Die

Einstellungen in der Kategorie Führung sind ebenfalls abhängig vom derzeit eingestellten Wert für den Führungstyp.

Eigenschaften des Mehrzeilen-Beschriftungswerkzeugs (Mtext)



Eigenschaften des Blockbeschriftungswerkzeugs



In der folgenden Tabelle sind die Beschriftungswerkzeugeigenschaften aufgeführt und beschrieben, die auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften konfiguriert werden können. Nach dem Einfügen der Beschriftung in die Zeichnung können Sie die Eigenschaften der Beschriftung oder deren Führung anhand der zugewiesenen Eigenschaftenpalette ändern. Weitere Informationen zum Ändern des Texts einer vorhandenen Beschriftung finden Sie unter Bearbeiten einer textbasierten Beschriftung auf Seite 4044.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel des Layers an, dem die Beschriftung zugewiesen ist. Sie können ihn ändern, indem Sie durch Klicken auf den aktuellen Wert (Vorgabe ist ANNOBJ) das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen aufrufen.
Allgemein/Layer-Überschreibung	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Dialogfeld Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.
Multi-Führungslinien-Stil	Gibt den Multi-Führungslinien-Stil für die Beschriftung an. Zu den möglichen Stilen gehören Text, Block und Standard.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Inhaltstyp	Gültige Werte sind MText (für grundlegende mehrzeilige Textanmerkungen und Referenz-Bauelementschlüssel) oder Block (für Symbole mit Attributen und Plan-Bauelementschlüsseln). Beim Einfügen eines MText-Objekts mit den vorgegebenen Einstellungen müssen Sie die Textbreite angeben.
Allgemein/Symbol	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp Block ist. Sie gibt das für die Beschriftung zu verwendende blockbasierte Symbol an. Bei Plan-Bauelementschlüsseln enthält der Block einen automatisch aktualisierbaren Feldwert, der das Format des Bauelementschlüssels bestimmt und entweder einen bestimmten Bauelementschlüssel angibt oder als Platzhalter dient. Der Platzhalterwert wird dann entweder durch den Bauelementschlüssel ersetzt, der dem ausgewählten Objekt bzw. der ausgewählten Komponente zugewiesen ist oder der während des Einfügens manuell ausgewählt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren des Beschriftungswerkzeugs zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln auf Seite 4048.
Allgemein/Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Symbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt.
Führung/Führungstyp	Gültige Werte sind Keine, Gerade oder Spline.
Führung/Führungsbemaßungsstil	Für diese Eigenschaft ist keine Vorgabe angegeben (--), es wird der Bemaßungsstil der aktuellen Zeichnung verwendet. Sie haben auch die Möglichkeit, auf die Eigenschaft zu klicken, um einen Stil aus der Dropdown-Liste auszuwählen. Der Stil bestimmt die Pfeilspitze der Führung sowie die auf der Registerkarte Text des Stils festgelegten Textoptionen.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Führung/Position des Führungsbemaßungsstils	Bestimmt die Position des Bemaßungsstils, wenn sich dieser von der Position des aktuellen Zeichnungsbemaßungsstils unterscheidet. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad des ausgewählten Stils, und geben Sie diesen ein. Wenn für diese Eigenschaft keine Vorgabe angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Stile verwendet.
Führung/Punkte beschränken	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn ein Führungstyp angegeben ist. Sie gibt an, ob die Anzahl der Punkte in der Führung beschränkt ist. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Führung/Maximale Anzahl Punkte	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn die Einstellung Punkte beschränken den Wert Ja aufweist. Sie gibt die maximal zulässige Anzahl von Punkten in der Führung an, nach der der Text oder das Symbol eingefügt wird. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist, wird ggf. die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Text/Vorgabetext	Wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist. Bei grundlegenden Textbeschriftungen ist dieser Wert nicht angegeben (--), und Sie können den Text eingeben. Bei Referenz-Bauelementschlüsseln sollte der Wert ein Platzhalter für ein Bauelementschlüssel-Feld sein. Der Platzhalterwert wird dann entweder durch den Bauelementschlüssel ersetzt, der dem ausgewählten Objekt bzw. der ausgewählten Komponente zugewiesen ist oder der während des Einfügens manuell ausgewählt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren des Beschriftungswerkzeugs zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln auf Seite 4048.
Text/Winkel	Gibt den Winkel für mehrzeiligen Text oder Attributtext an. Die Vorgabe ist Horizontal. Weitere Optionen in der Dropdown-Liste sind Wie eingefügt (es wird der Drehwin-

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
	kel des vorhergehenden Führungssegments verwendet) und Von links nach rechts (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel immer gerade).
Text/Attribut-Stil	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp Block ist. Sie gibt an, ob im Attributtext des Symbols der Textstil der Zielzeichnung oder der durch die Attributbeschriftung definierte Stil verwendet wird.
Text/Eingabeaufforderung für Breite	Gibt an, ob zum Festlegen einer Breite für die Beschriftung eine Eingabeaufforderung angezeigt werden soll. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Text/Immer linksbündig	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist und der Führungstyp nicht den Wert Keine aufweist. Sie gibt an, ob die Wörter im Beschriftungstext immer linksbündig angezeigt werden sollen. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Text/Verbindung links	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist und der Führungstyp nicht den Wert Keine aufweist. Sie gibt an, an welcher Stelle der Text an der links vom Text gelegenen Führung ausgerichtet werden soll. Diese Einstellung kann aus der Dropdown-Liste ausgewählt werden. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Text/Verbindung rechts	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist und der Führungstyp nicht den Wert Keine aufweist. Sie gibt an, an welcher Stelle der Text an der rechts vom Text gelegenen Führung ausgerichtet werden soll. Die Einstellung kann aus der Dropdown-Liste ausgewählt werden. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Einstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Text/Untere Linie unterstreichen	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist und der Führungstyp nicht den Wert Keine aufweist. Sie gibt an, ob die Führung als eine Unterstreichung unter der letzten Textzeile dargestellt werden soll. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Text/Rahmen	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist und der Führungstyp nicht den Wert Keine aufweist. Sie gibt an, ob der Text durch einen Rahmen umschlossen ist. Wenn für diese Eigenschaft kein Wert angegeben ist (--), wird die entsprechende Führungseinstellung der aktuellen Zeichnungsdatei verwendet.
Text/Hintergrund maskieren	Diese Eigenschaft wird nur angezeigt, wenn der Inhaltstyp MText ist. Sie gibt an, ob der Text einen undurchsichtigen Hintergrund zum Ausblenden von darunter liegenden Objekten enthalten soll. Die vorgegebene Einstellung ist Nein.

Bearbeiten von Mehrzeilen-Attributen in MV-Blöcken

Sie können in MV-Blöcken verwendete Mehrzeilen-Attribute mithilfe von Griffen bearbeiten und den Text verschieben oder neu konfigurieren. Ändern Sie die Breite und die Ausrichtung von Mehrzeilen-Attributen, um das Layout des Beschriftungstexts in Zeichnungen zu verbessern. Sie können beispielsweise die Attribute einer Raumbeschriftung so bearbeiten, dass sie in die Raumumgrenzung passt.

Anzeigen der Griffe zum Bearbeiten der Attributausrichtung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Griffe für Breite und Ausrichtung des Mehrzeilen-Attributs sowie dessen standardmäßige Griffe für Position und Drehung sowie zum Beenden der Griffbearbeitung anzuzeigen.

1. Wählen Sie eine vorhandene Beschriftung aus.

   Die Griffe Position und Attribute bearbeiten werden angezeigt.

2. Wählen Sie den Griff Attribute bearbeiten.

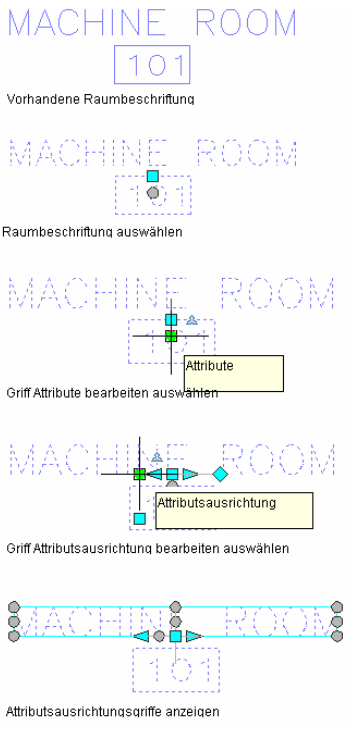
Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriftung ➤ Gruppe Ändern ➤ Attribute bearbeiten .

Die Griffe Drehung, Breite, Attributausrichtung bearbeiten und Bearbeitung von Attributen beenden werden angezeigt.

3 Wählen Sie den Griff Attributausrichtung bearbeiten.

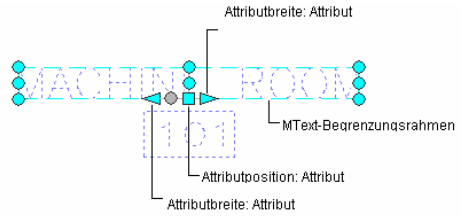
Die acht verfügbaren Griffe zum Ausrichten des Textfelds und der Griff Bearbeiten der Attributsausrichtung beenden werden angezeigt.

4 Wählen Sie nach der Bearbeitung der Attributbreite oder -ausrichtung Bearbeiten der Attributausrichtung beenden, um die Änderungen zu speichern.

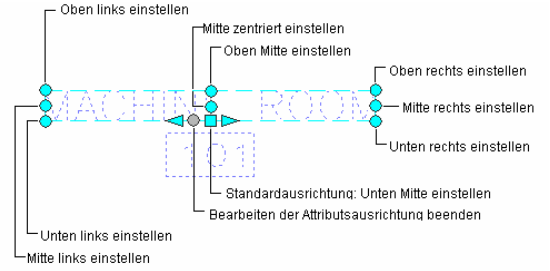


Die folgende Abbildung zeigt die Griffe für Attributposition und -breite sowie den Begrenzungsrahmen des Mehrzeilen-Attributs. Die Vorgabe für die

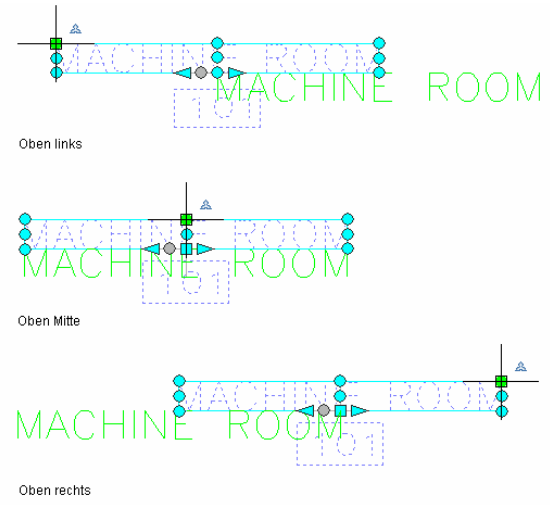
Attributbreite lautet 0 (null). Geben Sie einen Wert für die Breite ein, um die Größe des Begrenzungsrahmens zu ändern.



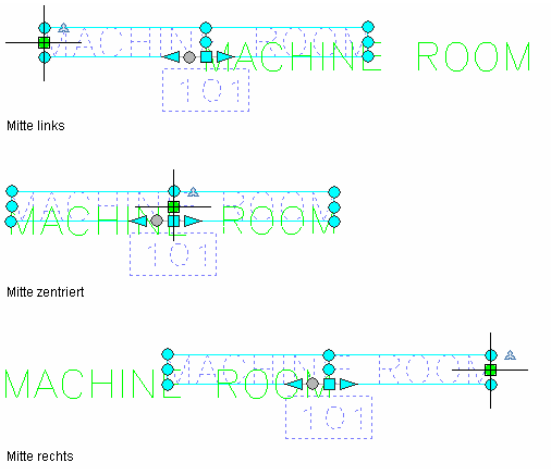
Die folgende Abbildung zeigt die verfügbaren Griffe zum Ausrichten des Begrenzungsrahmens und zum Beenden der Bearbeitung der Attributausrichtung. Standardmäßig ist die Ausrichtung Unten Mitte aktiviert.



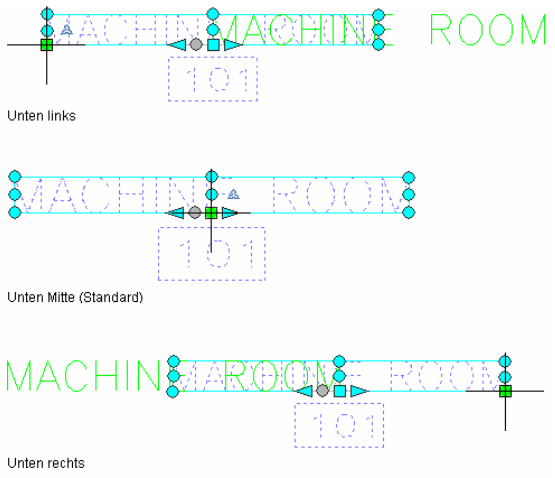
Die folgende Abbildung zeigt das Ergebnis an, wenn die obersten drei Griffe zur Ausrichtung des Mehrzeilen-Attributs verwendet werden. Die geänderte Position der Mehrzeilen-Attribute wird in grüner Farbe angezeigt.



Die folgende Abbildung zeigt das Ergebnis an, wenn die mittleren drei Griffe zur Ausrichtung des Mehrzeilen-Attributs verwendet werden. Die geänderte Position der Mehrzeilen-Attribute wird in grüner Farbe angezeigt.



Die folgende Abbildung zeigt das Ergebnis an, wenn die unteren drei Griffe zur Ausrichtung des Mehrzeilen-Attributs verwendet werden. Die geänderte Position der Mehrzeilen-Attribute wird in grüner Farbe angezeigt.



Bearbeiten der Breite eines Mehrzeilen-Attributs

Gehen Sie wie folgt vor, um die Breite eines Mehrzeilen-Attributs zu ändern.

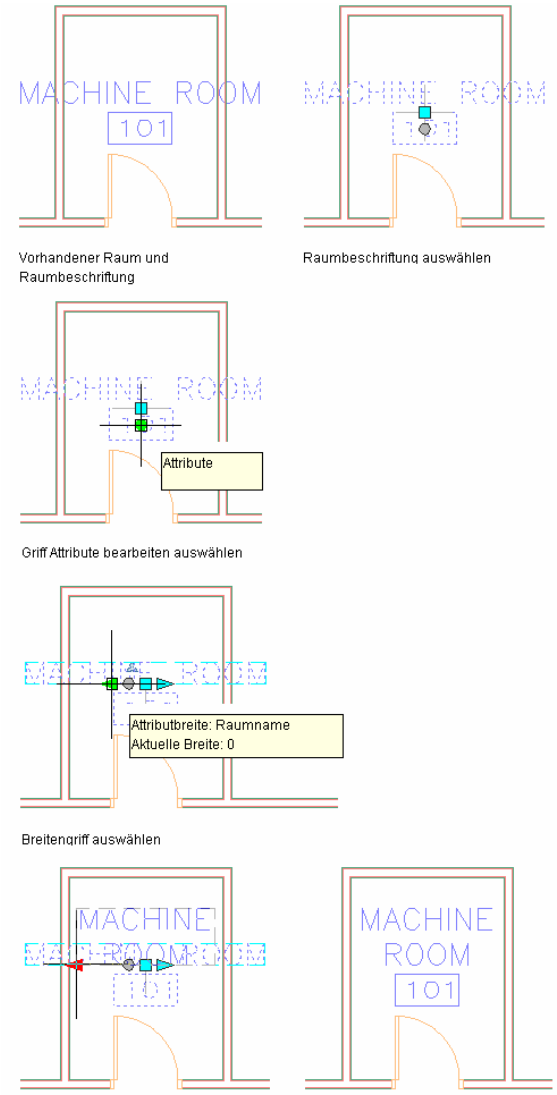
1 Wählen Sie die Raumbeschriftung aus.

2 Wählen Sie den Griff Attribute bearbeiten.

3 Wählen Sie einen der Griffe für die Breite aus.

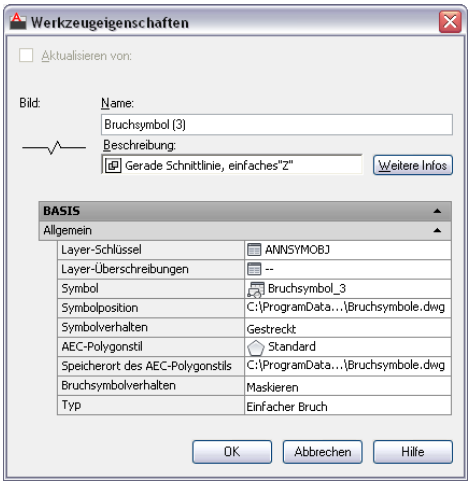
4 Geben Sie eine neue Position für den Griff an.

Verwenden der Griffe zum Ändern der Breite eines Mehrzeilen-Attributs



Eigenschaften des Bruchsymbolwerkzeugs

Blockbasierte Bruchsymbolwerkzeuge werden dazu verwendet, die zugrunde liegenden Objekte mit einer Polylinie oder einem AEC-Polygon zu maskieren oder zu stutzen. Das standardmäßige Bruchsymbolwerkzeug ist die Schnittlinie, die auf der Werkzeugpalette Beschriftung zur Verfügung steht. Zusätzliche Typen von Bruchsymbolen sind im Standard- und den Dokumentationswerkzeugkatalog des Katalog-Browsers verfügbar. Weitere Informationen zum Arbeiten mit AEC-Polygonen finden Sie unter AEC-Polygonstile auf Seite 2105.



In der folgenden Tabelle sind die Werkzeugeigenschaften von Bruchsymbolen aufgeführt und beschrieben, die auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften konfiguriert werden können. Nach dem Einfügen eines Bruchsymbols in die Zeichnung können Sie seine Eigenschaften anhand der zugewiesenen Eigenschaftenpalette ändern.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem das Bruchsymbol zugewiesen ist. Sie können ihn ändern, indem Sie durch Klicken auf den aktuellen Wert (Vorgabe ist ANNSYMOBJ) das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen öffnen.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Layer-Überschreibung	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Dialogfeld Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.
Symbol	Gibt das blockbasierte Symbol an, das für das Bruchsymbol verwendet werden soll. Bei Plan-Bauelementschlüsseln enthält der Block einen automatisch aktualisierbaren Feldwert, der das Format des Bauelementschlüssels bestimmt und entweder einen bestimmten Bauelementschlüssel angibt oder als Platzhalter dient. Der Platzhalterwert wird dann entweder durch den Bauelementschlüssel ersetzt, der dem ausgewählten Objekt bzw. der ausgewählten Komponente zugewiesen ist oder der während des Einfügens manuell ausgewählt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren des Beschriftungswerkzeugs zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln auf Seite 4048.
Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Bruchsymbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt.
Symbolverhalten	Gibt an, ob das Bruchsymbol skaliert oder gestreckt eingefügt wird. Wenn Sie die Option Gestreckt wählen, wird die Schnittlinie so gestreckt, dass sie mit dem Anfangs- und dem Endpunkt übereinstimmt; die Grafik des Schnitts bleibt jedoch dieselbe. Mit der Option Skaliert wird die Schnittlinie so skaliert, dass sie mit dem Anfangs- und dem Endpunkt übereinstimmt.
AEC-Polygonstil	Gibt an, ob das Bruchsymbol über Maskeneigenschaften verfügt. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), wird für den Stil der Standardstil übernommen.
Speicherort des AEC-Polygonstils	Gibt den Speicherort der Zeichnungsdatei an, die das AEC-Polygon enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, su-

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
	chen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen AEC-Polygone aufgeführt.
Bruchsymbolverhalten	Gibt an, ob das Bruchsymbol das zugrunde liegende Objekt maskiert oder stutzt. Ein AEC-Polygon und eine Polylinie stellen zusammen das Maskierverhalten eines Bruchsymbols dar und bewirken, dass das zugrunde liegende Objekt nicht geändert wird. Eine Polylinie stellt das Stutzverhalten eines Bruchsymbols dar und bewirkt, dass das zugrunde liegende Objekt beschnitten wird.
Typ	Diese Eigenschaft gibt an, ob die Schnittlinie von einer einzigen Kante eines AEC-Polygons (einfacher Bruch) oder zwei parallel verlaufenden Kanten eines AEC-Polygons (doppelter Bruch) dargestellt wird.

Erstellen einer nur aus Text bestehenden Beschriftung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein mehrzeiliges Textobjekt (ohne Führungslinie) an einer beliebigen Position im Zeichnungsbereich hinzuzufügen. Die Beschriftung muss nicht einem Objekt oder einer Liniengrafik zugewiesen sein.

ANMERKUNG Diese Anweisungen basieren auf einer der im Lieferumfang der Software enthaltenen Konfigurationen des Beschriftungswerkzeugs. Je nach Anpassung kann möglicherweise das gleiche Werkzeug in der Werkzeugpalette Beschriftung enthalten sein. Jedoch wird die gleiche grundlegende Vorgehensweise bei jeder Konfiguration des Beschriftungswerkzeugs angewendet, bei der der Inhaltstyp den Wert MText, der Führungstyp den Wert Keine aufweist und der Vorgabetext nicht angegeben (--) ist. Ein grundlegendes Textwerkzeug ist ebenfalls in dem im Katalog-Browser enthaltenen Grundwerkzeugkatalog vorhanden.

1. Klicken Sie in der Werkzeugpalette Beschriftung auf das Text-Werkzeug.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Text ➤ Text.

2 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt der Beschriftung an.

3 Drücken Sie *EINGABE*, um die vorgegebene Breite für die Beschriftung zu übernehmen, oder legen Sie eine Breite fest, indem Sie entweder einen Wert eingeben oder einen zweiten Punkt angeben.

4 Geben Sie die erste Textzeile ein, und drücken Sie *EINGABE*, um das Zeilenende anzugeben.

5 Drücken Sie erneut *EINGABE*, um das Beschriftungsende anzugeben, oder wiederholen Sie Schritt 3 für jede nachfolgende Textzeile.

Jede Textzeile wird in der Befehlszeile so angezeigt wie Sie sie eingeben. Die vollständige Beschriftung wird horizontal im Zeichnungsbereich angezeigt, wenn Sie zweimal nacheinander *EINGABE* drücken.

Erstellen einer Textbeschriftung mit einer einzelnen Führung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein mehrzeiliges Textobjekt mit einer einzelnen auf einen angegebenen Punkt im Zeichnungsbereich gerichteten Führung zu erstellen. Führungen werden genau so gezeichnet wie Polylinien: Sie geben zwei Punkte an, um dazwischen ein gerades Liniensegment einzufügen. Sie können auch, je nach Einstellung der Eigenschaft Punkte beschränken, weitere Punkte angeben, um eine aus mindestens zwei Segmenten bestehende winklige Führungslinie einzufügen.

ANMERKUNG Diese Anweisungen basieren auf einer der im Lieferumfang der Software enthaltenen Konfigurationen des Beschriftungswerkzeugs. Je nach Anpassung kann möglicherweise das gleiche Werkzeug in der Werkzeugpalette Beschriftung enthalten sein. Jedoch wird die gleiche grundlegende Vorgehensweise bei jeder Konfiguration des Beschriftungswerkzeugs angewendet, bei der der Inhaltstyp den Wert MText, der Führungstyp den Wert Gerade aufweist und der Vorgabetext nicht angegeben (--) ist. Die Führungslinieneigenschaften können auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften des Beschriftungswerkzeugs geändert werden. Bei nicht angegebenen Eigenschaften werden die derzeit in der aktuellen Zeichnung definierten Einstellungen der Führungslinien verwendet, die im Dialogfeld Führungseinstellungen geändert werden können. Ein grundlegendes Textwerkzeug ist ebenfalls in dem im Katalog-Browser enthaltenen Grundwerkzeugkatalog vorhanden.

---

1 Klicken Sie in der Werkzeugpalette Beschriftung auf das Text-Werkzeug (gerade Führung).

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ Dropdown Text ➤ Text (gerade Führung).

2 Legen Sie den Anfangspunkt für die Führung fest. (Dadurch wird festgelegt, wo der Führungslinienpfeil angezeigt werden soll.)

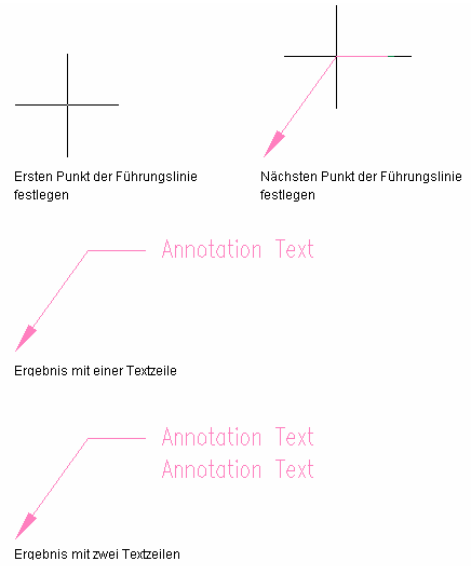
3 Geben Sie mindestens einen weiteren Punkt an, um die gewünschte Führungslinien zu erstellen, und drücken Sie dann *EINGABE*.

4 Drücken Sie *EINGABE*, um die vorgegebene Breite für die Beschriftung zu übernehmen, oder legen Sie eine Breite fest, indem Sie entweder einen Wert eingeben oder einen zweiten Punkt angeben.

5 Geben Sie die erste Textzeile ein, und drücken Sie *EINGABE*, um das Zeilenende anzugeben.

6 Drücken Sie erneut *EINGABE*, um das Beschriftungsende anzugeben, oder wiederholen Sie Schritt 4 für jede nachfolgende Textzeile.

Zeichnungsbeschriftungstext mit Führungen



Jede Textzeile wird in der Befehlszeile so angezeigt wie Sie sie eingeben. Wenn Sie zweimal nacheinander *EINGABE* drücken, wird die fertig gestellte Beschriftung im Zeichnungsbereich angezeigt.

Hinzufügen und Entfernen von Führungslinien in Führungen

Gehen Sie wie folgt vor, um Beschriftungen, die mit den folgenden Werkzeugen erstellt wurden, Führungslinien hinzuzufügen bzw. Führungslinien zu entfernen:

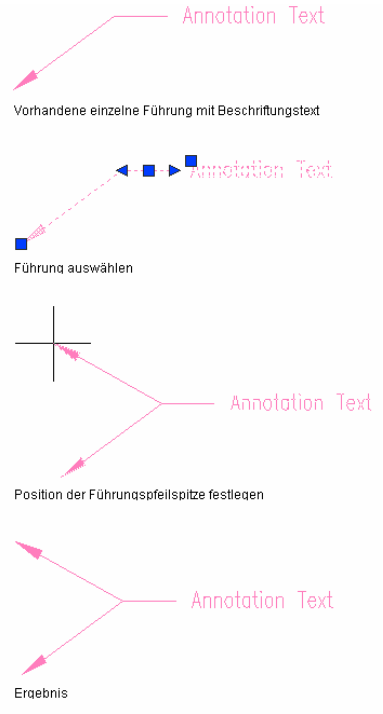
- Text (gerade Führung)
- Quadrat (gerade Führung)
- Bauelement-Schlüssel (gerade Führung)
- Plan-Schlüssel

Hinzufügen einer Führungslinie

1. Wählen Sie eine vorhandene Führung aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Führungslinie hinzufügen.

   Eine neue Führung wird an dem Punkt auf der Führungslinie oder dem Symbol eingefügt, der dem angegebenen Punkt am nächsten ist.
3. Geben Sie eine Position für die Pfeilspitze der neuen Führung an.

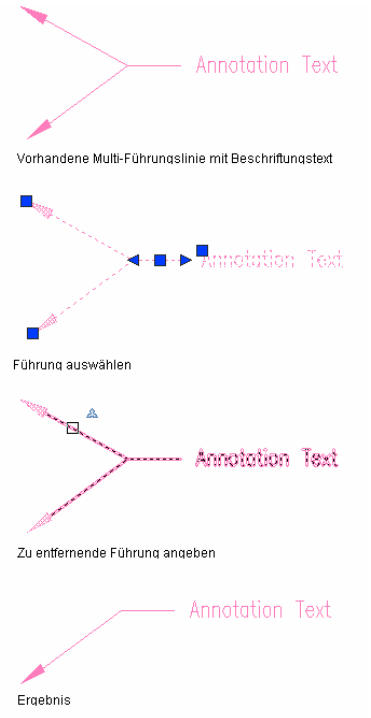
Hinzufügen einer Führungslinie



Entfernen einer Führungslinie

1. Wählen Sie eine vorhandene Multi-Führungslinie aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Führungslinie entfernen.
3. Wählen Sie die zu entfernende Führungslinie aus.

Entfernen einer Führungslinie



Erstellen eines Bruchsymbols

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Bruchsymbol mit den Eigenschaften hinzuzufügen, die im gewählten Bruchsymbolwerkzeug angegeben sind.

ANMERKUNG Diese Anweisungen basieren auf den Vorgabekonfigurationen des im Lieferumfang der Software enthaltenen Schnittlinienwerkzeugs. Je nach Anpassung kann möglicherweise das gleiche Werkzeug in der Werkzeugpalette Beschriftung enthalten sein. Die grundlegende Vorgehensweise ist jedoch bei allen Bruchsymbolwerkzeugen dieselbe.

1. Klicken Sie in der Werkzeugpalette Beschriftung auf das Schnittlinienwerkzeug.
2. Geben Sie im Zeichnungsbereich den Punkt an, an dem die Schnittlinie beginnen soll.

3 Geben Sie im Zeichnungsbereich den Punkt an, an dem die Schnittlinie enden soll.

4 Geben Sie die Ausmaße des Bruchsymbols an.

Erstellen einer blockbasierten Beschriftung mit Führungslinie

Gehen Sie wie folgt vor, um ein blockbasiertes Symbol mit einer Führungslinie einzufügen, das zu einer beliebigen Position im Zeichnungsbereich verweist.

ANMERKUNG Diese Anweisungen basieren auf einer der im Lieferumfang der Software enthaltenen Konfigurationen des Beschriftungswerkzeugs. Je nach Anpassung kann möglicherweise das gleiche Werkzeug in der Werkzeugpalette Beschriftung enthalten sein. Jedoch wird die gleiche grundlegende Vorgehensweise bei jeder Konfiguration des Beschriftungswerkzeugs angewendet, bei der der Inhaltstyp den Wert Block, der Führungstyp den Wert Gerade aufweist und die Eigenschaften für Symbol und Symbolposition ein blockbasiertes Symbol angeben, das mit dem Werkzeug aufgerufen werden kann. Die Führungslinieneigenschaften können auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften des Beschriftungswerkzeugs geändert werden. Bei nicht angegebenen Eigenschaften werden die derzeit in der aktuellen Zeichnung definierten Einstellungen der Führungslinien verwendet, die im Dialogfeld Führungseinstellungen geändert werden können.

1 Klicken Sie in der Werkzeugpalette Beschriftung auf das Quadrat-Werkzeug (gerade Führung).

   Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ Dropdown Text ➤ Quadrat (gerade Führung).

2 Legen Sie den Anfangspunkt für das Änderungssymbol fest. (Dadurch wird festgelegt, wo der Führungslinienpfeil angezeigt werden soll.)

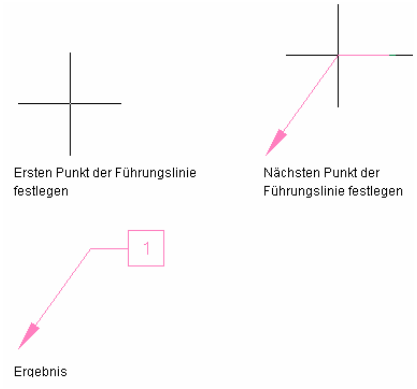
3 Geben Sie mindestens einen weiteren Punkt an, um die gewünschte Führungslinien zu erstellen, und drücken Sie dann *EINGABE*.

   Das Symbol und deren Vorgabeattributwert werden am Ende der Führungslinie eingefügt, und das Dialogfeld Attribute bearbeiten wird angezeigt. (Wenn die Anzahl der Führungslinienpunkte beschränkt wurde, wird unmittelbar, nachdem Sie den letzten Punkt der Beschränkung angegeben haben, dieses Dialogfeld angezeigt.)

4 Bearbeiten Sie im Dialogfeld Attribute bearbeiten die Attributtext-ID entsprechend, und klicken Sie dann auf OK.

Der bearbeitete Attributtext wird innerhalb des Symbols angezeigt.

Erstellen einer blockbasierten Beschriftung mit einer Führung



Bearbeiten einer textbasierten Beschriftung

Gehen Sie wie folgt vor, um mit dem Mehrzeilentext-Editor eine textbasierte Anmerkung zu bearbeiten oder deren typografischen Merkmale zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf die Beschriftung, um den MText-Editor zu öffnen.

Dialogfeld Mehrzeilentext-Editor

2 Sie können im Textbearbeitungsfeld den Text entsprechend bearbeiten oder mit den Dropdown-Listen und Schaltflächen im Werkzeugkasten den Stil, die Schriftart, die Höhe, die Farbe oder andere Merkmale des Texts ändern.

3 Klicken Sie im Werkzeugkasten auf OK, oder klicken Sie auf eine beliebige Stelle im Zeichnungsbereich, um den Mehrzeilentext-Editor zu schließen und die vorgenommenen Änderungen zu übernehmen.

ANMERKUNG Außerdem können Sie im Mehrzeilentext-Editor automatisch aktualisierbare Felder (beispielsweise Projektinformationen wie Datums- und Zeitstempel) zu einer Beschriftung hinzufügen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Beschriftung klicken und Schriftfeld einfügen (bzw. Schriftfeld bearbeiten, wenn die Beschriftung bereits ein derartiges Feld enthält) auswählen. Dadurch wird das Dialogfeld Schriftfeld angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

Bearbeiten eines Maskenbruchsymbols

Gehen Sie wie folgt vor, um die Umgrenzung eines Bruchsymbols zum Maskieren eines zugrunde liegenden Objekts ein- oder auszublenden. Ein Maskenbruchsymbol wird von einem AEC-Polygonstil und einer Polylinie definiert.

ANMERKUNG Zum Anzeigen dieser Optionen müssen Sie das AEC-Polygon auswählen und nicht die Polylinie (die zur Definition der Schnittlinie dient).

➤ Wählen Sie das Bruchsymbol.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen einer Kante	Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Kante anzeigen . Die Umgrenzungskante des Bruchsymbols (dargestellt vom AEC-Polygon) wird hervorgehoben. Wählen Sie die Kante, die Sie anzeigen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.
Ausblenden einer Kante	Klicken Sie auf Registerkarte AEC-Polygon ➤ Gruppe Ändern ➤ Kante ausblenden . Die Umgrenzungskante des Bruchsymbols (dargestellt vom AEC-Polygon) wird hervorgehoben. Wählen Sie die auszublendende Kante, und drücken Sie *EINGABE*.

Da das Maskierverhalten eines Bruchsymbols von einem AEC-Polygon abhängt, können zahlreiche Bearbeitungsoptionen für AEC-Polygone auch auf Maskenbruchymbole angewendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von

AEC-Polygonen auf Seite 2080 und Maskieren von zugrunde liegenden Objekten mit AEC-Polygonen auf Seite 2109.

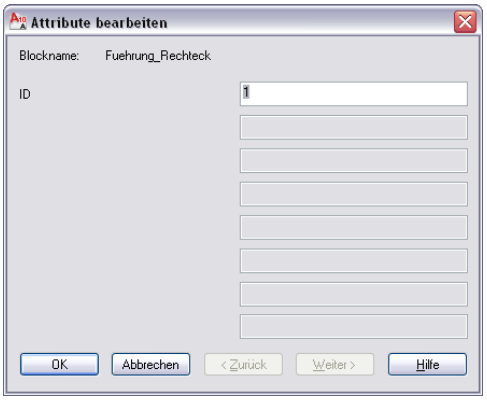
Bearbeiten einer blockbasierten Beschriftung

Gehen Sie wie folgt vor, um im Dialogfeld Attribute bearbeiten eine blockbasierte Beschriftung zu bearbeiten oder deren typografischen Merkmale sowie andere Eigenschaften zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf die Beschriftung, um das Dialogfeld Attribute bearbeiten anzuzeigen.

ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Attribute ➤ Dropdown Attribute bearbeiten ➤ Einzeln .

Attributs-Editor



2 Geben Sie die Änderungen an, die Sie an der Beschriftung vornehmen möchten.

3 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Attribute bearbeiten zu schließen und gegebenenfalls an der Beschriftung vorgenommene Änderungen anzuwenden.

Werkzeuge für Bauelementschlüssel

Durch das Zuweisen von Bauelementschlüsseln können die verschiedenen Arten von Zeichnungen in einem Werksplansatz konsistent beschriftet werden, um Baumaterialien zu erkennen oder bestimmte Anleitungen oder Erklärungen zu geben. AutoCAD Architecture bietet ein flexibles Werkzeug, um Bauelementschlüssel einzufügen. Die Bauelementschlüssel sind mit einer Bauelementschlüssel-Datenbank verknüpft und können daher sowohl global als auch einzeln geändert werden. Diese Methode unterstützt sowohl das Zuweisen von Referenz-Bauelementschlüsseln (wobei ein Bauelementschlüssel einem Abschnitt in einer begleitenden Spezifikation entspricht und auf verschiedenen Zeichnungen angezeigt werden kann) als auch das Zuweisen von Plan-Bauelementschlüsseln (wobei die Schlüssel der Bauelementschlüssel innerhalb einer Zeichnung fortlaufend nummeriert werden).

AutoCAD Architecture unterstützt vordefinierte Bauelementschlüssel für alle größenspezifische Vorgabedetailkomponenten und für architektonische Objekte, die Kombinationen aus mehreren Komponenten (beispielsweise Wand mit 8 Zoll Betonmauerwerk) darstellen. Bei Objekten mit verschiedenen Größen und Materialdefinitionen ist eine Klassifizierungsgruppe für Bauelementschlüssel vordefiniert, und Sie geben beim Einfügen des Bauelementschlüssels die Größe an. Bei Detailkomponenten basieren diese Bauelementschlüssel und Gruppen auf dem häufig verwendeten Standard MasterFormat 2004, der vom Construction Specifications Institute (CSI) festgelegt ist. Bei Kombinationen wird der CSI-UniFormat-Standard verwendet. Da in der Software jedoch mehrere Bauelementschlüssel-Datenbanken vorhanden sind, werden auch andere häufig verwendete oder lokal entwickelte Methoden zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln unterstützt. Aus diesem Grund können sich die lokalisierten Versionen von AutoCAD Architecture unterscheiden. Unabhängig von der Quelle des Bauelementschlüssels können Sie ihn einem bestimmten Objektstil oder einer bestimmten Materialdefinition zuweisen (siehe Festlegen von Bauelementschlüsseln auf Seite 4074). Dadurch können Sie die Werkzeuge zum Einfügen von Bauelementschlüsseln bei einzelnen Objektkomponenten oder bei einer Liniengrafik in zweidimensionalen (2D) Schnitten bzw. Ansichten verwenden. Falls keine Bauelementschlüssel vordefiniert sind, wählen Sie einen Bauelementschlüssels aus einer verfügbaren Datenbank aus. Außerdem können Sie ein Werkzeug zum Einfügen von Bauelementschlüsseln konfigurieren, mit dem ein bestimmter Bauelementschlüssel an einer beliebigen Position eingefügt werden kann (siehe Einfügen oder Bearbeiten des Felds AEC-Bauelementschlüssel auf Seite 4051).

Außer den Werkzeugen zum Einfügen von Bauelementschlüsseln (die alle auf dem grundlegenden Beschriftungswerkzeug basieren) sind im Lieferumfang

der Software ebenfalls Werkzeuge zum Erstellen von Bauelementlegenden enthalten, die ausgewählte Bauelementschlüssel von einem oder mehreren Zeichnungsplänen auflisten und die Suche nach allen Vorkommen eines bestimmten Bauelementschlüssels erleichtern. Darüber hinaus können Sie vor dem Einfügen von Bauelementschlüsseln eine Bauelementlegende einer Zeichnung erstellen. In diesem Fall enthält die Legende alle Bauelementschlüssel, die wahrscheinlich verwendet werden.

Eine weitere im Zusammenhang mit Bauelementschlüsseln stehende Funktion ist die Möglichkeit, das Format aller Bauelementschlüssel in einer Zeichnung zu wechseln, um nur Schlüssel, nur Anmerkungen oder beide anzuzeigen. Wenn Sie den Cursor über ein Objekt in der Zeichnung halten, wird Bauelementschlüssel-Text angezeigt, ohne das Format zu wechseln oder die Vergrößerungsfunktion zu verwenden.

ANMERKUNG Die Funktion zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln unterstützt die automatische Aktualisierung der Bauelementschlüssel, damit alle an einem Eintrag der Bauelementschlüssel-Datenbank durchgeführten Änderungen angewendet werden. Jedoch wird die umgekehrte Funktion, durch die Änderungen einem Bauelementschlüssel-Objekt automatisch im Bauelementschlüssel aktualisiert werden, derzeit noch nicht unterstützt. Änderungen an Objekten können Sie mit der unter Anzeigen und Bearbeiten von Bauelementschlüsseln in einer Zeichnung auf Seite 4069 beschriebenen Option zum erneuten Zuweisen von Bauelementschlüsseln durchführen.

Konfigurieren des Beschriftungswerkzeugs zum Zuweisen von Bauelementschlüsseln

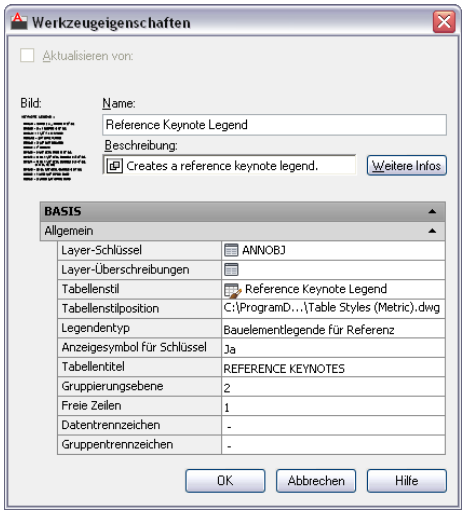
AutoCAD Architecture bietet verschiedene Standardwerkzeuge zum Einfügen von Bauelementschlüsseln in eine Zeichnung. Wenn die Software noch nicht lokal angepasst wurde, finden Sie diese Werkzeuge in der Musterwerkzeugpalette Beschriftung. Sie können auf diese Werkzeuge auch über den Dokumentationswerkzeugkatalog im Katalog-Browser zugreifen und sie mit der i-drop®-Funktion in eine beliebige Werkzeugpalette kopieren. Die Werkzeuge zum Einfügen von Bauelementschlüsseln basieren auf dem grundlegenden Beschriftungswerkzeug und können auf dem durch das Kontextmenü aufrufbaren Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften weiter angepasst werden.

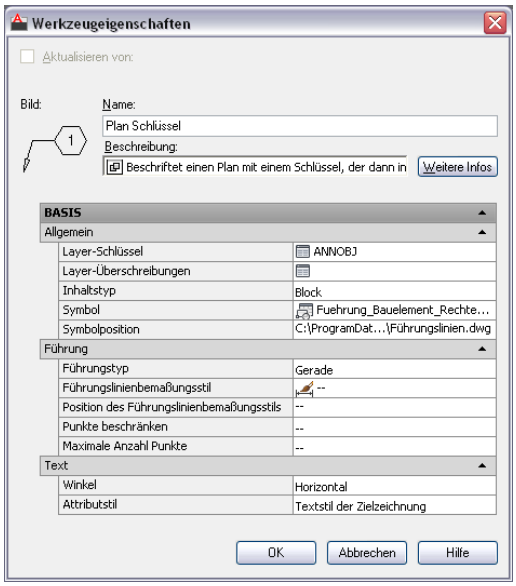
Dadurch können mit dem Beschriftungswerkzeug Bauelementschlüssel in das Feld AEC-Bauelementschlüssel eingefügt werden. Dabei handelt es sich um ein MText-Objekt, das den Typ und das Format der einzufügenden

Bauelementschlüssel-Beschriftung angibt und einen automatisch aktualisierbaren Feldwert enthält, der als Platzhalter für den eigentlichen Bauelementschlüssel dient. Den Bauelementschlüssel selbst erhalten Sie aus einer Datenbank. Sie können ihn entweder für ein ausgewähltes Objekt vordefinieren oder im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen manuell auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Werkzeugen zum Einfügen von Bauelementschlüsseln auf Seite 4053. Wenn Sie den gleichen Bauelementschlüssel häufiger einfügen müssen, können Sie das Feld AEC-Bauelementschlüssel konfigurieren, indem Sie anstatt eines Platzhalters einen bestimmten Bauelementschlüssel angeben.

Bei Werkzeugen zum Einfügen von Referenz-Bauelementschlüsseln wird der Wert im Feld AEC-Bauelementschlüssel im Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften als Eigenschaft Vorgabetext angegeben. Beim Werkzeug zum Einfügen von Plan-Bauelementschlüsseln wird der Wert im Feld AEC-Bauelementschlüssel in dem durch die Eigenschaften Symbol und Symbolposition festgelegten Block als Attributdefinition angegeben. Sie können jedoch immer ein Feld AEC-Bauelementschlüssel einfügen oder ein bereits vorhandenes Feld im

Dialogfeld Schriftfeld bearbeiten. Informationen hierzu finden Sie unter Einfügen oder Bearbeiten des Felds AEC-Bauelementschlüssel auf Seite 4051.





Einfügen oder Bearbeiten des Felds AEC-Bauelementschlüssel

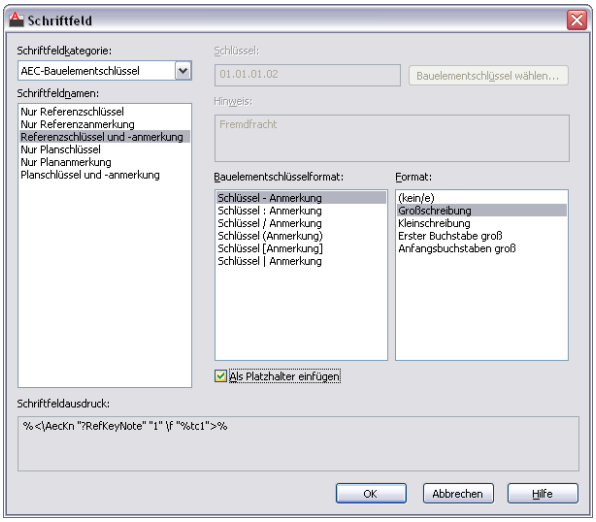
Gehen Sie wie folgt vor, um bei einem Werkzeug für Referenz-oder Plan-Bauelementschlüssel das Feld AEC-Bauelementschlüssel einzufügen oder ein vorhandenes zu bearbeiten.

1. Öffnen Sie die Palette Werkzeugeigenschaften des Werkzeugs.
2. Öffnen Sie das Dialogfeld Schriftfeld.

Bedingung	Aktion…
Inhaltstyp ist MText.	Doppelklicken Sie auf die Eigenschaft Vorgabetext. Wenn die Eigenschaft nicht angegeben ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Feld einfügen aus.
Inhaltstyp ist Block.	Öffnen Sie die durch die Eigenschaft Symbolposition angegebene Zeichnung, und wählen Sie das Symbol aus. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Referenz ➤ ➤ Referenz bearbeiten. Klicken Sie im Dialogfeld Referenz bearbeiten auf OK. Doppelklicken Sie im Symbol auf die Beschriftung Schlüssel, um das Dialogfeld Attributdefinition bearbeiten zu öffnen, und doppelklicken Sie dann auf den Vorgabewert. Wenn der Wert kein aktualisierbares Feld ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Feld einfügen.

3. Vergewissern Sie sich, dass im Dialogfeld Schriftfeld für die Schriftfeldkategorie der Wert AEC-Bauelementschlüssel angegeben ist.

Dialogfeld Schriftfeld



4 Wählen Sie aus der Liste der Schriftfeldnamen den Typ und das Format des Bauelementschlüssels aus, die eingefügt werden sollen.

5 Wenn als Schriftfeldname Referenzschlüssel und -anmerkung bzw. Planschlüssel und -anmerkung ausgewählt wurde, wählen Sie ein Format für den Bauelementschlüssel aus, um die typografische Trennung zwischen Schlüssel und Anmerkung festzulegen.

6 Wählen Sie ein Format aus, um die Groß- und Kleinschreibung des Bauelementschlüsseltexts festzulegen.

7 Vergewissern Sie sich, dass das Kontrollkästchen Als Platzhalter einfügen ausgewählt ist, wenn vordefinierte Bauelementschlüssel eingefügt werden sollen oder gegebenenfalls eine Aufforderung zur manuellen Auswahl des Bauelementschlüssels angezeigt werden soll. Andernfalls wird der für die Werte Schlüssel und Anmerkung angegebene Bauelementschlüssel eingefügt. Sie können einen bestimmten Bauelementschlüssel auswählen, indem Sie auf Bauelementschlüssel wählen klicken.

8 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Schriftfeld zu schließen und das Feld AEC-Bauelementschlüssel wie angegeben umzusetzen.

Verwenden von Werkzeugen zum Einfügen von Bauelementschlüsseln

Die in der Musterwerkzeugpalette Beschriftung (ebenfalls im Katalog-Browser über den Dokumentationswerkzeugkatalog erhältlich) vorgegebenen Werkzeuge zum Einfügen von Bauelementschlüsseln stellen zwei grundlegende Arten von Bauelementschlüsseln dar: Referenz und Plan. Mit dem bereits konfigurierten Werkzeug für Plan-Bauelementschlüssel können Sie eine Führungslinie zeichnen, die den Bauelementschlüssel mit dem ausgewählten Objekt oder Punkt verbindet. Bei Referenz-Bauelementschlüsseln sind zwei Werkzeuge vorhanden, eines zum Einfügen von Führungslinien und eines nur zum Einfügen des Bauelementschlüssels.

Sowohl für Plan- als auch für Referenz-Bauelementschlüssel können Sie einen Bauelementschlüssel entweder einem bestimmten Objekt oder einem Punkt in einem leeren Bereich des Zeichnungsbereichs zuweisen. Bei beiden Werkzeugen wird ein beliebiger, für ein ausgewähltes Objekt vordefinierter Bauelementschlüssel eingefügt, es sei denn, es liegt Mehrdeutigkeit vor, wenn Bauelementschlüssel für die Komponenten eines Objekts definiert wurden. In diesem Fall müssen Sie entweder eine Komponente auswählen oder den für das gesamte Objekt vordefinierten Bauelementschlüssel verwenden. Außerdem können Sie einen anderen Bauelementschlüssel aus dem Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen verwenden. Dieses Dialogfeld wird aufgerufen, wenn kein Bauelementschlüssel für ein ausgewähltes Objekt bzw. deren Komponenten vordefiniert wurde.

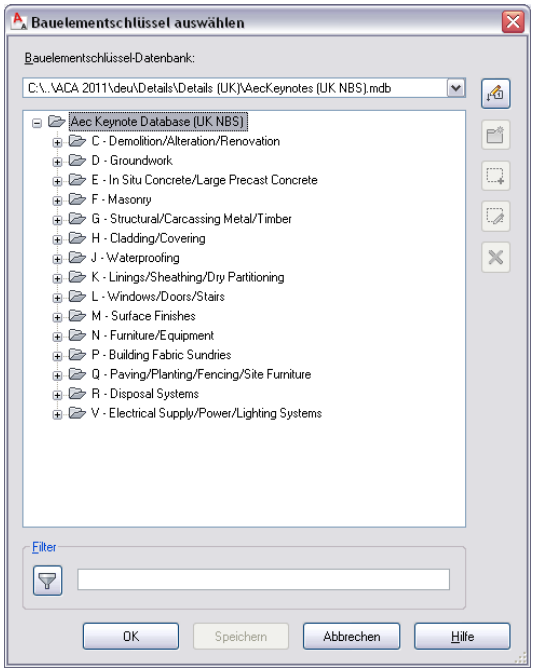
Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen

Das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen enthält eine hierarchische Baumstruktur der ausgewählten Bauelementschlüssel-Datenbank. Sie können in diesem Dialogfeld einen Bauelementschlüssel auswählen, der in eine Zeichnung eingefügt oder einem Objektstil, einer Materialdefinition oder einer Detailkomponente zugewiesen wird. Dieses Dialogfeld wird angezeigt, wenn Sie einem Objekt einen Bauelementschlüssel zuweisen möchten, für den noch kein Bauelementschlüssel definiert wurde. Außerdem können Sie es im Dialogfeld Schriftfeld und in den Dialogfeldern auswählen, in denen Sie Bauelementschlüssel für Architekturobjekte bzw. deren Komponenten angeben können. Beim Erstellen einer Bauelementlegende können Sie auf das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen zugreifen, indem Sie während des Einfügens mit der rechten Maustaste klicken und den Eintrag Von Datenbank auswählen, oder indem Sie in der Befehlszeile **d** (Datenbank) eingeben.

Am oberen Rand des Dialogfelds wählen Sie Bauelementschlüssel-Datenbank aus. Die AEC-Bauelementschlüssel-Datenbank (AecKeynotes) ist für das

Zuweisen von Bauelementschlüsseln zu Detailkomponenten vorgegeben. Die AEC-Bauelementschlüssel-Kombinationen-Datenbank (AecKeynote-Assemblies) ist für das Zuweisen von Bauelementschlüsseln zu Architekturobjekten vorgegeben, die aus Kombinationen mehrerer Komponenten bestehen.

Sie können die Knoten in der Baumstruktur erweitern, um einzelne Komponenten zu suchen, oder einen Text unter der Baumstruktur im Feld Filter eingeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter, drücken Sie die *TABULATORTASTE*, oder drücken Sie *EINGABE*, um die Anzeige der Knoten unter einem bestimmten Knoten zu erweitern, der die eingegebene Zeichenfolge enthält. Heben Sie einen Bauelementschlüssel hervor, und klicken Sie auf OK, um die Auswahl zu bestätigen.



ANMERKUNG Die Schaltfläche Speichern am unteren und die fünf Schaltflächen am rechten Rand des Dialogfelds werden nur angezeigt, wenn Sie für die aktuelle Bauelementschlüssel-Datenbank über Lese-Schreib-Rechte verfügen. Mit diesen Schaltflächen können Sie die Datenbank durch Hinzufügen, Bearbeiten oder Löschen von Bauelementschlüsseln und Bauelementschlüsselgruppen ändern. Die Schaltflächen funktionieren auf die gleiche Weise wie im Dialogfeld Bauelementschlüssel-Editor. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Ändern von Bauelementschlüssel-Datenbanken auf Seite 4083.

Einfügen eines Bauelementschlüssels

Gehen Sie wie folgt vor, um entweder einen Plan- oder Referenz-Bauelementschlüssel zu einer Zeichnung hinzuzufügen. Wenn Sie ein Werkzeug verwenden, das zum Einfügen einer Führungslinie konfiguriert wurde, wählen Sie ein Objekt aus, auf das die Führungslinie zeigen soll, oder geben Sie in einem leeren Bereich der Zeichnung einen Punkt an.

1 Klicken Sie in der Werkzeugpalette Beschriftung auf das entsprechende Werkzeug für den einzufügenden Typ von Bauelementschlüssel. Zu den Werkzeugen auf der Musterpalette gehören Referenz-Bauelementschlüssel, Referenz-Bauelementschlüssel mit gerader Führung und Plan-Bauelementschlüssel (ebenfalls mit Führung).

Alternativ können Sie auf eines der Bauelementschlüssel-Werkzeuge unter Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ Dropdown Bauelementschlüssel klicken.

ANMERKUNG Die Standardführung ist eine gerade Linie. Bestimmte Eigenschaften wie beispielsweise den Führungstyp können Sie auf der Palette Werkzeugeigenschaften ändern, auf die Sie über das Kontextmenü des Werkzeugs zugreifen können.

2 Wählen Sie das Objekt (bzw. die Komponente oder die Liniengrafik) aus, dem Sie einen Bauelementschlüssel zuweisen möchten, oder drücken Sie *EINGABE*, und geben Sie einen Punkt im Zeichnungsbereich an.

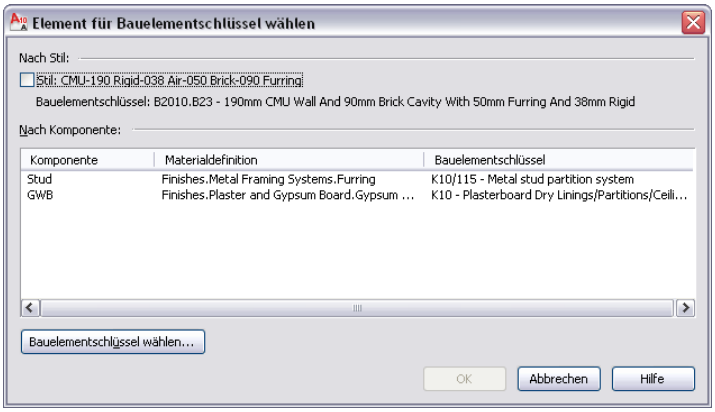
Wenn der Auswahl bereits ein Bauelementschlüssel zugewiesen ist, schließen Sie das Zeichnen der Führungslinie wie unter Schritt 4 beschrieben ab. Ansonsten wird ein Dialogfeld angezeigt.

3 Geben Sie den Bauelementschlüssel an, den Sie einfügen möchten:

Bedingung	Aktion…
Dem ausgewählten Objekt (bzw. dem angegebenen Punkt) ist kein Bauelementschlüssel zugewiesen	Das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen wird angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die aktuell ausgewählte Datenbank die richtige ist. Gehen Sie anschließend in der hierarchischen Baumansicht zum gewünschten Bauelementschlüssel, wählen Sie ihn aus, und klicken Sie auf OK.

Bedingung	Aktion…
Dem Objektstil oder den Materialdefinitionen der Komponenten des ausgewählten Objekts ist bereits mindestens ein Bauelementschlüssel zugewiesen.	Das Dialogfeld Element für Bauelementschlüssel wählen wird angezeigt. ■ Wenn Sie einer Objektkomponente einen Bauelementschlüssel zuweisen möchten, wählen Sie ihn in der Spalte Komponente aus, und klicken Sie auf OK. ■ Wenn Sie dem gesamten Objekt einen Bauelementschlüssel zuweisen möchten und für den Objektstil bereits ein Bauelementschlüssel angegeben ist, aktivieren Sie Stil, und klicken Sie auf OK. ■ Falls der gewünschte Bauelementschlüssel nicht angezeigt wird, wählen Sie Bauelementschlüssel wählen, um das gleichnamige Dialogfeld anzuzeigen. Wählen Sie einen Bauelementschlüssel, und klicken Sie auf OK. Der Bauelementschlüssel wird nun im Dialogfeld Element für Bauelementschlüssel wählen angezeigt. Klicken Sie zum Beenden des Auswahlprozesses auf OK.

Dialogfeld Element für Bauelementschlüssel wählen

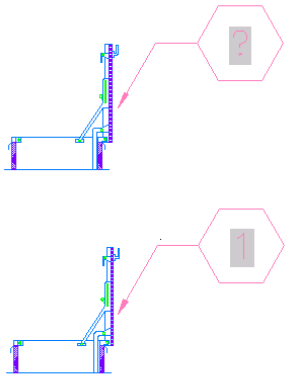


4 Zum Eingeben einer Führungslinie geben Sie mindestens einen weiteren Punkt an, um die gewünschte Führungslinienkonfiguration zu erstellen, und drücken *EINGABE*.

Der vordefinierte (bzw. der in Schritt 3 angegebene) Bauelementschlüssel wird angezeigt. Wenn Sie auch eine Führungslinie eingegeben haben, wird der Bauelementschlüssel an diese angehängt.

ANMERKUNG Plan-Bauelementschlüssel werden beim Einfügen nicht aufgelöst. Der im Symbol angezeigte Attributwert wird festgelegt, wenn eine Bauelementlegende für den Plan erstellt wurde. Bis dahin wird bei Plan-Bauelementschlüsseln ein Fragezeichen angezeigt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die fortlaufende Nummerierung der aufgelösten Bauelementschlüssel wird anhand der Reihenfolge der Gruppen und Bauelementschlüssel in der als Quelle verwendeten Bauelementschlüssel-Datenbank durchgeführt.

Plan-Bauelementschlüssel vor und nach dem Erstellen der Bauelementlegende für den Plan



Wiederholen des Einfügens eines Bauelementschlüssels

Nachdem Sie mit einem Werkzeug zum Einfügen von Bauelementschlüsseln einen Bauelementschlüssel in eine Zeichnung eingefügt haben, können Sie das gleiche Werkzeug aktivieren, indem Sie erneut *EINGABE* drücken, die Leertaste drücken oder mit der rechten Maustaste klicken und Wiederholen auswählen. Wenn Sie allerdings in der Zwischenzeit ein anderes Werkzeug verwendet haben, können Sie das Werkzeug aktivieren, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen mit diesem Werkzeug eingefügten

Bauelementschlüssel klicken und anschließend Gleiches Objekt hinzufügen wählen.

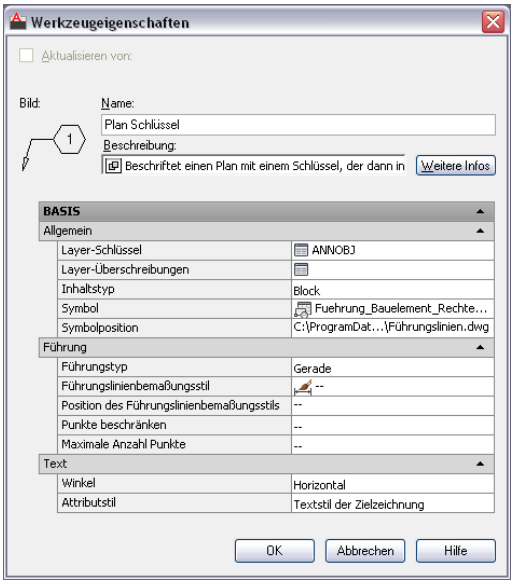
Verwenden von Bauelementlegenden

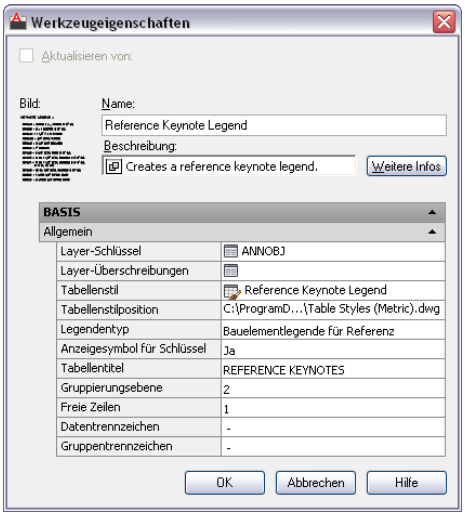
In AutoCAD Architecture können Sie unter drei Formaten zum Einfügen oder Anzeigen von Bauelementschlüsseln wählen: nur Anmerkung, nur Schlüssel oder Schlüssel und Anmerkung. Wenn Sie nur Schlüssel verwenden, können Sie die in der Zeichnung angezeigte Menge an Beschriftungen verringern. Die ausschließliche Anzeige von Schlüsseln ist allerdings nur dann für den Benutzer von Nutzen, wenn er auch auf die entsprechenden Anmerkungen zugreifen kann. Mit dem Werkzeug zum Erstellen von Bauelementlegenden können Sie einfach eine Bauelementlegende zu einer Zeichnung hinzufügen, in der Schlüssel zusammen mit den jeweiligen Anmerkungen aufgelistet sind. Alle Schlüssel und Spaltenüberschriften in der Bauelementlegende können jederzeit durch eine Kontextmenüoption validiert werden. Außerdem können Sie beim Anzeigen einer Zeichnung im Modellbereich bzw. im Papierbereich einen Bauelementschlüssel in der Legende auswählen und schnell alle Vorkommen dieses Bauelementschlüssels in der Zeichnung suchen.

Eigenschaften des Bauelementlegenden-Werkzeugs

In den folgenden Abbildungen sehen Sie die Einstellungen auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften für die zwei Versionen des Bauelementlegenden-Werkzeugs (Plan und Referenz), die in der Musterwerkzeugpalette Beschriftung enthalten sind. Unter der Kategorie

Allgemein finden Sie unterschiedliche Einstellungen für Tabellenstil, Legendentyp, Tabellentitel, Gruppierungsebene und Freie Zeilen.





In der folgenden Tabelle werden die Eigenschaften des Bauelementwerkzeugs beschrieben, die auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften konfiguriert werden können. Weitere Informationen zum Ändern einer vorhandenen

Bauelementlegende finden Sie unter Bearbeiten einer Bauelementlegende auf Seite 4063.

Eigenschaftsname	Beschreibung
Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem die Legende zugewiesen ist. Sie können ihn ändern, indem Sie durch Klicken auf den aktuellen Wert (Vorgabe ist ANNOBJ) das Dialogfeld Layer-Schlüssel wählen aufrufen.
Layer-Überschreibung	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Feld, um auf das Dialogfeld Layer-Überschreibungen wählen zuzugreifen.
Tabellenstil	Gibt den AutoCAD-Tabellenstil für die Bauelementlegende an. Gültige Werte sind Bauelementlegende für Referenz, Bauelementlegende für Plan sowie Standard. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben (--) ist, wird der aktuelle Tabellenstil der Zeichnung verwendet.
Tabellenstilposition	Gibt die Position der Zeichnungsdatei an, die das angegebene Symbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, und suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad zu anderen Positionen als der Vorgabe, und geben Sie ihn ein.
Legendentyp	Gültige Werte sind Bauelementlegende für Referenz, Bauelementlegende für Plan sowie Grundtabelle.
Anzeigesymbol	Gibt an, ob das für blockbasierte Plan-Bauelementschlüssel eingefügte Symbol auch in der Bauelementlegende angezeigt wird. (Beim Legendentyp Grundtabelle wird diese Eigenschaft nicht angezeigt.)
Tabellentitel	Der für die Bauelementlegende in der Zeichnung angezeigte Titel. Sie können den Vorgabewert bearbeiten.
Gruppierungsebene	Gibt die Anzahl der vorgegebenen organisatorischen Ebenen (beispielsweise Unterteilung, Gruppe und Untergruppe) für das Zuweisen von Bauelementschlüsseln an, deren Überschriften in der Legende angezeigt werden. Wenn Sie drei Ebenen für eine Legende angeben, die Bauelementschlüssel für Metallpfosten aus der AEC-Bauelementschlüssel-Datenbank enthält, würden die Bauele-

Eigenschaftsname	Beschreibung
	mentschlüssel der Metallpfosten beispielsweise unter drei Überschriften wie DIVISION 9 - FINISHES, 09100 METAL SUPPORT ASSEMBLIES oder 09110 NONLOADBEARING WALL FRAMING aufgelistet. Beim Plan-Bauelementlegenden-Werkzeug lautet die Vorgabeeinstellung für diese Eigenschaft Null. (Beim Legendentyp Grundtabelle wird diese Eigenschaft nicht angezeigt.)
Freie Zeilen	Gibt die Anzahl der freien Zeilen an, die gegebenenfalls zwischen Überschriften in der Bauelementlegende eingefügt werden. (Beim Legendentyp Grundtabelle wird diese Eigenschaft nicht angezeigt.)
Datenbegrenzer	Standardmäßig nicht angegeben (--). Sie können jedoch einen Begrenzer angeben, der zwischen dem Namen der Gruppe und ihrer Beschreibung angezeigt wird. Bei Verwendung eines Begrenzers wird eine Spalte zur Tabelle hinzugefügt. (Beim Legendentyp Grundtabelle wird diese Eigenschaft nicht angezeigt.)
Gruppenbegrenzer	Gibt einen Begrenzer an, der zwischen dem Schlüssel und der Anmerkung angezeigt wird. Vorgabemäßig wird sowohl für Referenz- als auch Plan-Bauelementlegenden ein Gedankenstrich (-) angezeigt. Bei Verwendung eines Begrenzers wird eine Spalte zur Tabelle hinzugefügt. (Beim Legendentyp Grundtabelle wird diese Eigenschaft nicht angezeigt.)

Erstellen einer Bauelementlegende

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bauelementlegende in der aktuellen Zeichnung zu erstellen und zu platzieren. In die Legende aufzunehmende Bauelementschlüssel können einzeln in der aktuellen Zeichnung ausgewählt werden; Sie können aber auch einen oder mehrere Pläne angeben, von dem alle Bauelementschlüssel des ausgewählten Typs (Plan oder Referenz) übernommen werden. Es ist darüber hinaus möglich, eine Legende zu erstellen, die alle noch nicht eingefügten Bauelementschlüssel enthält. Dazu müssen Sie die Bauelementschlüssel aus einer Datenbank auswählen.

1 Klicken Sie in der Werkzeugpalette Beschriftung entweder auf das Plan- oder Referenz-Bauelementlegenden-Werkzeug.

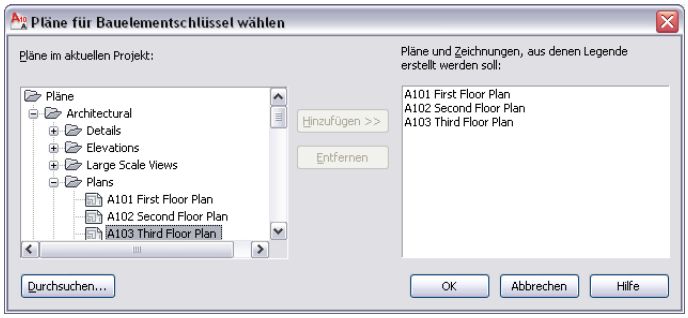
ANMERKUNG Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ Dropdown Plan-Bauelementlegende ➤ Plan-Bauelementlegende oder auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ Dropdown Plan-Bauelementlegende ➤ Referenz-Bauelementlegende .

2 Geben Sie die in die Bauelementlegende einzufügenden Bauelementschlüssel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Aufnehmen von ausgewählten Bauelementschlüsseln aus der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie die betreffenden Bauelementschlüssel aus, und drücken Sie *EINGABE*.
Aufnehmen aller Bauelementschlüssel von anderen Plänen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Pläne, um das Dialogfeld Pläne für Bauelementschlüssel wählen anzuzeigen. Im linken Fensterausschnitt werden die Pläne des aktuellen Projekts aufgeführt. Wählen Sie die Pläne aus, und verschieben Sie sie in den rechten Fensterausschnitt, indem Sie auf Hinzufügen klicken. Sie können ebenfalls auf Durchsuchen klicken, um Pläne anderer Projekte oder Zeichnungen zu suchen und abzurufen, die nicht als Pläne gespeichert wurden. Wenn im rechten Fensterausschnitt alle Zeichnungen bzw. Pläne angezeigt werden, deren Bauelementschlüssel Sie aufnehmen möchten, klicken Sie auf OK.
Aufnehmen von Bauelementschlüsseln, die in einer Bauelementschlüssel-Datenbank ausgewählt wurden	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Von Datenbank, um das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen anzuzeigen. Halten Sie zum Auswählen mehrerer Schlüsselnoten *STRG* gedrückt, und klicken Sie nacheinander auf die betreffenden Bauelementschlüssel. Verwenden Sie die Technik in allen Gruppen innerhalb der Hierarchie. Nachdem Sie die gesamte Auswahl vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Wenn Sie Bauelementschlüssel eines anderen als in der Bauelementlegende angegebenen Typs auswählen, werden diese aus der endgültigen Bauelementlegende herausgefiltert.

Auswählen von Plänen für die Bauelementlegende



ANMERKUNG Falls Ihre Auswahl Bauelementschlüssel aus Datenbanken enthält, die sich nicht in derselben Gruppenhierarchie befinden, werden Sie aufgefordert, eine Datenbank auszuwählen. In der Legende werden ausschließlich Bauelementschlüssel aus jener Datenbank berücksichtigt. Um zusätzliche Bauelementschlüssel einzuschließen, können Sie weitere Legenden erstellen. Führen Sie dazu den Befehl Bauelementlegende erneut aus, und geben Sie unterschiedliche Datenbanken an.

3 Geben Sie einen Einfügepunkt für die obere linke Ecke der Bauelementlegenden-Tabelle an.

Die Bauelementlegende wird im Zeichnungsbereich angezeigt, automatisch einem Layer zugeordnet und im Papierbereich auf 1:1 bzw. den Maßstab der aktuellen Zeichnung im Modellbereich skaliert.

Bearbeiten einer Bauelementlegende

Obwohl Bauelementlegenden eigentlich AutoCAD-Tabellen sind, ähnelt ihr Aufbau insofern dem anderer Bauteiltabellen von AutoCAD Architecture, als Größe, Position, Farbe sowie andere Darstellungseigenschaften der Bauelementlegende geändert werden können. Verwenden Sie dazu die Eigenschaftspalette oder aus dem Kontextmenü die Option Bearbeitungswerkzeuge. Einzelne Zeilen, Spalten und Zellen können ebenfalls mithilfe der entsprechenden Kontextmenüs bearbeitet werden. In diesem

Abschnitt werden die Bearbeitungsfunktionen beschrieben, die sich auf die gesamte Bauelementlegende auswirken und aus dem entsprechenden Kontextmenü ausgewählt werden können.

Erneutes Auswählen von Bauelementschlüsseln für eine Bauelementlegende

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bauelementlegende mit einer unterschiedlichen Auswahl von Bauelementschlüsseln erneut zu erstellen. Möglicherweise finden Sie diese Methode praktischer als das Hinzufügen und/oder Entfernen einzelner Bauelementschlüssel bzw. das Löschen einer Legende und das Erstellen einer neuen Legende, insbesondere dann, wenn Sie Größe, Position oder Darstellung der vorhandenen geändert haben.

1. Wählen Sie die Bauelementlegende aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Auswahl ➤ Erneut auswählen.
2. Geben Sie die in die Bauelementlegende einzufügenden Bauelementschlüssel an.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Aufnehmen von ausgewählten Bauelementschlüsseln aus der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie die betreffenden Bauelementschlüssel aus, und drücken Sie *EINGABE*.
Aufnehmen aller Bauelementschlüssel von anderen Plänen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Pläne, um das Dialogfeld Pläne für Bauelementschlüssel wählen anzuzeigen. Im linken Fensterausschnitt werden die Pläne des aktuellen Projekts aufgeführt. Wählen Sie die Pläne aus, und verschieben Sie sie in den rechten Fensterausschnitt, indem Sie auf Hinzufügen klicken. Sie können ebenfalls auf Durchsuchen klicken, um Pläne anderer Projekte oder Zeichnungen zu suchen und abzurufen, die nicht als Pläne gespeichert wurden. Wenn im rechten Fensterausschnitt alle Zeichnungen bzw. Pläne angezeigt werden, deren Bauelementschlüssel Sie aufnehmen möchten, klicken Sie auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Aufnehmen von Bauelementschlüsseln, die in einer Bauelementschlüssel-Datenbank ausgewählt wurden	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Von Datenbank, um das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen anzuzeigen. Sie können mehrere Bauelementschlüssel auswählen, indem Sie *STRG* gedrückt halten und nacheinander auf die einzelnen Bauelementschlüssel klicken. Verwenden Sie die Technik in allen Gruppen innerhalb der Hierarchie. Nachdem Sie die gesamte Auswahl vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

Die Bauelementlegende wird erneut erstellt und enthält ausschließlich die neue Auswahl. Je nachdem, ob Bauelementschlüssel hinzugefügt oder entfernt wurden, kann die Größe variieren; die Position und andere Merkmale bleiben jedoch unverändert.

ANMERKUNG Falls Ihre Auswahl Bauelementschlüssel aus Datenbanken enthält, die sich nicht in derselben Gruppenhierarchie befinden, werden Sie aufgefordert, eine Datenbank auszuwählen. In der Legende werden ausschließlich Bauelementschlüssel aus jener Datenbank berücksichtigt. Um zusätzliche Bauelementschlüssel einzuschließen, können Sie ja nach Bedarf weitere Legenden erstellen. Führen Sie dazu den Befehl Bauelementlegende erneut aus, und geben Sie unterschiedliche Datenbanken an.

Aktualisieren einer Bauelementlegende

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bauelementlegende anhand der Bauelementschlüssel-Datenbank zu validieren, auf der sie basiert. Alle Bauelementschlüssel einer Bauelementlegende müssen aus der gleichen Datenbank stammen. Alle nicht in der Datenbank gefundenen Bauelementschlüssel sind ungültig und werden aus der Bauelementlegende entfernt.

1. Wählen Sie die Bauelementlegende aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie entweder Referenz-Bauelementlegende aktualisieren oder Plan-Bauelementlegende aktualisieren.

Die Bauelementlegende wird mit den gültige Bauelementschlüsseln aktualisiert und die Anzahl der entfernten Zeilen in der Befehlszeile angezeigt.

Hinzufügen von Bauelementschlüsseln zu einer Bauelementlegende

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Bauelementlegende Bauelementschlüssel hinzuzufügen. Die Vorgehensweise ähnelt dem Generieren von einer Bauelementlegende, wobei die Eingabeaufforderungen jedoch davon abhängen, ob die Legende aus ausgewählten Zeichnungen bzw. Plänen oder aus direkt ausgewählten Bauelementschlüsseln erstellt wurden.

1. Wählen Sie die Bauelementlegende aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl ➤ Hinzufügen.
2. Geben Sie die in die Bauelementlegende einzufügenden Bauelementschlüssel an.

Bedingung…	Aktion…
Die Bauelementlegende basiert ausschließlich auf aus der aktuellen Zeichnung ausgewählten Bauelementschlüsseln.	Wählen Sie die betreffenden Bauelementschlüssel aus, und drücken Sie *EINGABE*.
Die Bauelementlegende basiert auf Bauelementschlüsseln aus anderen Plänen.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Pläne, um das Dialogfeld Pläne für Bauelementschlüssel wählen anzuzeigen. Im linken Fensterausschnitt werden die Pläne des aktuellen Projekts aufgeführt. Wählen Sie die Pläne aus, und verschieben Sie sie in den rechten Fensterausschnitt, indem Sie auf Hinzufügen klicken. Sie können ebenfalls auf Durchsuchen klicken, um Pläne anderer Projekte oder Zeichnungen zu suchen und abzurufen, die nicht als Pläne gespeichert wurden. Wenn im rechten Fensterausschnitt alle Zeichnungen bzw. Pläne angezeigt werden, deren Bauelementschlüssel Sie aufnehmen möchten, klicken Sie auf OK.

Bedingung…	Aktion…
Die Bauelementlegende basiert auf aus der Datenbank ausgewählten Bauelementschlüsseln.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Von Datenbank, um das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen anzuzeigen. Halten Sie zum Auswählen mehrerer Schlüsselnoten *STRG* gedrückt, und klicken Sie nacheinander auf die betreffenden Bauelementschlüssel. Verwenden Sie die Technik in allen Gruppen innerhalb der Hierarchie. Nachdem Sie die gesamte Auswahl vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Falls Ihre Auswahl Bauelementschlüssel aus Datenbanken enthält, die sich nicht in derselben Gruppenhierarchie befinden, werden Sie aufgefordert, eine Datenbank auszuwählen. In der Legende werden ausschließlich Bauelementschlüssel aus jener Datenbank berücksichtigt. Um zusätzliche Bauelementschlüssel einzuschließen, können Sie weitere Legenden erstellen. Führen Sie dazu den Befehl Bauelementlegende erneut aus, und geben Sie unterschiedliche Datenbanken an.

Entfernen von Bauelementschlüsseln aus einer Bauelementlegende

Sie können Bauelementschlüssel aus einer Legende entfernen, indem Sie sie einfach auswählen und *ENTF* drücken. Auf dieselbe Art und Weise können auch die Zeilen und Zellen mit den Namen der Bauelementschlüssel-Unterteilungen und -Gruppen entfernt werden.

Suchen von Bauelementschlüsseln mithilfe einer Bauelementlegende

Gehen Sie folgendermaßen vor, um alle Vorkommen eines ausgewählten Plan- oder Referenz-Bauelementschlüssels in einer Zeichnung mit Bauelementlegende zu finden.

1 Wählen Sie die Bauelementlegende aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl ➤ Anzeigen.

2 Zeigen Sie mit dem Cursor auf die Zeile mit dem Bauelementschlüssel, den Sie suchen möchten.

Jedes einzelne Vorkommen des ausgewählten Bauelementschlüssels wird in der Zeichnung hervorgehoben und eine QuickInfo mit der Gesamtanzahl der Vorkommen angezeigt. Es werden nur Bauelementschlüssel des gleichen Typs wie die ausgewählte Bauelementlegende (Plan oder Referenz) hervorgehoben und in der Zählung berücksichtigt.

Alternativ können Sie auch *STRG* gedrückt halten und auf eine Zeile der Legende klicken, um die Ansicht so zu vergrößern, dass alle Vorkommen des ausgewählten Bauelementschlüssels umgrenzt werden.

Bearbeiten von Tabellenstilen für Bauelementlegenden

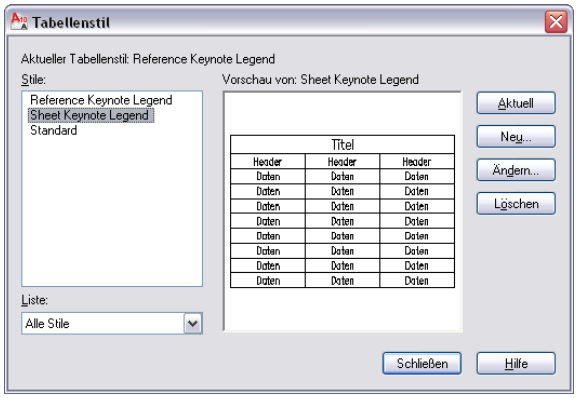
Bauelementlegenden verwenden AutoCAD-Tabellenstile. Gehen Sie wie folgt vor, um die verfügbaren Tabellenstile zu bearbeiten.

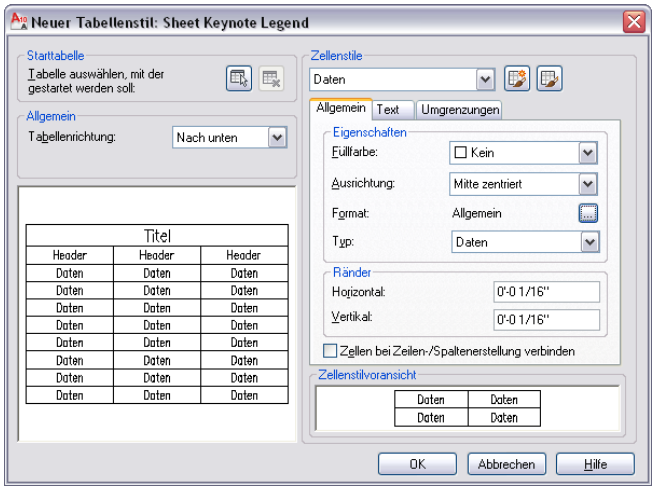
1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Beschriftung ➤ ➤ Tabellenstil.

2 Wählen Sie in der Liste Stile den zu ändernden Stil aus, und klicken Sie auf Ändern.

3 Passen Sie die Einstellungen auf den Registerkarten Daten, Spaltenkopf und Titel an, und klicken Sie anschließend auf OK. Weitere Informationen zu Stileinstellungen finden Sie unter "Dialogfelder Neuer Tabellenstil und Tabellenstil ändern" in der AutoCAD-Hilfe.

Dialogfelder Tabellenstil und Tabellenstil ändern





Anzeigen und Bearbeiten von Bauelementschlüsseln in einer Zeichnung

In diesem Kapitel werden die Bearbeitungsvorgänge beschrieben, die nach dem Einfügen der Bauelementschlüssel in eine Zeichnung durchgeführt werden können.

Erneutes Zuweisen von Bauelementschlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauelementschlüssel so zu ändern, dass er auf einen anderen Bauelementschlüssel verweist. Dabei kann der neue Bauelementschlüssel aus der gleichen Datenbank stammen wie der ursprüngliche oder auch aus einer anderen.

1. Wählen Sie den Bauelementschlüssel aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Bauelementschlüssel neu zuweisen.
2. Wählen Sie das Objekt mit dem Bauelementschlüssel aus, oder drücken Sie *EINGABE*, falls der Bauelementschlüssel nicht auf ein bestimmtes Objekt anwendbar ist.
3. Wählen Sie im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen den entsprechenden Bauelementschlüssel aus, und klicken Sie auf OK.

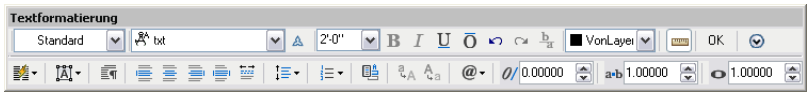
   Der neue Bauelementschlüssel wird der Zeichnung anstelle des vorherigen hinzugefügt. Beachten Sie, dass diese Änderung in Bauelementlegenden mit dem ursprünglichen Bauelementschlüssel nicht zum Tragen kommt. Wenn der neue Bauelementschlüssel aus der gleichen Datenbank stammt wie der ursprüngliche, können Sie die zugehörigen Bauelementlegenden durch Hinzufügen und Löschen von einzelnen Einträgen aktualisieren. Falls es sich jedoch um verschiedene Datenbanken handelt, müssen Sie die Bauelementlegenden für beide neu generieren. Unabhängig davon ist es bei mehr als nur ein paar Neuzuweisungen jedenfalls empfehlenswert, im Kontextmenü der Bauelementlegende die Option Erneut auswählen zu verwenden oder die Bauelementlegende neu zu generieren. Weitere Information hierzu finden Sie unter Erstellen einer Bauelementlegende auf Seite 4061 und Erneutes Auswählen von Bauelementschlüsseln für eine Bauelementlegende auf Seite 4064.

Bearbeiten von Bauelementschlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um einen in eine Zeichnung eingefügten Bauelementschlüssel zu ändern. Anmerkung und Schlüssel können nicht direkt bearbeitet werden; es ist allerdings möglich, Text vor und nach dem Bauelementschlüssel mithilfe des Mehrzeilentext-Editors einzufügen und den Bauelementschlüssel bzw. sein Format im Dialogfeld Schriftfeld zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf den Bauelementschlüssel, um den Mehrzeilentext-Editor zu öffnen.

Mehrzeilentext-Editor



2 Sie können Text vor und nach dem Bauelementschlüssel einfügen oder auf den Bauelementschlüssel doppelklicken, um sein Format zu ändern oder im Dialogfeld Schriftfeld einen anderen Bauelementschlüssel anzugeben (siehe Einfügen oder Bearbeiten des Felds AEC-Bauelementschlüssel auf Seite 4051).

3 Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Schriftfeld bei Bedarf zu schließen.

4 Klicken Sie im Werkzeugkasten auf OK, oder klicken Sie auf eine beliebige Stelle im Zeichnungsbereich, um den Mehrzeilentext-Editor zu schließen und die vorgenommenen Änderungen zu übernehmen.

ANMERKUNG Sie können vor oder nach dem Bauelementschlüssel auch automatisch aktualisierbare Feldern (beispielsweise Projektinformationen wie Datums- und Zeitstempel) einfügen, indem Sie mit der rechten Maustaste klicken und Feld einfügen wählen.

Ändern des Formats von Bauelementschlüsseln

Bauelementschlüssel können in drei Formaten angezeigt werden: nur Anmerkung, nur Schlüssel oder Schlüssel und Anmerkung. Bei der Anzeige von Schlüssel und Note können Sie darüber hinaus das typografische Zeichen angeben, mit dem der Schlüssel von der Note getrennt wird (z. B. Schlüssel - Anmerkung oder Schlüssel:Anmerkung).

Bauelementschlüsselformate können innerhalb einer Zeichnung global oder für einzelne Bauelementschlüssel geändert werden. So können Sie z. B. während des Anwendens eines Bauelementschlüssels auf eine Zeichnung die Anmerkung und den Schlüssel anzeigen und anschließend nur die Schlüssel anzeigen.

Ändern des Formats von einzelnen Bauelementschlüsseln

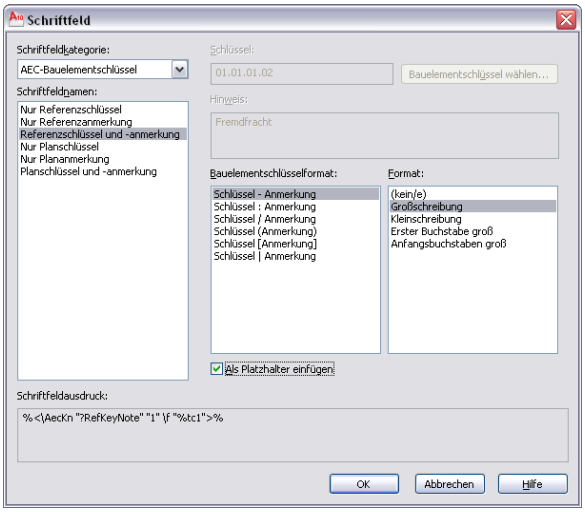
Gehen Sie wie folgt vor, um das Format eines in eine Zeichnung eingefügten Bauelementschlüssels zu ändern.

1 Doppelklicken Sie auf den Bauelementschlüssel, um den Mehrzeilentext-Editor zu öffnen.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Textformatierungsfeld auf den ausgewählten Bauelementschlüssel.

3 Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld Schriftfeld die aktuelle Schriftfeldkategorie auf AEC-Bauelementschlüssel gesetzt ist, und wählen Sie unter Schriftfeldnamen ein Format aus. Bei Auswahl der Option für Schlüssel und Anmerkung können Sie zusätzlich auch eine Option unter Bauelementschlüsselformate auswählen. Sie können die Einstellung nach Wunsch auch unter Format ändern.

Optionen zum Bauelementschlüsselformat im Dialogfeld Schriftfeld



4 Klicken Sie zweimal auf OK.

Der ausgewählte Bauelementschlüssel wird neu formatiert.

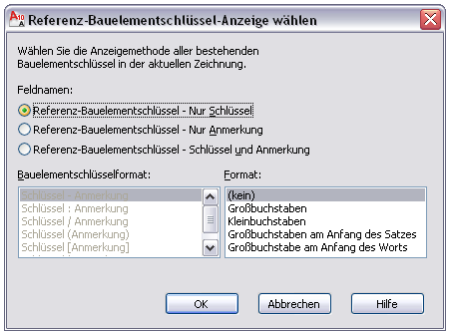
Globale Änderung des Formats von Bauelementschlüsseln

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Format aller Bauelementschlüssel eines bestimmten Typs (Referenz oder Plan) innerhalb einer Zeichnung zu ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Referenz-Bauelementschlüssel-Anzeige . oder Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Plan-Bauelementschlüssel-Anzeige .

2 Wählen Sie im Dialogfeld Referenz-Bauelementschlüssel-Anzeige wählen bzw. Plan-Bauelementschlüssel-Anzeige wählen eine Option für Feldnamen. Bei Auswahl der Option für Schlüssel und Anmerkung können Sie auch eine Option unter Bauelementschlüsselformate auswählen. Die Formateinstellung kann auch unabhängig von der Auswahl für Feldnamen vorgenommen werden.

Dialogfeld Referenz-Bauelementschlüssel-Anzeige wählen (identisch für Plan-Bauelementschlüssel)



3 Klicken Sie auf OK, um die Formatänderungen auf alle Bauelementschlüssel des gewählten Typs innerhalb der Zeichnung anzuwenden.

Ändern von Datenbanken für bestehende Bauelementschlüssel

Die AutoCAD Architecture-Funktion für Bauelementschlüssel enthält ein Werkzeug, mit dessen Hilfe Sie Datenbankreferenzen für bestehende Bauelementschlüssel in einer Zeichnung global ändern können, vorausgesetzt, der gleiche Schlüssel ist sowohl in der aktuellen Referenzdatenbank als auch in der neuen vorhanden. Beim Ausführen des Werkzeugs werden alle aktuellen Referenzdatenbanken für Bauelementschlüssel in der Zeichnung ermittelt. Anschließend werden Sie aufgefordert, die ursprüngliche Datenbank sowie die Datenbank anzugeben, die statt der ursprünglichen referenziert werden

soll. Diese Funktion ist besonders dann nützlich, wenn Mitglieder des Projektteams z. B. versehentlich zwei verschiedene Datenbanken verwendet haben, um eine Zeichnung mit Bauelementschlüsseln zu versehen, oder wenn Sie beschließen, von einer Bürostandard-Datenbank zu einer Projektstandard-Datenbank überzugehen. Sie können das Werkzeug entweder über die Befehlszeile ausführen, indem Sie **AecKeynoteDatabaseReselect** eingeben, oder wie im Folgenden beschrieben als Menübefehl einrichten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Datenbank auswählen .
2. Wählen Sie die Bauelementschlüssel aus, auf die das Werkzeug angewendet werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

   Alle von den ausgewählten Bauelementschlüssel referenzierten Datenbanken werden in der Befehlszeile aufgelistet.
3. Geben Sie den vollständigen Pfad oder die GUID (Globally Unique ID) für die aktuell referenzierte Datenbank ein, die geändert werden soll.
4. Geben Sie den vollständigen Pfad oder die Globally Unique ID (GUID) für die Datenbank ein, die referenziert werden soll.

   Die Anzahl der aktualisierten Bauelementschlüssel wird in der Befehlszeile angezeigt.

Festlegen von Bauelementschlüsseln

AutoCAD Architecture bietet vordefinierte Bauelementschlüssel für Detailkomponenten und viele Architekturobjekte, die sich im Lieferumfang der Software befinden. Diese Zuordnungen können geändert und andere Bauelementschlüssel aus den Datenbanken AecKeynotes AecKeynotes-Assemblies oder einen anderen geladenen Datenbank angegeben werden. Es ist darüber hinaus möglich, Bauelementschlüssel für einzelne Komponenten von architektonischen Objekten festzulegen, indem Bauelementschlüssel mit Materialdefinitionen gekoppelt werden. Da die mit der Software gelieferten Materialdefinitionen nicht größenspezifisch sind, sind einzelne Bauelementschlüssel nicht vordefiniert. Stattdessen werden alle Materialdefinitionen im Vorhinein mit einer bestimmten Gruppe aus dem MasterFormat 2004-Schema verknüpft. Dadurch wird die Suche nach einem passenden Bauelementschlüssel erleichtert, wenn Sie für das Material einen Bauelementschlüssel festlegen möchten.

Die zum Festlegen eines Bauelementschlüssels verwendete Methode hängt vom Objekttyp ab. Bei architektonischen Objekten und deren Komponenten

erfolgt die Verknüpfung von Bauelementschlüsseln mit einzelnen Stilen und Materialdefinitionen über das Dialogfeld Eigenschaften des Stils bzw. der Materialdefinition, auf das über den Stil-Manager oder über das Kontextmenü des Objekts zugegriffen werden kann. Verwenden Sie für Detailkomponenten den Detailkomponenten-Katalog, um auf die Bauelementschlüssel-Feldwerte zuzugreifen und sie zu ändern.

Festlegen von Bauelementschlüsseln für Objektstile

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauelementschlüssel für ein Architekturobjekt durch Verknüpfen eines Bauelementschlüssels mit dem Objektstil festzulegen. Der Vorgang bleibt auch beim Ändern einer bestehenden Verknüpfung zwischen Bauelementschlüssel und Objektstil gleich. Beachten Sie jedoch, dass eine Änderung der Bauelementschlüssel-Verknüpfung für einen Objektstil sich nicht auf bereits eingefügte Bauelementschlüssel für Objekte auswirkt, die mithilfe des betreffenden Stils erstellt wurden. Auf diese Objekte muss der Bauelementschlüssel neu angewendet werden, falls sie dem neu festgelegten Bauelementschlüssel entsprechen sollen.

Wenn Sie für einige im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltene Objektstile eigene Bauelementschlüssel-Verknüpfungen festlegen möchten, empfiehlt sich die Arbeit mit den Zeichnungsdateien für Stile (unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles*).

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie links im Stil-Manager die Kategorie Architektonische Objekte und alle erforderlichen Unterkategorien, um zum Objektstil zu gelangen, für den Sie einen Bauelementschlüssel festlegen möchten.
3. Wählen Sie den gewünschten Objektstil.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Stileigenschaften auf Bauelementschlüssel wählen.
5. Vergewissern Sie sich, dass im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen unter Bauelementschlüssel-Datenbank die korrekte Datenbank angezeigt wird (bei Verwendung der vorgabemäßigen Datenbank sollte dies AecKeynote-Assemblies sein), und wählen Sie den betreffenden Bauelementschlüssel in der Baumstruktur aus.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Der Bauelementschlüssel wird somit für den ausgewählten Objektstil festgelegt und für nun folgende Einfügungen von Bauelementschlüsseln für Objekte dieses Stils verwendet.

Festlegen von Bauelementschlüsseln für Objektkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauelementschlüssel für eine bestimmte Komponente durch Verknüpfen eines Bauelementschlüssels mit der Materialdefinition dieser Komponente festzulegen. Der Vorgang bleibt auch beim Ändern einer bestehenden Verknüpfung zwischen Bauelementschlüssel und Objektstil gleich. Beachten Sie jedoch, dass eine Änderung der Bauelementschlüssel-Verknüpfung für eine Materialdefinition sich nicht auf die Bauelementschlüssel auswirkt, die zuvor für Objektkomponenten mithilfe dieser Materialdefinition eingefügt worden sind. Auf diese Objektkomponenten muss der Bauelementschlüssel neu angewendet werden, falls sie dem neu festgelegten Bauelementschlüssel entsprechen sollen.

Wenn Sie für einige im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthaltene Materialdefinitionen eigene Bauelementschlüssel-Verknüpfungen festlegen möchten, empfiehlt sich die Arbeit mit den Zeichnungsdateien für Materialdefinitionen (unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles*).

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie links im Stil-Manager die Kategorie Mehrzweckobjekte sowie die Unterkategorie Materialdefinitionen. Gehen Sie zur der Materialdefinition, für die Sie einen Bauelementschlüssel angeben möchten.
3. Wählen Sie die gewünschte Materialdefinition.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Materialdefinitionseigenschaften auf Bauelementschlüssel wählen.
5. Vergewissern Sie sich, dass im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen unter Bauelementschlüssel-Datenbank die korrekte Datenbank angezeigt wird (bei Verwendung der vorgabemäßigen Bauelementschlüssel-Datenbanken sollte dies AecKeynote sein), und wählen Sie den betreffenden Bauelementschlüssel in der Baumstruktur aus.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

   Der Bauelementschlüssel wird somit für die ausgewählte Materialdefinition festgelegt und für nun folgende Einfügungen

von Bauelementschlüsseln für Objektkomponenten mit dieser Materialdefinition verwendet.

Festlegen von Bauelementschlüsseln für Detailkomponenten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauelementschlüssel für eine Detailkomponente festzulegen. Der Vorgang bleibt auch beim Ändern einer bestehenden Verknüpfung zwischen Bauelementschlüssel und Objektstil gleich. Beachten Sie jedoch, dass eine Änderung der Bauelementschlüssel-Verknüpfung für eine Detailkomponente sich nicht auf die Bauelementschlüssel auswirkt, die zuvor für diese Detailkomponente eingefügt worden sind. Auf diese Detailkomponenten muss der Bauelementschlüssel neu angewendet werden, falls sie dem neu festgelegten Bauelementschlüssel entsprechen sollen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Details ➤ Detailkomponenten .
2. Stellen Sie sicher, dass im Detailkomponenten-Katalog unter Aktuelle Detailkomponenten-Datenbank die korrekte Datenbank angezeigt wird.
3. Wählen Sie in der hierarchischen Baumstruktur die Gruppe mit der Detailkomponente, für die Sie einen Bauelementschlüssel festlegen möchten, und wählen Sie die Detailkomponente anschließend in der Tabelle unten im Fenster aus.
4. Vergrößern Sie bei Bedarf das Fenster des Detailkomponenten-Katalogs, oder verwenden Sie die Bildlaufleiste, sodass die Spalte Bauelementschlüssel sichtbar ist.
5. Wählen Sie in der Spalte Bauelementschlüssel das Feld für die entsprechende Detailkomponente aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Bearbeiten.
6. Vergewissern Sie sich, dass im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen unter Bauelementschlüssel-Datenbank die korrekte Datenbank angezeigt wird, und wählen Sie den betreffenden Bauelementschlüssel in der hierarchischen Baumstruktur aus.
7. Klicken Sie auf OK.

   Der Schlüssel für den ausgewählten Bauelementschlüssel wird im Feld Bauelementschlüssel angezeigt.
8. Klicken Sie auf Schließen und anschließend auf Ja, wenn die Speicherabfrage angezeigt wird.

Der Bauelementschlüssel wird somit für die ausgewählte Detailkomponente festgelegt und für nun folgende Einfügungen von Bauelementschlüsseln für diese Komponente verwendet.

ANMERKUNG Falls Sie für eine Detailkomponente kein Bauelementschlüssel festgelegt ist, wird das Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen angezeigt. Wenn für die Komponententabelle oder -gruppe, zu der die Detailkomponente gehört, ein Bauelementschlüssel festgelegt ist, wird der Knoten der entsprechenden Gruppe in der hierarchischen Baumstruktur hervorgehoben. Mit den Funktionen in AutoCAD Architecture können Bauelementschlüssel nicht auf Tabellenebene festgelegt werden. Dazu muss die Detailkomponenten-Datenbank in Microsoft® Access angepasst werden.

Arbeiten mit Bauelementschlüssel-Datenbanken

Bauelementschlüssel in AutoCAD Architecture werden in Microsoft® Access-Datenbanken gespeichert. Es gibt zwei vorgabemäßige Bauelementschlüssel-Datenbanken:

- **AecKeynotes**: Diese Datenbank wird verwendet, um Detailkomponenten und Materialien entsprechend dem MasterFormat 2004-Standard des Construction Specifications Institute (CSI) Bauelementschlüssel zuzuweisen.
- **AecKeynotes-Assemblies**: Diese Datenbank wird für architektonische Objekte verwendet, die aus einer Kombination von mehreren Komponenten bestehen. Sie basiert auf dem CSI-Uniformat-Standard.

Um Ihre büroeigenen Standards und projektspezifischen Anforderungen in Bezug auf Bauelementschlüssel zu berücksichtigen, können Sie die Standarddatenbanken ändern oder eigene Datenbanken erstellen. Dies kann entweder über Microsoft® Access oder die im Lieferumfang der Software enthaltenen Bearbeitungsfunktionen erfolgen. Weiterhin können Sie die Bauelementschlüssel-Datenbanken konfigurieren und so bestimmen, welche Datenbanken einzelnen Projekten zugewiesen und in welcher Reihenfolge sie durchsucht werden.

Konfigurieren von Bauelementschlüssel-Datenbanken

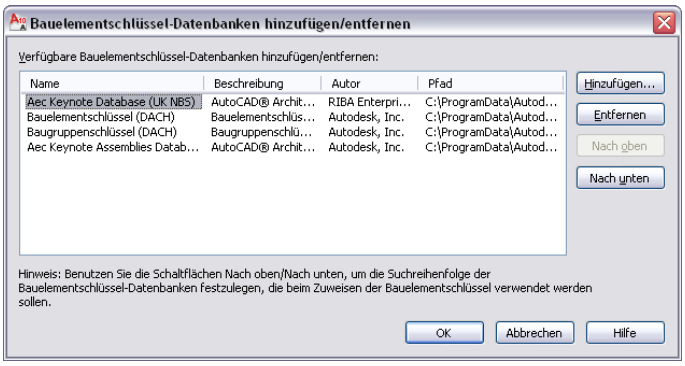
In AutoCAD Architecture können mehrere Bauelementschlüssel-Datenbanken eingesetzt und einzelnen Projekten zugewiesen werden (siehe Festlegen der Detailkomponenten-Datenbanken für ein Projekt auf Seite 368). Bei der Arbeit mit einem bestimmten Projekt kann über das Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen nur auf die Datenbanken zugegriffen werden, die diesem Projekt zugewiesen wurden.

Bevor einen Datenbank einem Projekt zugewiesen werden kann, muss sie jedoch in der Liste der verfügbaren Datenbanken angezeigt werden. Beide Bauelementschlüssel-Datenbanken im Lieferumfang der Software (AecKeynotes und AecKeynotes-Assemblies) sind in dieser Liste standardmäßig enthalten. Es ist möglich, Datenbanken hinzuzufügen oder zu entfernen. Für Fälle, in denen ein bestimmter Bauelementschlüssel in mehreren Datenbanken vorliegt, können Sie die Reihenfolge festlegen, in der die Datenbanken nach einem für ein Objekt vordefinierten Bauelementschlüssel durchsucht werden. (Dabei wird lediglich der Schlüssel mit dem Objektstil gespeichert; die dazugehörige Anmerkung muss beim Einfügen aus einer Datenbank abgerufen werden.)

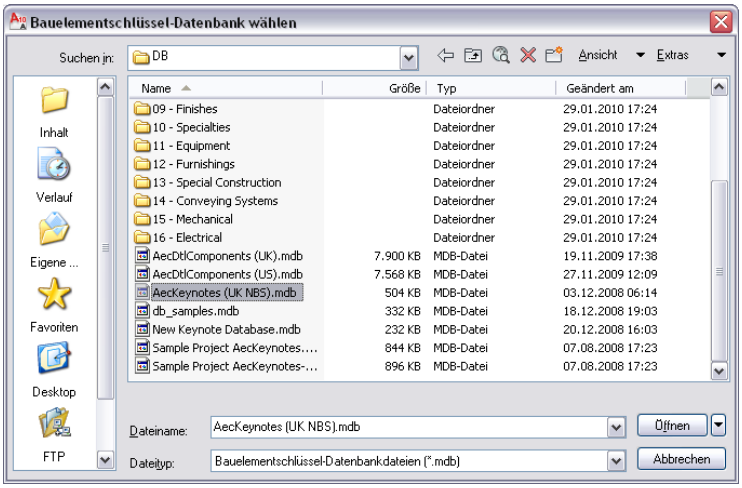
Hinzufügen einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um der Liste der verfügbaren Datenbanken eine Datenbank hinzuzufügen.

1. Klicken Sie auf ➤ Optionen.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Optionen auf die Registerkarte Symbole.
3. Klicken Sie auf der Seite Symbole auf die Schaltfläche Hinzufügen/Entfernen für Bauelementschlüssel-Datenbanken.
4. Klicken Sie im Dialogfeld Bauelementschlüssel-Datenbanken hinzufügen/entfernen auf Hinzufügen.



5 Suchen Sie im Fenster Komponentendatenbank wählen die hinzuzufügende Datenbank, und klicken Sie auf Öffnen.



Die ausgewählte Datenbank wird unten in der Liste im Dialogfeld Bauelementschlüssel-Datenbanken hinzufügen/entfernen hinzugefügt. Sie können die Suchreihenfolge der Datenbanken festlegen, indem Sie die Position der ausgewählten Datenbank in der Liste mithilfe der Schaltflächen Nach oben bzw. Nach unten ändern. Die oberste Datenbank in der Liste wird im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen vorgabemäßig ausgewählt.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Entfernen einer Bauelementschlüssel-Datenbank

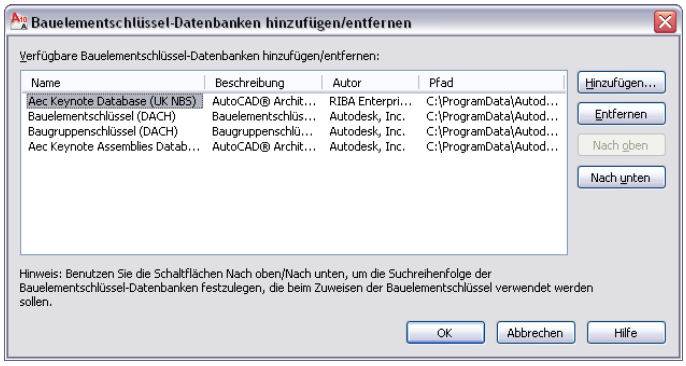
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Datenbank aus der Liste der verfügbaren Datenbanken zu entfernen.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie im Dialogfeld Optionen auf die Registerkarte Symbole.

3 Klicken Sie auf der Seite Symbole auf die Schaltfläche Hinzufügen/Entfernen für Bauelementschlüssel-Datenbanken.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Bauelementschlüssel-Datenbanken hinzufügen/entfernen die betreffende Datenbank aus, und klicken Sie auf Entfernen.



5 Klicken Sie zweimal auf OK. Beachten Sie, dass bei Entfernung der obersten Datenbank in der Liste vorgabemäßig die folgende im Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen ausgewählt wird.

Verbinden alter und neuer Detailkomponenten-Datenbanken

Wenn Sie eine der standardmäßigen, im Lieferumfang einer früheren AutoCAD Architecture-Version enthaltenen Bauelementschlüssel-Datenbanken bearbeitet haben, können Sie diese Änderungen mit dem Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln in eine Datenbank der aktuellen Version von AutoCAD Architecture-Version übertragen. Informationen hierzu finden Sie unter Migrieren der Detailkomponenten- und Bauelementschlüsseldatenbanken auf Seite 4491.

WICHTIG Ab AutoCAD Architecture 2011 entsprechen die Detailkomponenten- und Bauelementschlüssel-Datenbanken mit US-Inhalten dem CSI MasterFormat 2004-Standard. Die Verwendung des Dienstprogramms zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln zum Migrieren Ihrer Anpassungen von einer Datenbank, die den CSI MasterFormat 95-Standard (Autodesk Architectural Desktop 2007 und frühere Versionen) verwendet, wird nicht unterstützt. Das Dienstprogramm migriert angepasste Datensätze der älteren Datenbank nicht korrekt und könnte fälschlicherweise Datensätze in der neuen Datenbank mit MasterFormat 95-Daten überschreiben. Wenn Sie in der aktuellen AutoCAD Architecture-Version eine MasterFormat 95-Datenbank verwenden möchten, laden Sie diese entsprechend der Anweisungen unter Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken auf Seite 4017 oder Hinzufügen einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4079. Beachten Sie, dass sich die ältere Datenbank an dem Speicherort befinden muss, an dem sich auch die Inhalte der früheren Version befinden, und dass für ein ordnungsgemäßes Funktionieren die Ordnerstruktur der Inhalte unverändert sein muss. Eine ältere Detailkomponenten-Datenbank funktioniert nicht mit US-Detailinhalten der Version 2008 oder höher. Entsprechend versieht eine ältere Bauelemtschlüssel-Datenbank US-Detailinhalte der Version 2008 oder höher nicht automatisch mit Bauelementschlüsseln. Sie versieht nur dann Detailkomponenten mit Bauelementschlüsseln, wenn Details aus früheren Versionen oder Details aus mit früheren Versionen angefertigten Zeichnungen verwendet werden. Das Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln kann jedoch zum Migrieren von Datensätzen von einer CSI MasterFormat 95-Datenbank zu einer anderen verwendet werden.

Festlegen von Berechtigungen für Bauelementschlüssel-Datenbanken in Umgebungen mit mehreren Benutzern

Wenn Sie in einer Netzwerkumgebung mit mehreren Benutzern arbeiten, wobei Bauelementschlüssel- und Detailinhalte auf einem Remote-Server liegen, könnte es sinnvoll sein, einigen Benutzern Lese- und Schreibzugriff, anderen dagegen lediglich Lesezugriff auf die Datenbanken zu gewähren. Dazu müssen alle Benutzer Schreibzugriff auf den Ordner haben, in dem die Datenbanken installiert sind. Andernfalls kann der betreffende Benutzer die Datenbanken in diesem Ordner nicht öffnen, da die dazu erforderliche Lock-Datei nicht für diesen Benutzer erstellt werden kann. Ob der Benutzer Schreibzugriff auf die Datenbank selbst hat, spielt dabei keine Rolle. Wenn alle Benutzer Schreibzugriff auf den Ordner haben, können den einzelnen Benutzern

Berechtigungen für die einzelnen Datenbanken (*.mdb-Dateien) zugewiesen werden. Dies bedeutet jedoch, dass alle Benutzer auf andere Inhalte, die in demselben Ordner wie die Datenbanken gespeichert sind, zugreifen und sie bearbeiten können. Dies können beispielsweise Zeichnungen, Bilder und XML-Bauanleitungen sein. Um dies zu verhindern, müssen Sie für jede dieser Dateien eigene Berechtigungen festlegen. Aus diesem Grund ist es möglicherweise sinnvoll, den Ordner mit den Bauelementschlüssel- und Detailinhalten von anderen Inhalten, die mit AutoCAD Architecture installiert werden, getrennt zu speichern. Auf diese Weise hat nicht automatisch jeder Benutzer Schreibzugriff auf alle Inhalte.

Erstellen und Ändern von Bauelementschlüssel-Datenbanken

Sie können Datenbanken mit Microsoft® Access direkt erstellen und bearbeiten, wenn Sie mit dem Programm und der Struktur von Bauelementschlüssel-Datenbanken in AutoCAD Architecture vertraut sind. (Weitere Informationen finden Sie unter Bauelementschlüssel-Datenbankschema auf Seite 4094.) Die empfohlene Methode ist jedoch die Bearbeitung mit dem Bauelementschlüssel-Editor, der im Lieferumfang der Software enthalten ist. Für die Bearbeitung der Datenbanken, für die Sie über Lese-Schreib-Rechte verfügen, sind die meisten Funktionen des Bauelementschlüssel-Editors auch über das Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen verfügbar.

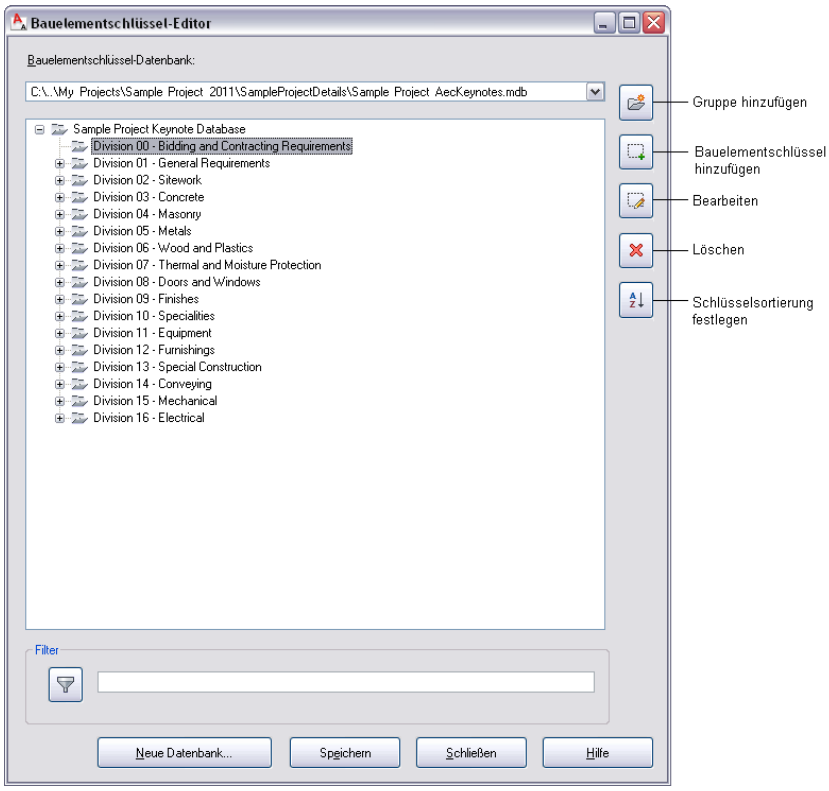
ANMERKUNG Wenn Sie in einer Umgebung mit mehreren Benutzern arbeiten, sollten Sie Änderungen an Bauelementschlüssel-Datenbanken nur vornehmen, wenn gerade kein anderer Benutzer auf diese zugreift.

Bauelementschlüssel-Editor

Beim Bauelementschlüssel-Editor handelt es sich um eine eigenständige Anwendung, mit der Sie Bauelementschlüssel-Datenbanken erstellen und bearbeiten können. Der Bauelementschlüssel-Editor wird über das Menü CAD-Manager geöffnet und enthält die eine hierarchische Baumstruktur der aktuell ausgewählten Datenbank, die als Stammknoten angezeigt wird. Bei bestehenden Datenbanken können Sie den Stammknoten erweitern und Gruppen anzeigen, die wiederum erweitert werden können, um Untergruppen oder einzelne Bauelementschlüssel anzuzeigen. Sie können auch Text in das Feld Filter unterhalb der Baumstruktur eingeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter, drücken Sie die *TABULATORTASTE*, oder drücken Sie *EINGABE*,

um die Anzeige der Knoten unter einem bestimmten Knoten zu erweitern, der die eingegebene Zeichenfolge enthält.

Beim Erstellen einer neuen Datenbank fügen Sie den Stammknoten mithilfe der Schaltfläche Neue Datenbank und anschließend Gruppen und Bauelementschlüssel über die Schaltflächen entlang der rechten Seite des Dialogfelds hinzu. Diese Schaltflächen (Gruppe hinzufügen, Löschen, Bauelementschlüssel hinzufügen, Bearbeiten, Schlüsselsortierung festlegen) sind auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen verfügbar, wenn Sie für die betreffende Datenbank über Lese-Schreib-Zugriff verfügen.



Erstellen einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Führen Sie folgende Schritte aus, um mithilfe des Bauelementschlüssel-Editors eine neue Bauelementschlüssel-Datenbank zu erstellen:

1 Erstellen Sie eine leere Datenbank, indem Sie ihren Namen und Speicherort an. (Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Erstellen einer leeren Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4085.)

2 Fügen Sie Gruppen und Untergruppen hinzu, um die gröberen und feineren Unterteilungen des Bauelementschlüsselschemas anzugeben. (Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Gruppen zu einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4087.)

3 Fügen Sie nach Wunsch einzelne Bauelementschlüssel den Gruppen und Untergruppen hinzu. (Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter Hinzufügen von Bauelementschlüsseln zu einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4088.)

4 Speichern Sie die neue Datenbank.

Nachdem Sie sie gespeichert haben, können Sie die Datenbank der Liste der verfügbaren Datenbanken hinzufügen (siehe Hinzufügen einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4079) und Projekten zuweisen (siehe Festlegen der Detailkomponenten-Datenbanken für ein Projekt auf Seite 368).

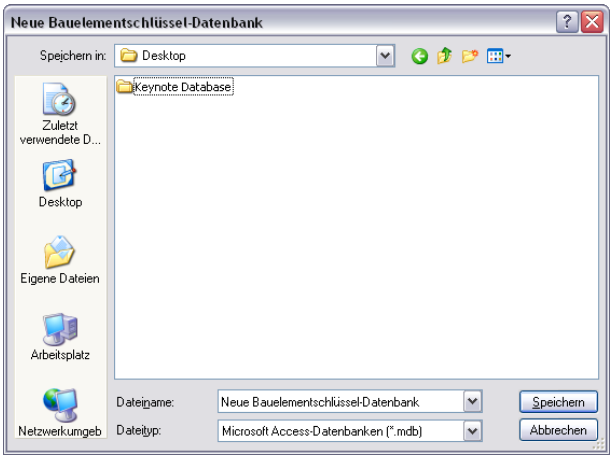
Erstellen einer leeren Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um eine leere Microsoft® Access-Datenbank mit allen erforderlichen Tabellen und Abfragen zum Speichern und Abrufen von Bauelementschlüsseln zu erstellen. Dies ist der erste Schritt bei der Erstellung einer neuen Bauelementschlüssel-Datenbank mit dem Bauelementschlüssel-Editor.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

2 Klicken Sie am unteren Rand des Dialogfelds Bauelementschlüssel-Editor auf Neue Datenbank.

Das Browserfenster Neue Bauelementschlüssel-Datenbank erstellen wird angezeigt.



3 Gehen Sie im Browserfenster zum Speicherort der neuen Datenbank.

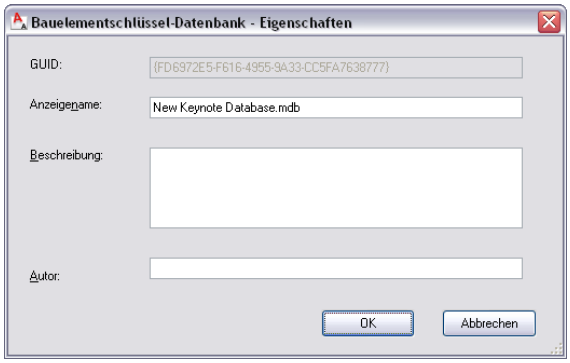
4 Geben Sie im Feld Dateiname einen Namen für die neue Datenbank ein.

5 Klicken Sie auf Speichern.

Im Bauelementschlüssel-Editor wird ein Knoten mit dem Namen Neue Bauelementschlüssel-Datenbank angezeigt.

6 Wählen Sie den neuen Datenbankknoten, und klicken Sie auf .

7 Geben Sie im Dialogfeld Bauelementschlüssel-Datenbank - Eigenschaften den Anzeigenamen, eine Beschreibung und den Autor der Datenbank ein, und klicken Sie auf OK.



Nun wird eine leere Microsoft® Access-Datenbank mit allen erforderlichen Tabellen und Abfragen zum Speichern und Abrufen von Bauelementschlüsseln erstellt. Diese neue Datenbank verfügt über eine globale eindeutige Kennung im Feld GUID und wird im Bauelementschlüssel-Editor als Stammknoten mit dem angegebenen Anzeigenamen angezeigt.

8 Klicken Sie auf Speichern.

Nun können Sie damit beginnen, mithilfe des Bauelementschlüssel-Editors der Datenbank Gruppen und einzelne Bauelementschlüssel hinzuzufügen.

Hinzufügen von Gruppen zu einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gruppe zur Bauelementschlüssel-Datenbank hinzuzufügen. Sie können mit derselben Vorgehensweise in einer Gruppe eine beliebige Anzahl an Untergruppenebenen hinzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

ANMERKUNG Die nun folgenden Schritte können auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen ausgeführt werden.

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Wählen Sie den Stammknoten der Datenbank aus, wenn Sie eine Gruppe auf der obersten Ebene hinzufügen möchten. Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, bis Sie die Ebene erreichen, auf der Sie eine Untergruppe hinzufügen möchten.

4 Klicken Sie auf .

Im Dialogfeld Gruppe hinzufügen wird die Datenbankkennung der Gruppe, die Sie gerade hinzufügen, in einem schreibgeschützten Feld angezeigt.

5 Geben Sie einen Gruppennamen und eine Beschreibung ein, und klicken Sie auf OK.

Die von Ihnen definierte Gruppe oder Untergruppe wird als neuer Knoten in der hierarchischen Baumstruktur angezeigt.

Hinzufügen von Bauelementschlüsseln zu einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um Gruppen oder Untergruppen in der Bauelementschlüssel-Datenbank einen Bauelementschlüssel hinzuzufügen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

ANMERKUNG Die nun folgenden Schritte können auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen ausgeführt werden.

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, bis Sie die Ebene erreichen, auf der Sie einen Bauelementschlüssel hinzufügen möchten.

4 Klicken Sie auf .

Im Dialogfeld Bauelementschlüssel hinzufügen wird die Datenbankkennung des Bauelementschlüssels, den Sie hinzufügen, in einem schreibgeschützten Feld angezeigt.

5 Geben Sie einen Schlüssel und eine Anmerkung ein, und klicken Sie auf OK.

Der von Ihnen definierte Bauelementschlüssel wird als neuer Knoten in der hierarchischen Baumstruktur angezeigt.

TIPP Wenn Sie innerhalb einer Gruppe eine Reihe von Bauelementschlüsseln hinzufügen möchten, können Sie folgendermaßen vorgehen und Zeit sparen: Fügen Sie den ersten Bauelementschlüssel hinzu, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Reihe kopieren. Anschließend geben Sie die Zahl der gewünschten Kopien ein, und klicken auf OK. Die angegebene Anzahl von aufeinander folgend nummerierten Schlüsseln wird der Gruppe hinzugefügt. Wenn Sie also beispielsweise Schlüssel A1001 erstellt haben und anschließend mit dem Befehl Reihe kopieren 10 Kopien hinzufügen, werden die Schlüssel mit den Nummern A1002 bis A1011 eingefügt. Im zweiten Schritt werden dann die Schlüssel einzeln bearbeitet, um die Anmerkungen wie unter Hinzufügen von Komponenten zu einer Detailkomponenten-Datenbank auf Seite 4000 beschrieben hinzuzufügen.

Bearbeiten von Gruppen in einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um den Namen oder die Beschreibung einer Gruppe in einer Bauelementschlüssel-Datenbank zu ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

ANMERKUNG Die nun folgenden Schritte können auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen ausgeführt werden.

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, und wählen Sie die gewünschte Gruppe bzw. Untergruppe aus.

4 Klicken Sie auf .

Im Dialogfeld Gruppeneigenschaften wird die Datenbankkennung der Gruppe, die Sie gerade bearbeiten, in einem schreibgeschützten Feld angezeigt.

5 Ändern Sie den Gruppennamen und die Beschreibung nach Wunsch, und klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Bauelementschlüsseln in einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um den Schlüssel oder die Anmerkung eines Bauelementschlüssels in einer Datenbank zu ändern.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

ANMERKUNG Die nun folgenden Schritte können auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen ausgeführt werden.

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Erweitern Sie den Stammknoten und bei Bedarf die Knoten für Gruppe und Untergruppe, und wählen Sie den gewünschten Bauelementschlüssel aus.

4 Klicken Sie auf .

Im Dialogfeld Bauelementschlüssel - Eigenschaften wird die Datenbankkennung des Bauelementschlüssels, den Sie gerade bearbeiten, in einem schreibgeschützten Feld angezeigt.

5 Ändern Sie den Schlüssel und die Anmerkung nach Wunsch, und klicken Sie auf OK.

Löschen von Bauelementschlüsseln aus einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einer Bauelementschlüssel-Datenbank eine oder mehrere Gruppen, Untergruppen oder Bauelementschlüssel zu löschen.

Beachten Sie, dass beim Löschen einer Gruppe auch die Untergruppen und Bauelementschlüssel innerhalb dieser Gruppe gelöscht werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

ANMERKUNG Die nun folgenden Schritte können auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen ausgeführt werden.

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Wählen Sie die Knoten der Gruppen, Untergruppen oder Bauelementschlüssel aus, die Sie löschen möchten.

TIPP Um mehrere Knoten gleichzeitig auszuwählen, halten Sie die Taste *STRG* gedrückt, während Sie auf die Knoten klicken.

4 Klicken Sie auf .

Die ausgewählten Knoten und alle untergeordneten Knoten werden aus der hierarchischen Baumstruktur des Bauelementschlüssel-Editors gelöscht.

Verschieben von Bauelementschlüsseln und Gruppen in einer Bauelementschlüssel-Datenbank

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauelementschlüssel, eine Gruppe oder eine Untergruppe in eine andere Gruppe oder auf eine andere Ebene innerhalb der Datenbankhierarchie zu verschieben. Beachten Sie, dass beim Verschieben einer Gruppe auch die Untergruppen und Bauelementschlüssel innerhalb dieser Gruppe verschoben werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

ANMERKUNG Die nun folgenden Schritte können auch im Dialogfeld Bauelementschlüssel auswählen ausgeführt werden.

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Wählen Sie den Knoten (Gruppe, Untergruppe oder Bauelementschlüssel) aus, und verschieben Sie ihn an die gewünschte Position in der hierarchischen Baumstruktur.

Festlegen der Sortierreihenfolge von Bauelementschlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um die Reihenfolge der Bauelementschlüssel in einer Datenbank festzulegen, in der sie im Bauelementschlüssel-Editor, dem Dialogfeld Bauelementschlüssel einfügen oder den Bauelementlegenden angezeigt werden. Dazu geben Sie eine oder mehrere Masken ein, die den für die Schlüssel in der Datenbank verwendeten Mustern entsprechen. Bauelementschlüssel werden innerhalb jedes Musters feldbasiert sortiert. In anderen Worten, alle Bauelementschlüssel mit demselben Schlüsselmuster wie die erste Maske, die Sie eingeben, werden vor den Bauelementschlüsseln aufgeführt, die dem Schlüsselmuster der zweiten eingegebenen Maske entsprechen.

Beachten Sie bei der Eingabe einer Maske die folgenden Konventionen für Felder, Zeichen und Begrenzer, aus denen das Schlüsselmuster besteht:

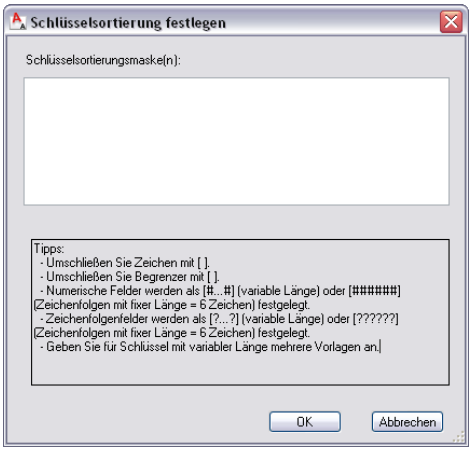
- Umschließen Sie sortierbare Felder mit eckigen [] und Begrenzer mit geschweiften Klammern { }. Beispiel: [Feld]{Begrenzer}[Feld].
- Begrenzer dürfen nicht mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) beginnen, können sonst aber beliebige Zeichen enthalten. (Der umgekehrte Schrägstrich ist der Systemverwendung vorbehalten.)
- Mit der Raute (#) geben Sie ein numerisches Zeichen, mit dem Fragezeichen (?) ein alphanumerisches Zeichen (Ziffer, Buchstaben oder Satzzeichen) an.
- Geben Sie für Felder mit fester Länge die Anzahl von Zeichen an. Beispiel: [###] gibt ein dreistelliges numerisches Feld mit fester Länge an.
- Mit [#...#] geben Sie ein numerisches Feld mit variabler Länge an, mit [?...?] ein alphanumerisches Feld mit variabler Länge.
- Auf ein Feld mit variabler Länge muss immer ein Begrenzer folgen, es sei denn, es handelt sich dabei um das letzte Feld der Maske.

Die Datenbank AecKeynotes verwendet beispielsweise Schlüssel, die aus einem fünfstelligen numerischen Feld, gefolgt von einem Begrenzer (.), einem einstelligen alphanumerischen Feld mit einem Buchstaben und einem numerischen Feld mit variabler Länge bestehen. Beispiel: 09250.A101. Die Maske für dieses Muster sieht folgendermaßen aus: [#####]{.}[?][#...#]

1 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauelementschlüssel ➤ ➤ Bauelementschlüssel-Editor .

2 Wählen Sie in der Liste der Bauelementschlüssel-Datenbanken eine Datenbank aus.

3 Klicken Sie auf , um das Dialogfeld Schlüsselsortierung festlegen anzuzeigen.



4 Geben Sie im Dialogfeld Schlüsselsortierung festlegen eine Schlüsselsortierungsmaske für alle Schlüsselmuster in der ausgewählten Datenbank ein. Verwenden Sie für jede Maske eine neue Zeile.

5 Klicken Sie auf OK.

Bauelementschlüssel-Datenbankschema

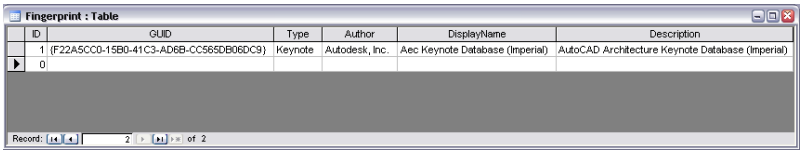
Zur Bearbeitung der Bauelementschlüssel-Datenbank mit Microsoft® Access anstelle des Bauelementschlüssel-Editors sollten Sie mit dem Datenbankschema in AutoCAD Architecture vertraut sein.

Eine Bauelementschlüssel-Datenbank enthält vier Tabellen:

- Fingerprint
- Groups
- Keynotes

- KeySort

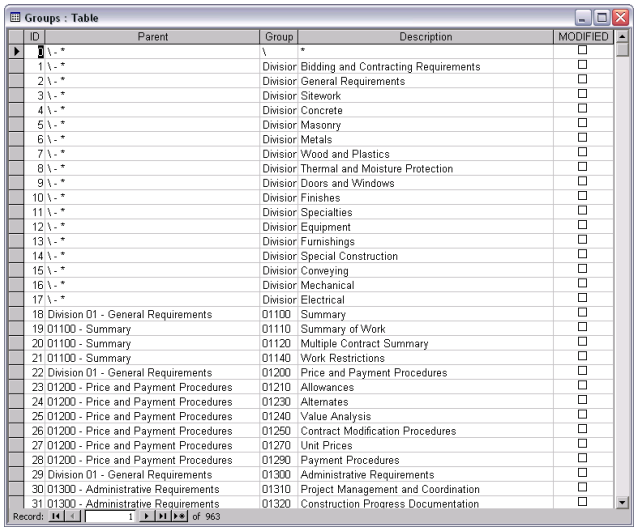
Tabelle Fingerprint



Die Tabelle Fingerprint dient der eindeutigen Identifikation einer Bauelementschlüssel-Datenbank und enthält die folgenden Felder:

- **GUID**: Die GUID (Global Unique Identifier) ist die globale eindeutige Kennung einer bestimmten Bauelementschlüssel-Datenbank. Wenn Sie das Feld AEC-Bauelementschlüssel zur Angabe eines Bauelementschlüssels einfügen, wird ausgehend von der GUID und der Zeilen-ID des Bauelementschlüssels in der Bauelementschlüssel-Tabelle eine Verknüpfung zur Bauelementschlüssel-Datenbank hergestellt. Wird dieses Feld bei der Erstellung einer Datenbank nicht ausgefüllt, so wird die GUID beim Laden der Datenbank über das Dialogfeld Bauelementschlüssel-Datenbanken hinzufügen/entfernen erzeugt.
- **Type**: Bei einer Bauelementschlüssel-Datenbank muss dieses Feld den Eintrag "Keynote" enthalten. (Bei einer Detailkomponenten-Datenbank muss das Feld dementsprechend "Component" lauten.)
- **Author, Display Name und Description:** Die Werte für diese Felder werden in den entsprechenden Feldern Autor, Anzeigename und Beschreibung des Dialogfelds Bauelementschlüssel-Datenbanken hinzufügen/entfernen angezeigt.

Tabelle Groups



In der Tabelle Groups wird die hierarchische Organisation der Bauelementschlüssel innerhalb der Datenbank festgelegt. Die Hierarchie bestimmt die Reihenfolge, in der die Unterteilungen, Gruppen, Untergruppen und einzelnen Bauelementschlüssel im Bauelementschlüssel-Editor, dem Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen und den Bauelementlegenden angezeigt werden. Die Tabelle enthält folgende Felder:

- **ID**: Eine fortlaufende Nummer zur Kennung einer bestimmten Zeile in der Tabelle. Diese Nummer darf nicht geändert werden.
- **Parent**: Gibt die übergeordnete Gruppe des Eintrags im Feld Group an.
- **Group**: Gibt eine bestimmte Unterteilung, Gruppe oder Untergruppe an. Beachten Sie die Besonderheit der übergeordneten Stammgruppe (\-*): Ihre ID ist Null.
- **Description**: Enthält einen beschreibenden Namen der Gruppe.
- **Modified**: Das aktivierte Kontrollkästchen in diesem Feld gibt an, dass die Zeile geändert wurde. In diesem Fall wird die Zeile nicht überschrieben, wenn die Datenbank bei neuen Autodesk-Erscheinungen migriert wird. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um diesen Schutz für alle geänderten Zeilen zu aktivieren.

Tabelle Keynotes

ID	Parent Group	Key	Note	MODIFIED
4312	09220-Portland Cement Plaster	09220.A2	7/8" Cement Plaster	☐
4313	09220-Portland Cement Plaster	09220.B1	7/8" Stucco	☐
4314	09220-Portland Cement Plaster	09220.B2	1" Stucco	☐
4315	09220-Portland Cement Plaster	09220.C1	1/16" Veneer Plaster	☐
4316	09220-Portland Cement Plaster	09220.C2	1/8" Veneer Plaster	☐
4317	09220-Portland Cement Plaster	09220.C3	1/4" Veneer Plaster	☐
4318	09220-Portland Cement Plaster	09220.C4	3/8" Veneer Plaster	☐
4319	09220-Portland Cement Plaster	09220.C5	1/2" Veneer Plaster	☐
4320	09220-Portland Cement Plaster	09220.C6	5/8" Veneer Plaster	☐
4321	09250-Gypsum Board	09250.A1	1/4" Gypsum Wallboard	☐
4322	09250-Gypsum Board	09250.B1	3/8" Gypsum Wallboard	☐
4323	09250-Gypsum Board	09250.C1	1/2" Gypsum Wallboard	☐
4324	09250-Gypsum Board	09250.C2	1/2" Type "X" Gypsum Wallboard	☐
4325	09250-Gypsum Board	09250.C3	1/2" M.R. Gypsum Board	☐
4326	09250-Gypsum Board	09250.D1	5/8" Gypsum Wallboard	☐
4327	09250-Gypsum Board	09250.D2	1 Layer 5/8" Gypsum Board	☐
4328	09250-Gypsum Board	09250.D3	1 Layer 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4329	09250-Gypsum Board	09250.D4	Add 1 Layer 5/8" Gypsum Board To Existing Wall	☐
4330	09250-Gypsum Board	09250.D5	2 Layers 5/8" Gypsum Board	☐
4331	09250-Gypsum Board	09250.D6	2 Layers 5/8" Gypsum Board On 1/2" Resilient Channels	☐
4332	09250-Gypsum Board	09250.D7	Add 2 Layers 5/8" Gypsum Board To Existing Framing	☐
4333	09250-Gypsum Board	09250.D8	2 Layers 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4334	09250-Gypsum Board	09250.D9	3 Layers 5/8" Gypsum Board	☐
4335	09250-Gypsum Board	09250.D10	3 Layers 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4336	09250-Gypsum Board	09250.D11	5/8" Type "X" Gypsum Wallboard	☐
4337	09250-Gypsum Board	09250.D12	2 Layers 5/8" Type "X" Gypsum Board	☐
4338	09250-Gypsum Board	09250.D13	5/8" M.R. Gypsum Board	☐

Record: 1 of 4538

Diese Tabelle enthält die einzelnen Bauelementschlüssel für alle in der Tabelle Groups angegebenen Gruppen. Es gib die folgenden Felder:

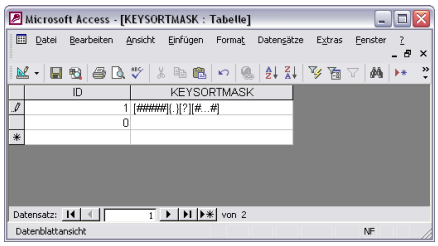
- **ID**: Eine fortlaufende Nummer zur Kennung einer bestimmten Zeile in der Tabelle. Diese Nummer darf nicht geändert werden. Beim Einfügen eines Bauelementschlüssels in eine Zeichnung wird diese ID zusammen mit der GUID der Datenbank vom Feld AEC-Bauelementschlüssel ermittelt. Dadurch können Bauelementschlüssel durch eventuelle Änderungen in der Bauelementschlüssel-Datenbank aktualisiert werden.
- **Parent Group**: Gibt mithilfe der Einträge in den Feldern Group und Description der Tabelle Groups die übergeordnete Gruppe des Bauelementschlüssels an.

  TIPP Um eine flache (nicht hierarchische) Bauelementschlüssel-Liste anzuzeigen, weisen Sie allen Bauelementschlüsseln in dieser Tabelle die übergeordnete Stammgruppe (\-*) zu.

- **Key**: Gibt einen Schlüssel für den Bauelementschlüssel an. Wenn beim Erstellen einer Datenbank die Tabelle Groups bereits eingerichtet haben, wird hier der Wert des Felds Group angezeigt. Der Begrenzer und das Suffix sind durch den Benutzer anpassbar.
- **Note**: Enthält die Anmerkung für den betreffenden Bauelementschlüssel.
- **Modified**: Das aktivierte Kontrollkästchen in diesem Feld gibt an, dass die Zeile geändert wurde. In diesem Fall wird die Zeile nicht überschrieben,

wenn die Datenbank bei neuen Autodesk-Erscheinungen migriert wird. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um diesen Schutz für alle geänderten Zeilen zu aktivieren. Weitere Informationen zur Datenbankmigration finden Sie unter Migrieren der Detailkomponenten- und Bauelementschlüsseldatenbanken auf Seite 4491.

Tabelle KeySort



Diese Tabelle enthält die Schlüsselsortierungsmasken für die verschiedenen Schlüsselmuster in der Datenbank. Die Reihenfolge der Masken in dieser Tabelle bestimmt die Reihenfolge, in der die Schlüsselmuster im Bauelementschlüssel-Editor, dem Dialogfeld Bauelementschlüssel wählen und den Bauelementlegenden angezeigt werden. Dies bedeutet, dass alle Bauelementschlüssel mit den Schlüsseln, die der Maske in Datensatz 1 entsprechen, vor den Bauelementschlüsseln mit den Schlüsselmustern aus den nachfolgenden Datensätzen in der Tabelle aufgeführt werden. Die Abbildung oben zeigt die Schlüsselsortierungsmasken für die Datenbank AecKeynotes, die im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten ist. Für Schlüsselsortierungsmasken gelten die folgenden Konventionen:

- Umschließen Sie sortierbare Felder mit eckigen [] und Begrenzer mit geschweiften Klammern { }. Beispiel: [Feld]{Begrenzer}[Feld].
- Begrenzer dürfen nicht mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) beginnen, können sonst aber beliebige Zeichen enthalten. (Der umgekehrte Schrägstrich ist der Systemverwendung vorbehalten.)
- Mit der Raute (#) geben Sie ein numerisches Zeichen, mit dem Fragezeichen (?) ein alphanumerisches Zeichen (Ziffer, Buchstaben oder Satzzeichen) an.
- Geben Sie für Felder mit fester Länge die Anzahl von Zeichen an. Beispiel: [###] gibt ein dreistelliges numerisches Feld mit fester Länge an.
- Mit [#...#] geben Sie ein numerisches Feld mit variabler Länge an, mit [?...?] ein alphanumerisches Feld mit variabler Länge.

- Auf ein Feld mit variabler Länge muss immer ein Begrenzer folgen, es sei denn, es handelt sich dabei um das letzte Feld der Maske.

Beispiele für Schlüssel, die der Maske [#####]{.}[?][#...#] aus der Abbildung oben entsprechen: 03250.A1, 07250.B102, 09250.C1007.

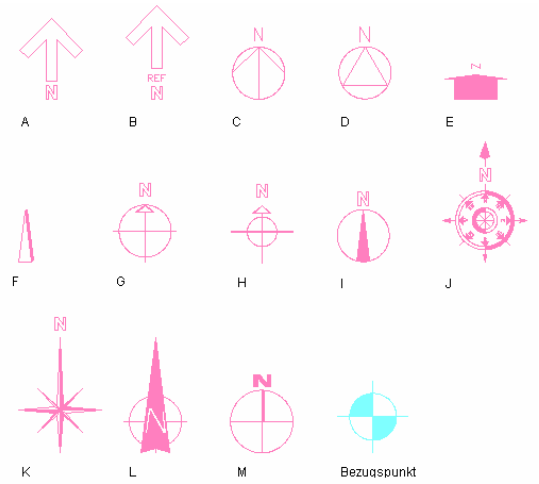
Sortierschlüsselmasken können auch mit dem Bauelementschlüssel-Editor festgelegt werden (siehe Festlegen der Sortierreihenfolge von Bauelementschlüsseln auf Seite 4093).

Werkzeuge für Nordpfeile und Bezugspunkte

Nordpfeile und Bezugspunkte legen die Richtungen in einer Zeichnung fest. Diese Beschriftungen waren früher als Symbolblöcke im DesignCenter verfügbar. Jetzt können sie über Werkzeugpaletten und den Katalog-Browser eingefügt werden.

In dieser Version von AutoCAD Architecture sind Nordpfeile und Bezugspunkte keine DesignCenter-Symbolblöcke mehr, sondern wurden in echte Werkzeuge mit Werkzeugeigenschaften umgewandelt.

Nordpfeil- und Bezugspunktsymbole



Standardmäßig sind alle mit Werkzeugen für Nordpfeile und Bezugspunkte eingefügten Objekte Beschriftungen. Das bedeutet, dass sie durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungsmaßstäbe auf Seite 4124.

WICHTIG In Zeichnungen aus früheren Versionen, die DesignCenter-Beschriftungssymbole enthalten, werden weiterhin die älteren Blockdefinitionen für die neuen werkzeugbasierten Blöcke verwendet, wenn die Blöcke den gleichen Namen haben. (Dies ist der Fall für das Bezugspunktwerkzeug, nicht jedoch für die Nordpfeilwerkzeuge, da diese umbenannt wurden.) Ändern Sie in diesem Fall die Beschriftungseinstellung manuell durch Eingabe von BBEARB oder entfernen Sie den alten Block, bevor Sie neue werkzeugbasierte Symbole in die Zeichnung einfügen.

Werkzeuge für Nordpfeile und den Bezugspunkt (datum point) befinden sich in einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture an folgenden Stellen:

- In der Werkzeugpalette Beschriftung
- In folgenden Katalogen des Katalog-Browsers:
  - Grundwerkzeugkatalog
  - Sample Palette Catalog (Imperial oder Metric) unter \Document\Annotation
  - Documentation Tool Catalog (Imperial oder Metric) unter \Miscellaneous

TIPP Sie können im Katalog-Browser auch nach dem Namen der Werkzeuge suchen.

Diese Eigenschaften der Werkzeuge für Nordpfeile und Bezugspunkte können angepasst werden:

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem der Nordpfeil oder der Bezugspunkt zugewiesen ist. Klicken Sie zum Ändern des Layer-Schlüssels auf den aktuellen Wert, um das Arbeitsblatt Layer-Schlüssel wählen aufzurufen. Der vorgegebene Layer-Schlüssel für den Nordpfeil lautet ANNOBJ; der vorgegebene Wert für den Bezugspunkt lautet ANNSYMOBJ.
Allgemein/Layer-Überschreibungen	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Arbeitsblatt Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Symbol	Gibt das blockbasierte Symbol an, das für den Nordpfeil oder den Bezugspunkt verwendet werden soll.
Allgemein/Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Nordpfeil- oder Bezugspunktsymbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt. Mit AutoCAD Architecture gelieferte Symbolblöcke befinden sich standardmäßig unter %AECCONTENT_DIR%\Styles\D A CH\Beschriftungssymbole.dwg.
Text/Attribut-Textstil	Diese Eigenschaft gibt an, ob im Attributtext des Symbols der Textstil der aktuellen Zeichnung (Textstil der Zielzeichnung) oder der durch die Attributbeschriftung definierte Stil (Wie durch Symbol definiert) verwendet wird.
Text/Attribut-Textwinkel	Gibt den Winkel für Attributtext an. Weitere Optionen sind Von links nach rechts (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel immer gerade), Wie eingefügt (es wird der Drehwinkel des vorhergehenden Führungssegments verwendet) und Horizontal (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel der Spundlinie immer horizontal). **ANMERKUNG** Die Blockdefinitionen der mit AutoCAD Architecture gelieferten Werkzeuge für Nordpfeile und Bezugspunkte enthalten keine Attribute, sodass diese Einstellungen nicht angegeben sind (--).

Einfügen eines Nordpfeils oder Bezugspunkts in die Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Nordpfeil oder einen Bezugspunkt in die Zeichnung einzufügen.

1 Wählen Sie ein Werkzeug für einen Nordpfeil oder einen Bezugspunkt auf einer Werkzeugpalette aus.

Ein Werkzeug für einen Nordpfeil oder einen Bezugspunkt (datum point) finden Sie auf der Werkzeugpalette oder im Katalog-Browser.

2 Geben Sie den Einfügepunkt des Nordpfeils oder des Bezugspunkts im Zeichnungsbereich an.

3 Geben Sie die Drehung an.

Informationen zum Bearbeiten der Eigenschaften von Nordpfeilen und Bezugspunkten in der Zeichnung finden Sie unter Bearbeiten von blockbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4118.

ANMERKUNG Nordpfeile und Bezugspunkte, die mit einem Werkzeug eingefügt wurden, können in der Zeichnung geändert und als Werkzeuge auf einer Werkzeugpalette gespeichert werden. Standardmäßig entsprechen bei einem so erstellten Werkzeug für einen Nordpfeil oder einen Bezugspunkt der Layer-Schlüssel, die Layer-Überschreibungen und das Symbol denen des ursprünglichen Werkzeugs, das zum Erstellen des Beschriftungssymbols in der Zeichnung verwendet wurde. Die Position des Symbols ist die aktuelle Zeichnung.

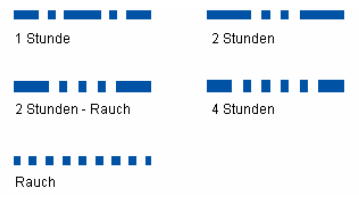
Werkzeuge für Brandklassenlinien

Brandklassenlinien werden verwendet, um der Zeichnung Informationen zu Brandklassen hinzuzufügen. Diese Beschriftungen waren früher als Symbolblöcke im DesignCenter verfügbar. Jetzt können sie über Werkzeugpaletten und den Katalog-Browser eingefügt werden.

In dieser Version von AutoCAD Architecture sind Brandklassenlinien keine DesignCenter-Symbolblöcke mehr, sondern wurden in echte Werkzeuge mit Werkzeugeigenschaften umgewandelt.

Brandklassenlinien sind Polylinien und werden nicht durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert.

Werkzeuge für Brandklassenlinien



Die Werkzeuge für Brandklassenlinien (Brandschutzlinien, fire rating lines) befinden sich in einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture an folgenden Stellen:

- In der Werkzeugpalette Beschriftung
- In folgenden Katalogen des Katalog-Browsers:
  - Grundwerkzeugkatalog
  - Sample Palette Catalog (Imperial oder Metric) unter \Document\Annotation
  - Documentation Tool Catalog (Imperial oder Metric) unter \Miscellaneous\Fire Rating

TIPP Sie können im Katalog-Browser auch nach dem Namen der Werkzeuge suchen.

Diese Eigenschaften von Werkzeugen für Brandklassenlinien können angepasst werden:

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem die Brandklassenlinie zugewiesen ist. Klicken Sie zum Ändern des Layer-Schlüssels auf den aktuellen Wert, um das Arbeitsblatt Layer-Schlüssel wählen aufzurufen. Der vorgegebene Layer-Schlüssel lautet WALLFIRE.
Allgemein/Layer-Überschreibungen	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Arbeitsblatt Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.
Allgemein/Linienbreite	Gibt die Linienbreite der Brandklassen-Polylinie an.
Allgemein/Linientyp	Gibt den Linientyp der Brandklassenlinie an. Die mit AutoCAD Architecture gelieferten Werkzeuge für Brandklassenlinien verfügen über einen bestimmten Linientyp für jede Brandklasse. Für das Werkzeug Brandklasse 1 Stunde ist beispielsweise der Linientyp Aec_Rating_1Hr festgelegt. Die Linientypen der Werkzeuge für Brandklassenlinien wurden in den Dateien acad.lin und acadISO.lin hinzugefügt.

Einfügen einer Brandklassenlinie in die Zeichnung

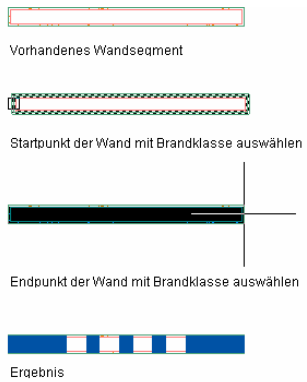
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Brandklassenlinie in die Zeichnung einzufügen.

1. Wählen Sie ein Werkzeug für eine Brandklassenlinie auf einer Werkzeugpalette aus.

   (Ein Werkzeug für eine Brandklassenlinien befindet sich auf der Werkzeugpalette Beschriftung.)

2. Geben Sie den Startpunkt der Wand an, die mit einer Brandklassenlinie beschriftet werden soll.
3. Geben Sie den Endpunkt der Wand in der Richtung an, in die die Linie gezeichnet werden soll.
4. Geben Sie weitere Wandpunkte an, um die Linie nach Bedarf zu verlängern.
5. Drücken Sie EINGABE, um den Befehl zu beenden.

Hinzufügen einer Brandklassenlinie zu einem Wandsegment



Informationen zum Bearbeiten der Eigenschaften von Brandklassenlinien in der Zeichnung finden Sie unter Bearbeiten von polylinienbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4121.

ANMERKUNG Brandklassenlinien, die mit Werkzeugen für Brandklassenlinien eingefügt wurden, können in der Zeichnung geändert und als Werkzeuge auf einer Palette gespeichert werden. Standardmäßig entsprechen bei einem so erstellten Werkzeug für eine Brandklassenlinie der Layer-Schlüssel, die Layer-Überschreibungen und das Symbol denen des ursprünglichen Werkzeugs, das zum Erstellen des Beschriftungssymbols in der Zeichnung verwendet wurde.

Werkzeuge für Spundlinien

Spundlinien werden zum Beschriften der Zeichnung verwendet. Diese Beschriftungen waren früher als Symbolblöcke im DesignCenter verfügbar. Jetzt können sie über Werkzeugpaletten und den Katalog-Browser eingefügt werden.

In dieser Version von AutoCAD Architecture sind Spundlinien keine DesignCenter-Symbolblöcke mehr, sondern wurden in echte Werkzeuge mit Werkzeugeigenschaften umgewandelt.

Werkzeuge für Spundlinien

Standardmäßig sind die mit Werkzeugen für Spundlinien eingefügten Linien Beschriftungen. Das bedeutet, dass sie durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungsmaßstäbe auf Seite 4124.

WICHTIG In Zeichnungen aus früheren Versionen, die DesignCenter-Beschriftungssymbole enthalten, werden weiterhin die älteren Blockdefinitionen für die neuen werkzeugbasierten Blöcke verwendet, wenn die Blöcke den gleichen Namen haben. Ändern Sie in diesem Fall die Beschriftungseinstellung manuell durch Eingabe von BBEARB oder entfernen Sie den alten Block, bevor Sie neue werkzeugbasierte Symbole in die Zeichnung einfügen.

Werkzeuge für Spundlinien (Beschriftungslinien, match lines) befinden sich in einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture an folgenden Stellen:

- In der Werkzeugpalette Beschriftung
- In folgenden Katalogen des Katalog-Browsers:
  - Grundwerkzeugkatalog
  - Sample Palette Catalog (Imperial oder Metric) unter \Document\Annotation

- Documentation Tool Catalog (Imperial oder Metric) unter \Miscellaneous\Match Lines

TIPP Sie können im Katalog-Browser auch nach dem Namen der Werkzeuge suchen.

Diese Eigenschaften der Werkzeuge für Spundlinien können angepasst werden:

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem die Spundlinie zugewiesen ist. Klicken Sie zum Ändern des Layer-Schlüssels auf den aktuellen Wert, um das Arbeitsblatt Layer-Schlüssel wählen aufzurufen. Der vorgegebene Layer-Schlüssel lautet ANNOBJ.
Allgemein/Layer-Überschreibungen	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Arbeitsblatt Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.
Allgemein/Symbol	Gibt das blockbasierte Symbol an, das für die Spundlinie verwendet werden soll.
Allgemein/Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Spundliniensymbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt. Mit AutoCAD Architecture gelieferte Symbolblöcke befinden sich standardmäßig unter %AECCONTENT_DIR%\Styles\D A CH\Beschriftungssymbole.dwg.
Allgemein/Linienbreite	Gibt die Linienbreite der Spundlinie an. **ANMERKUNG** Diese Einstellung verwendet die Papiergröße, nicht die Modellgröße.
Allgemein/Linientyp	Gibt den Linientyp der Spundlinie an. Für die mit AutoCAD Architecture gelieferten Werkzeuge für Spundlinien ist der

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
	Linientyp Aec_Match_Line festgelegt. Dieser Linientyp wurde den Dateien acad.lin und acadISO.lin hinzugefügt.
Text/Attribut-Textstil	Diese Eigenschaft gibt an, ob im Attributtext des Symbols der Textstil der aktuellen Zeichnung (Textstil der Zielzeichnung) oder der durch die Attributbeschriftung definierte Stil (Wie durch Symbol definiert) verwendet wird.
Text/Attribut-Textwinkel	Gibt den Winkel für Attributtext an. Weitere Optionen sind Von links nach rechts (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel immer gerade), Wie eingefügt (es wird der Drehwinkel des vorhergehenden Führungssegments verwendet) und Horizontal (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel der Spundlinie immer horizontal).

Einfügen einer Spundlinie in die Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Spundlinie in die Zeichnung einzufügen.

1. Wählen Sie ein Werkzeug für eine Spundlinie auf einer Werkzeugpalette aus.

   (Ein Werkzeug für eine Spundlinie befindet sich auf der Werkzeugpalette Beschriftung.)

2. Geben Sie den ersten Punkt der Spundlinie im Zeichnungsbereich an.
3. Geben Sie die nächsten Punkte der Spundlinie an und drücken Sie EINGABE, wenn die Linie vollständig ist.
4. Geben Sie im Dialogfeld Attribute bearbeiten den Text ein, der auf der Spundlinie angezeigt werden soll, und klicken Sie auf OK.

Informationen zum Bearbeiten der Eigenschaften von Spundlinien in der Zeichnung finden Sie unter Bearbeiten von blockbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4118 und Bearbeiten von polylinienbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4121.

ANMERKUNG Spundlinien, die mit Werkzeugen für Spundlinien eingefügt wurden, können in der Zeichnung geändert und als Werkzeuge auf einer Werkzeugpalette gespeichert werden. Standardmäßig entsprechen bei einem so erstellten Werkzeug für eine Spundlinie der Layer-Schlüssel, die Layer-Überschreibungen, das Symbol, die Linienbreite, der Linientyp, der Attribut-Textstil und der Attribut-Textwinkel denen des ursprünglichen Werkzeugs, das zum Erstellen des Beschriftungssymbols in der Zeichnung verwendet wurde. Die Position des Symbols ist die aktuelle Zeichnung.

Werkzeuge für Änderungssymbole

Änderungssymbole werden verwendet, um zu prüfende Bereiche einer Zeichnung zu markieren. Diese Beschriftungen waren früher als Symbolblöcke im DesignCenter verfügbar. Jetzt können sie über Werkzeugpaletten und den Katalog-Browser eingefügt werden.

In dieser Version von AutoCAD Architecture sind Änderungssymbole keine DesignCenter-Symbolblöcke mehr, sondern wurden in echte Werkzeuge mit Werkzeugeigenschaften umgewandelt.

Werkzeuge für Änderungssymbole

Wenn ein Änderungssymbol eine Beschriftung enthält, ist das Beschriftungssymbol eine Blockreferenz, die durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert werden kann. Dies gilt jedoch nicht für die Polylinie, die die Form

des Änderungssymbols bestimmt. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungsmaßstäbe auf Seite 4124.

WICHTIG In Zeichnungen aus früheren Versionen, die DesignCenter-Beschriftungssymbole enthalten, werden weiterhin die älteren Blockdefinitionen für die neuen werkzeugbasierten Blöcke verwendet, wenn die Blöcke den gleichen Namen haben. Ändern Sie in diesem Fall die Beschriftungseinstellung manuell durch Eingabe von BBEARB oder entfernen Sie den alten Block, bevor Sie neue werkzeugbasierte Symbole in die Zeichnung einfügen.

Werkzeuge für Änderungssymbole befinden sich in einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture an folgenden Stellen:

- In der Werkzeugpalette Beschriftung
- In folgenden Katalogen des Katalog-Browsers:
  - Grundwerkzeugkatalog
  - Sample Palette Catalog (Imperial oder Metric) unter \Document\Annotation
  - Documentation Tool Catalog - Imperial oder Documentation Tool Catalog - Metric unter \Revision Clouds

TIPP Sie können im Katalog-Browser auch nach dem Namen der Werkzeuge suchen.

Diese Eigenschaften der Werkzeuge für Änderungssymbole können angepasst werden:

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem das Änderungssymbol zugewiesen ist. Klicken Sie zum Ändern des Layer-Schlüssels auf den aktuellen Wert, um das Arbeitsblatt Layer-Schlüssel wählen aufzurufen. Der vorgegebene Layer-Schlüssel lautet ANNREV.
Allgemein/Layer-Überschreibungen	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Arbeitsblatt Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Symbol	Wenn das Werkzeug für Änderungssymbole ein Beschriftungssymbol enthält, gibt diese Zeile das für die Beschriftung zu verwendende blockbasierte Symbol an. Wenn das Werkzeug für Änderungssymbole kein Beschriftungssymbol enthält, ist diese Eigenschaft nicht angegeben (--).
Allgemein/Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Beschriftungssymbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt. Mit AutoCAD Architecture gelieferte Symbolblöcke befinden sich standardmäßig unter %AECCONTENT_DIR%\Styles\D A CH\Beschriftungssymbole.dwg.
Allgemein/Linienbreite	Gibt die Linienbreite der Änderungssymbol-Polylinie an. **ANMERKUNG** Diese Einstellung verwendet die Papiergröße, nicht die Modellgröße.
Allgemein/Bogenlänge	Gibt die Bogenlänge der einzelnen Segmente des Änderungssymbols an. **ANMERKUNG** Dieser Wert wird in Papierbereichseinheiten angegeben.
Text/Attribut-Textstil	Diese Eigenschaft gibt an, ob im Attributtext des Symbols der Textstil der aktuellen Zeichnung (Textstil der Zielzeichnung) oder der durch die Attributbeschriftung definierte Stil (Wie durch Symbol definiert) verwendet wird.
Text/Attribut-Textwinkel	Gibt den Winkel für Attributtext an. Weitere Optionen sind Von links nach rechts (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel immer gerade), Wie eingefügt (es wird der Drehwinkel des vorhergehenden Führungssegments verwendet) und Horizontal (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel der Spundlinie immer horizontal).

Einfügen eines Änderungssymbols in die Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Änderungssymbol in die Zeichnung einzufügen.

1. Wählen Sie ein Werkzeug für ein Änderungssymbol auf einer Werkzeugpalette aus.

   (Ein Werkzeug für ein Änderungssymbol mit einer Beschriftung befindet sich auf der Werkzeugpalette Beschriftung.)

2. Geben Sie den ersten Punkt für die Form des Änderungssymbols im Zeichnungsbereich an.

   ANMERKUNG Änderungssymbole werden gegen den Uhrzeigersinn gezeichnet.

3. Geben Sie die Form des Änderungssymbols an und klicken Sie einmal, wenn die Linie geschlossen ist.

   Wenn das Werkzeug für das Änderungssymbol eine Beschriftung enthält, wird das Dialogfeld Attribute bearbeiten geöffnet.

4. Geben Sie den Text ein, der in der Beschriftung angezeigt werden soll, und klicken Sie auf OK.

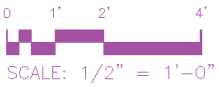
Informationen zum Bearbeiten der Eigenschaften von Änderungssymbolen in der Zeichnung finden Sie unter Bearbeiten von blockbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4118 und Bearbeiten von polylinienbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4121.

ANMERKUNG Änderungssymbole, die mit Werkzeugen für Änderungssymbole eingefügt wurden, können in der Zeichnung geändert und als Werkzeuge auf einer Werkzeugpalette gespeichert werden. Standardmäßig entsprechen bei einem so erstellten Werkzeug für ein Änderungssymbol der Layer-Schlüssel, die Layer-Überschreibungen, das Symbol, die Linienbreite, die Bogenlänge, der Attribut-Textstil und der Attribut-Textwinkel denen des ursprünglichen Werkzeugs, das zum Erstellen des Beschriftungssymbols in der Zeichnung verwendet wurde. Die Position des Symbols ist die aktuelle Zeichnung.

Werkzeuge für Maßstabsleisten

Maßstabsleisten werden zum Beschriften einer Zeichnung verwendet. Diese Beschriftungen können jetzt mit Werkzeugen auf den Werkzeugpaletten und über den Katalog-Browser eingefügt werden.

Werkzeug für eine Maßstabsleiste



Standardmäßig sind Maßstabsleisten keine Beschriftungen. Das bedeutet, dass sie nicht durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert werden. Sie können Maßstabsleisten bei Bedarf in Beschriftungen umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungsmaßstäbe auf Seite 4124.

WICHTIG In Zeichnungen aus früheren Versionen, die DesignCenter-Beschriftungssymbole enthalten, werden weiterhin die älteren Blockdefinitionen für die neuen werkzeugbasierten Blöcke verwendet, wenn die Blöcke den gleichen Namen haben. Ändern Sie in diesem Fall die Beschriftungseinstellung manuell durch Eingabe von BBEARB oder entfernen Sie den alten Block, bevor Sie neue werkzeugbasierte Symbole in die Zeichnung einfügen.

WICHTIG Die mit den Werkzeugen für Maßstabsleisten erzeugten Leisten sind standardmäßig keine Beschriftungen, weil die beim Einfügen erstellten numerischen Werte statisch sind und nicht automatisch aktualisiert werden, wenn sich der Beschriftungsmaßstab des Symbols ändert.

Werkzeuge für Maßstabsleisten befinden sich in einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture an folgenden Stellen:

- In der Werkzeugpalette Beschriftung
- In folgenden Katalogen des Katalog-Browsers:
  - Grundwerkzeugkatalog
  - Sample Palette Catalog (Imperial oder Metric) unter \Document\Annotation
  - Documentation Tool Catalog (Imperial oder Metric) unter \Miscellaneous

TIPP Sie können im Katalog-Browser auch nach dem Namen der Werkzeuge suchen.

Diese Eigenschaften der Werkzeuge für Maßstabsleisten können angepasst werden:

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem die Maßstabsleiste zugewiesen ist. Klicken Sie zum Ändern des Layer-Schlüssels auf den aktuellen Wert, um das Arbeitsblatt Layer-Schlüssel wählen aufzurufen. Der vorgegebene Layer-Schlüssel lautet TITTEXT.
Allgemein/Layer-Überschreibungen	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um das Arbeitsblatt Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.
Allgemein/Symbol	Gibt das blockbasierte Symbol an, das für die Maßstabsleiste verwendet werden soll.
Allgemein/Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Symbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt. Mit AutoCAD Architecture gelieferte Symbolblöcke befinden sich standardmäßig unter %AECCONTENT_DIR%\Styles\D A CH\Beschriftungssymbole.dwg.
Text/Attribut-Textstil	Diese Eigenschaft gibt an, ob im Attributtext des Symbols der Textstil der aktuellen Zeichnung (Textstil der Zielzeichnung) oder der durch die Attributbeschriftung definierte Stil (Wie durch Symbol definiert) verwendet wird.
Text/Attribut-Textwinkel	Gibt den Winkel für Attributtext an. Weitere Optionen sind Von links nach rechts (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel immer gerade), Wie eingefügt (es wird der Drehwinkel des vorhergehenden Führungssegments verwendet) und Horizontal (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel der Spundlinie immer horizontal).

Einfügen einer Maßstabsleiste in die Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Maßstabsleiste in die Zeichnung einzufügen.

1. Wählen Sie ein Werkzeug für eine Maßstabsleiste auf einer Werkzeugpalette aus.

   (Ein Werkzeug für eine Maßstabsleiste befindet sich auf der Werkzeugpalette Beschriftung.)

2. Geben Sie den Einfügepunkt der Maßstabsleiste an.
3. Geben Sie die Drehung der Maßstabsleiste an.

Informationen zum Bearbeiten der Eigenschaften von Maßstabsleisten in der Zeichnung finden Sie unter Bearbeiten von blockbasierten Beschriftungssymbolen auf Seite 4118.

ANMERKUNG Maßstabsleisten, die mit einem Werkzeug für eine Maßstabsleiste eingefügt wurden, können in der Zeichnung geändert und als Werkzeuge auf einer Werkzeugpalette gespeichert werden. Standardmäßig entsprechen bei einem so erstellten Werkzeug für eine Maßstabsleiste der Layer-Schlüssel, die Layer-Überschreibungen, das Symbol, der Attribut-Textstil und der Attribut-Textwinkel denen des ursprünglichen Werkzeugs, das zum Erstellen des Beschriftungssymbols in der Zeichnung verwendet wurde. Die Position des Symbols ist die aktuelle Zeichnung.

Werkzeuge für Stützenrasterblasen

Stützenrasterblasen werden zum Beschriften von Stützenrastern in einer Zeichnung verwendet. Diese Beschriftungen können mit Werkzeugen auf den Werkzeugpaletten und über den Katalog-Browser eingefügt werden. Das Werkzeug für Stützenrasterblasen ist ein echtes Werkzeug mit Werkzeugeigenschaften.

Werkzeug für Stützenrasterblasen

Die mit dem standardmäßigen Werkzeug für Stützenrasterblasen eingefügten Blasen sind Beschriftungen. Das bedeutet, dass sie durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Beschriftungsmaßstäbe auf Seite 4124.

WICHTIG In Zeichnungen aus früheren Versionen, die DesignCenter-Beschriftungssymbole enthalten, werden weiterhin die älteren Blockdefinitionen für die neuen werkzeugbasierten Blöcke verwendet, wenn die Blöcke den gleichen Namen haben. Ändern Sie in diesem Fall die Beschriftungseinstellung manuell durch Eingabe von BBEARB oder entfernen Sie den alten Block, bevor Sie neue werkzeugbasierte Symbole in die Zeichnung einfügen.

Das Werkzeug für Stützenrasterblasen basiert auf einem MV-Block. Um das Beschriftungsverhalten zu ändern, müssen Sie den referenzierten Block innerhalb des MV-Blocks durch Eingeben von BBEARB bearbeiten.

Ein Werkzeug für Stützenrasterblasen (Rasterbeschriftungen) befindet sich in einer standardmäßigen US-amerikanischen Installation von AutoCAD Architecture an folgenden Stellen:

- In der Werkzeugpalette Beschriftung
- In folgenden Katalogen des Katalog-Browsers:
  - Grundwerkzeugkatalog
  - Sample Palette Catalog (Imperial oder Metric) unter \Document\Annotation
  - Documentation Tool Catalog (Imperial oder Metric) unter \Miscellaneous

TIPP Sie können im Katalog-Browser auch nach dem Namen der Werkzeuge suchen.

Diese Eigenschaften der Werkzeuge für Stützenrasterblasen können angepasst werden:

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Allgemein/Layer-Schlüssel	Gibt den Layer-Schlüssel für den Layer an, dem die Stützenrasterblase zugewiesen ist. Klicken Sie zum Ändern des Layer-Schlüssels auf den aktuellen Wert, um das Arbeitsblatt Layer-Schlüssel wählen aufzurufen. Der vorgegebene Layer-Schlüssel lautet GRIDBUB.
Allgemein/Layer-Überschreibungen	Gibt eine oder mehrere Überschreibungen für den Layer-Schlüssel an. Klicken Sie auf das Arbeitsblattsymbol, um

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
	das Arbeitsblatt Layer-Überschreibungen wählen zu öffnen.
Allgemein/Symbol	Gibt das blockbasierte Symbol an, das für die Stützenrasterblase verwendet werden soll.
Allgemein/Symbolposition	Die Position der Zeichnungsdatei, die das angegebene Symbol enthält. Klicken Sie auf die Eigenschaft, suchen Sie mit der in der Dropdown-Liste verfügbaren Option Durchsuchen nach dem Pfad der Datei, und geben Sie diesen ein. Wenn diese Eigenschaft nicht angegeben ist (--), werden nur die in der aktuellen Zeichnungsdatei vorhandenen Blöcke aufgeführt. Mit AutoCAD Architecture gelieferte Symbolblöcke befinden sich standardmäßig unter %AECCONTENT_DIR%\Styles\D A CH\Beschriftungssymbole.dwg.
Beschriftungspräfix	Gibt den Standardtext der Blase an. Das letzte Zeichen des Präfixes wird erhöht, wenn mehrere Stützenrasterblasen mit einer Befehlsfolge eingefügt werden. Wenn das Beschriftungspräfix beispielsweise A1 lautet, werden alle nachfolgenden Blasen A2, A3 usw. benannt. **ANMERKUNG** Wenn der Befehl beendet und das Werkzeug später erneut aufgerufen wird, beginnt die Nummerierung wieder bei 1.
Beide Enden beschriften	Gibt an, ob eine Blase nur am ausgewählten Knoten (Nein) oder auch am Knoten auf der gegenüberliegenden Seite des Rasters (Ja) eingefügt werden soll.
Hilfslinienlänge	Gibt die Länge der Hilfslinie vom Stützenrasterknoten zur Blase an. **ANMERKUNG** Diese Werte werden in Modellbereichseinheiten festgelegt.
Text/Attribut-Textstil	Diese Eigenschaft gibt an, ob im Attributtext des Symbols der Textstil der aktuellen Zeichnung (Textstil der Zielzeichnung) oder der durch die Attributbeschriftung definierte Stil (Wie durch Symbol definiert) verwendet wird.

Eigenschaftskategorie/Name	Beschreibung
Text/Attribut-Textwinkel	Gibt den Winkel für Attributtext an. Weitere Optionen sind Von links nach rechts (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel immer gerade), Wie eingefügt (es wird der Drehwinkel des vorhergehenden Führungssegments verwendet) und Horizontal (die Ausrichtung des Texts bleibt unabhängig vom Drehwinkel der Spundlinie immer horizontal).

Einfügen einer Stützenrasterblase in die Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Stützenraster in der Zeichnung eine Stützenrasterblase hinzuzufügen.

1. Wählen Sie ein Werkzeug für eine Stützenrasterblase auf einer Werkzeugpalette aus.

   (Ein Werkzeug für eine Stützenrasterblase befindet sich auf der Werkzeugpalette Beschriftung.)

2. Wählen Sie den gewünschten Knoten auf dem Stützenraster, das Sie beschriften möchten.
3. Im Dialogfeld Rasterblase generieren können Sie die Werkzeugeinstellungen für Beschriftungspräfix, Hilfslinienlänge und beidseitige Beschriftung entweder bestätigen oder überschreiben. Wenn die Einstellungen Ihren Wünschen entsprechen, klicken Sie auf OK.
4. Um mehrere Knoten des Stützenrasters zu beschriften, wählen Sie sie aus und wiederholen den vorigen Schritt.
5. Um die Blasenerstellung zu beenden, drücken Sie EINGABE.

Das mit AutoCAD Architecture gelieferte Werkzeug für Stützenrasterblasen ist ein MV-Block, der eine Blasendefinition in einem Block referenziert. Um den Block zu bearbeiten, führen Sie den Befehl BBEARB aus.

ANMERKUNG Stützenrasterblasen, die mit einem Werkzeug für Stützenrasterblasen eingefügt wurden, können in der Zeichnung geändert und als Werkzeug auf einer Werkzeugpalette gespeichert werden. Standardmäßig entsprechen bei einem so erstellten Werkzeug für Stützenrasterblasen der Layer-Schlüssel, die Layer-Überschreibungen, das Symbol, das Beschriftungspräfix, die Länge der Hilfslinie, der Attribut-Textstil und der Attribut-Textwinkel denen des ursprünglichen Werkzeugs, das zum Erstellen des Beschriftungssymbols in der Zeichnung verwendet wurde. Die Position des Symbols ist die aktuelle Zeichnung.

Bearbeiten von Beschriftungssymbolen in der Zeichnung

Abhängig davon, ob Sie ein blockbasiertes oder ein polylinienbasiertes Beschriftungswerkzeug verwenden, können verschiedene Eigenschaften der eingefügten Beschriftungssymbole bearbeitet werden.

Bearbeiten von blockbasierten Beschriftungssymbolen

Die Beschriftungssymbole für Nordpfeil, Bezugspunkte, Spundlinien, Maßstabsleisten und Änderungssymbole (mit Beschriftung) enthalten Blockreferenzen. Um die Eigenschaften des Blocks zu bearbeiten, wählen Sie das gewünschte Werkzeug in der Zeichnung aus und ändern die folgenden Eigenschaften auf der Eigenschaftenpalette:

TIPP Spundlinien und Änderungssymbole mit Beschriftungen bestehen aus einer Blockreferenz und einer Polylinie. Wenn Sie sich vergewissern möchten, dass Sie die Blockreferenz des Symbols ausgewählt haben, überprüfen Sie, ob in der Dropdown-Liste der Eigenschaftenpalette Blockreferenz angezeigt wird.

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
Allgemein/Farbe	Die Standardfarbe eines Beschriftungssymbols wird durch den Layer festgelegt, auf dem das Symbol eingefügt wird. Sie können manuell eine andere Farbe auswählen.
Allgemein/Layer	Der Layer eines Beschriftungssymbols wird durch den Layer-Schlüssel des Werkzeugs festgelegt. Sie können manuell einen anderen Layer auswählen.

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
Allgemein/Linientyp	Der standardmäßige Linientyp eines Beschriftungssymbols wird durch den Layer festgelegt, auf dem das Werkzeug eingefügt wird. Sie können manuell einen anderen Linientyp auswählen.
Allgemein/Linientypfaktor	Der Linientypfaktor eines blockbasierten Beschriftungssymbols wird in dem Block festgelegt, der vom Werkzeug referenziert wird. Um den Linientypfaktor des Blocks zu ändern, führen Sie den Befehl BBEARB aus. **ANMERKUNG** Eine Änderung des Linientypfaktors eines Blocks wirkt sich auf alle Werkzeuge und Symbole aus, die diesen Block referenzieren.
Allgemein/Plotstil	Der Plotstil wird durch die für die Zeichnung definierte Plotstiltabelle gesteuert. Um den Plotstil zu ändern, wählen Sie eine andere Plotstiltabelle aus.
Allgemein/Linienstärke	Die Standard-Linienstärke eines Beschriftungssymbols wird durch den Layer festgelegt, auf dem das Symbol eingefügt wird. Sie können manuell eine andere Linienstärke auswählen.
Allgemein/Hyperlink	Sie können an ein Beschriftungssymbol in der Zeichnung einen Hyperlink anhängen.
3D-Visualisierung/Material	Das Standardmaterial beim Anzeigen der Zeichnung in einem 3D-Visualisierungsstil wird durch den Layer definiert, auf dem sich das Symbol befindet. In den meisten Fällen wirken sich Materialeinstellungen nicht auf Beschriftungssymbole aus, da sie üblicherweise nicht in gerenderten Ansichten der Zeichnung angezeigt werden.

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
Geometrie/Position X/Y/Z	Die anfängliche Position des Symbols entspricht dem Punkt, an dem Sie es eingefügt haben. Sie können diese Position ändern, indem Sie das Symbol ziehen oder andere Koordinaten in der Eigenschaftenpalette eingeben.
Geometrie/Maßstab X/Y/Z	Der Maßstab des Symbols beim Einfügen wird durch die Plotgröße für Beschriftungen festgelegt, die für die Zeichnung definiert ist. Sie können den Maßstab manuell ändern. Die Werte für X, Y und Z sind immer proportional; wenn Sie den Wert für X ändern, werden auch die Werte für Y und Z geändert. Weitere Informationen zur Plotgröße von Beschriftungen finden Sie unter Erstellen von Beschriftungsmaßstäben und Zuweisen zu Darstellungskonfigurationen auf Seite 217.
Sonstiges/Name	Der Name des Blocks, der von dem Symbol referenziert wird.
Sonstiges/Drehung	Beim Einfügen des Symbols gibt der Benutzer die Drehung an. Sie können die Drehung ändern, indem Sie auf der Eigenschaftenpalette einen anderen Winkel eingeben.
Sonstiges/Beschriftung	Gibt an, ob das Symbol vom Beschriftungsmaßstab abhängig ist. Um das Beschriftungsverhalten zu ändern, müssen Sie das Beschriftungsverhalten des referenzierten Blocks ändern, indem Sie BBEARB ausführen.
Sonstiges/Beschriftungsmaßstab	Der derzeit aktive Beschriftungsmaßstab (nur für Symbole sichtbar, die durch den Beschriftungsmaßstab gesteuert werden).
Sonstiges/Ausrichtung an Layout anpassen	Gibt an, ob das Symbol an die räumliche Ausrichtung des Zeichnungs-Layouts ange-

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
	passt ist. Die vorgegebene Einstellung ist Nein. Um das Ausrichtungsverhalten zu ändern, müssen Sie die Ausrichtung des referenzierten Blocks ändern, indem Sie BBEARB ausführen.
Sonstiges/Blockeinheit	Gibt die Einfügeeinheiten an. Um diese Einstellung zu ändern, müssen Sie die Einfügeeinheiten des referenzierten Blocks ändern, indem Sie BBEARB ausführen.
Sonstiges/Einheitenfaktor	Gibt den Faktor für die Konvertierung aus Blockeinheiten in Zeichnungseinheiten an. Um diesen Wert zu ändern, müssen Sie den Einheitenfaktor des referenzierten Blocks ändern, indem Sie BBEARB ausführen.
Attribute/<Attributname>	Wenn die Blockreferenz des Beschriftungssymbols ein oder mehrere bearbeitbare Attribute enthält, können Sie sie direkt in der Eigenschaftenpalette bearbeiten. Standardmäßig enthalten Spundlinien und Maßstabsleisten bearbeitbare Attribute.

Bearbeiten von polylinienbasierten Beschriftungssymbolen

Die Beschriftungssymbole für Brandklassenlinien, Spundlinien, Maßstabsleisten und Änderungssymbole enthalten Polylinien. Um die Eigenschaften der Polylinie zu bearbeiten, wählen Sie das gewünschte Werkzeug in der Zeichnung aus und ändern die folgenden Eigenschaften auf der Eigenschaftenpalette:

TIPP Spundlinien und Änderungssymbole mit Beschriftungen bestehen aus einer Blockreferenz und einer Polylinie. Wenn Sie sich vergewissern möchten, dass Sie die Polylinie ausgewählt haben, überprüfen Sie, ob in der Dropdown-Liste der Eigenschaftenpalette Polylinie angezeigt wird.

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
Allgemein/Farbe	Die Standardfarbe einer Polylinie in einem Beschriftungssymbol wird durch den Layer

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
	festgelegt, auf dem das Symbol eingefügt wird. Sie können manuell eine andere Farbe auswählen.
Allgemein/Layer	Der Layer eines Beschriftungssymbols wird durch den Layer-Schlüssel des Werkzeugs festgelegt. Sie können manuell einen anderen Layer auswählen.
Allgemein/Linientyp	Standardmäßig wird der Linientyp einer Polylinie in einem Beschriftungssymbol durch die Linientypeinstellung des Werkzeugs festgelegt. Sie können manuell einen anderen Linientyp auswählen.
Allgemein/Linientypfaktor	Standardmäßig wird der Linientypfaktor einer Polylinie in einem Beschriftungssymbol durch den Layer festgelegt, auf dem das Symbol eingefügt wird. Sie können manuell einen anderen Linientypfaktor auswählen.
Allgemein/Plotstil	Der Plotstil wird durch die für die Zeichnung definierte Plotstiltabelle festgelegt. Um den Plotstil zu ändern, wählen Sie eine andere Plotstiltabelle aus.
Allgemein/Linienstärke	Standardmäßig wird die Linienstärke eines Beschriftungssymbols durch den Layer festgelegt, auf dem das Symbol eingefügt wird. Sie können manuell eine andere Linienstärke auswählen.
Allgemein/Hyperlink	Sie können an eine Polylinie in der Zeichnung einen Hyperlink anhängen.
Allgemein/Objekthöhe	Mit dieser Einstellung können Sie einer 2D-Polylinie eine 3D-Objekthöhe zuweisen. Standardmäßig ist eine Objekthöhe von 0 eingestellt, da Beschriftungssymbole und deren Liniengrafikkomponenten normalerweise keine 3D-Extrusion erfordern.

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
3D-Visualisierung/Material	Standardmäßig wird das beim Anzeigen der Zeichnung in einem 3D-Visualisierungsstil verwendete Material durch den Layer festgelegt, auf dem sich das Symbol befindet. Normalerweise muss diese Einstellung nicht geändert werden, da Beschriftungssymbole selten in gerenderten Ansichten einer Zeichnung verwendet werden.
Geometrie/Scheitelpunkt	Die Option Scheitelpunkt zeigt die Nummer des derzeit bearbeitbaren Scheitelpunkts an. Mit den Pfeilen können Sie zwischen den Scheitelpunkten wechseln.
Geometrie/Scheitelpunkt X/Y	Hier können Sie die Koordinaten des in der vorhergehenden Zeile ausgewählten Scheitelpunkts bearbeiten.
Geometrie/Startsegmentbreite	Diese Einstellung legt die Breite des Polyliniensegments am Anfang des ausgewählten Scheitelpunkts fest.
Geometrie/Endsegmentbreite	Diese Einstellung legt die Breite des Polyliniensegments am Ende des ausgewählten Scheitelpunkts fest.
Geometrie/Globale Breite	Hier können Sie eine globale Breite für die gesamte Polylinie eingeben. Standardmäßig wird die Linienbreite des Werkzeugs verwendet.
Geometrie/Erhebung	Diese Einstellung gibt die Erhebung der Polylinie relativ zur z-Achse des Objektkoordinatensystems der Polylinie an. Beschriftungssymbole werden standardmäßig mit einer Erhebung von 0 eingefügt.
Geometrie/Fläche	Dieser Wert wird nur verwendet, wenn für die Polylinie eine Breite eingestellt wurde.

Kategorie/Eigenschaft	Beschreibung
Geometrie/Länge	Dieser Wert zeigt die Gesamtlänge der Polylinie an.
Sonstiges/Geschlossen	Diese Einstellung zeigt an, ob die Polylinie des Beschriftungssymbols geschlossen oder offen ist. Normalerweise sind Brandklassenlinien und Spundlinien offene Polylinien, während Änderungssymbole aus geschlossenen Polylinien bestehen.
Sonstiges/Linientyp erstellen	Mit dieser Einstellung können Sie einen kleineren als den normalerweise ausgewählten Linientypfaktor für sehr kurze Polyliniensegmente verwenden. Dies kann sich als nützlich erweisen, wenn ein Linientyp ein Muster (beispielsweise gestrichelt) aufweist und bestimmte Segmente zu kurz zum Anzeigen des Musters sind. In diesem Fall wird durch Aktivierung der Linientyperstellung das Muster für diese Segmente in einem Maßstab generiert, der klein genug zum Anzeigen ist.

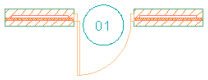
Beschriftungsmaßstäbe

Mithilfe von Beschriftungsmaßstäben können Sie Beschriftungen in der gleichen Höhe bzw. Größe plotten, unabhängig vom Zoomfaktor des Ansichtsfensters. Beschriftungsmaßstäbe können in AutoCAD Architecture Beschriftungsobjekten zugeordnet werden, sodass die Größe dieser Objekte im Modelbereich entsprechend den jeweiligen Beschriftungsmaßstäben angepasst und im Papierbereich korrekt dargestellt werden. Sie können die Darstellung von Beschriftungsobjekten, auf die der aktuelle Beschriftungsmaßstab nicht angewendet wird, aktivieren oder deaktivieren.

Die folgende Abbildung zeigt eine Türbeschriftung in zwei verschiedenen Beschriftungsmaßstäben. Die Türbeschriftung wurde in der Zeichnung im

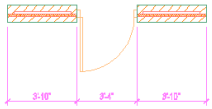
ersten Beschriftungsmaßstab erstellt. Dann wurde der Beschriftungsmaßstab geändert.

Türbeschriftung im Maßstab 1/4" = 1'-0"

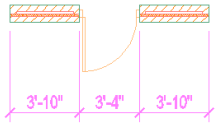


Türbeschriftung im Maßstab 1/8" = 1'-0"

Die folgende Abbildung zeigt eine AEC-Bemaßung in zwei verschiedenen Beschriftungsmaßstäben. Die AEC-Bemaßung wurde in der Zeichnung im ersten Beschriftungsmaßstab erstellt. Dann wurde der Beschriftungsmaßstab geändert.



AEC-Bemaßung im Maßstab 1/4" - 1'-0"



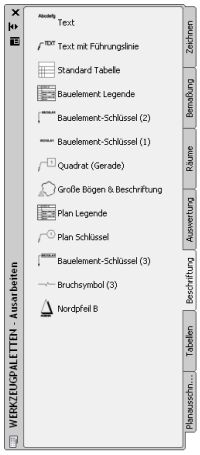
AEC-Bemaßung im Maßstab 1/8" = 1'-0"

Beschriftungswerkzeuge mit Beschriftungseigenschaften

Mit Beschriftungswerkzeugen können Sie Beschriftungsobjekte erstellen, die auf bestimmte Beschriftungsmaßstäbe reagieren. Ein Beschriftungswerkzeug ist ein anpassbares AutoCAD Architecture-Werkzeug, mit dem Zeichnungen die folgenden Arten von Beschriftungen hinzugefügt werden können:

- Mehrzeilige Textanmerkungen
- Symbolbasierte Anmerkungen mit Attributen
- Referenz-Bauelementschlüssel
- Plananmerkungen
- Detailbeschriftungen

Die Beschriftungswerkzeuge werden auf der Registerkarte Beschriftung der Werkzeugpalette Ausarbeiten angezeigt:



Weitere Informationen zum Arbeiten mit Beschriftungswerkzeugen finden Sie unter Grundlegendes Beschriftungswerkzeug auf Seite 4023.

ANMERKUNG Mit DesignCenter-Werkzeugen erstellte Objekte reagieren nicht auf Beschriftungsmaßstäbe.

Ein Beschriftungsobjekt ist ein Objekt, auf das ein Beschriftungsmaßstab angewendet wird. Folgende Beschriftungsobjekte werden von AutoCAD Architecture erstellt:

- MV-Blöcke
- AEC-Bemaßungen

Die Beschriftungseigenschaften von MV-Blöcken werden aus der Blockdefinition abgeleitet. Die Beschriftungseigenschaften von AEC-Bemaßungen werden aus dem Bemaßungsstil abgeleitet. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe.

Folgende Beschriftungsobjekte werden von AutoCAD erstellt:

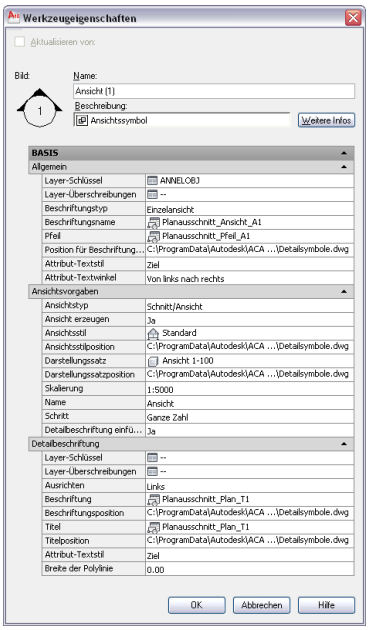
- Text
- MText
- Abmessungen
- Führungen

- Blockreferenzen
- Schraffuren

Die folgenden AutoCAD-Stile dienen ebenfalls zur Beschriftung:

- Text
- Abmessungen
- Blockdefinitionen
- MFührungslinien

Bestimmte Merkmale wie die Art der Beschriftung und deren Darstellung werden durch die vom Benutzer bearbeitbaren Werte auf dem Arbeitsblatt Werkzeugeigenschaften festgelegt, auf das Sie über das Kontextmenü des Werkzeugs zugreifen können.



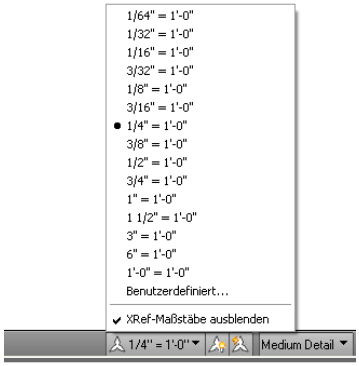
Angeben eines Beschriftungsmaßstabs

Wenn AutoCAD Architecture-Werkzeuge zum Erstellen von AutoCAD-Objekten wie Führungslinien und Beschriftungen verwendet werden, werden diese

Objekte zu Beschriftungsobjekten und reagieren auf Beschriftungsmaßstäbe. Wenn Sie MV-Blöcke und AEC-Bemaßungen erstellen, werden diese Objekte zu Beschriftungsobjekten. Ihr Maßstab und ihre Position sind vom aktuellen Beschriftungsmaßstab abhängig.

Der Beschriftungsmaßstab ist eine Einstellung, die mit der Registerkarte Modell und den Ansichtsfenstern des Papierbereichs verbunden ist. Er wird auch zusammen mit Modellansichten gespeichert. Der aktuelle Beschriftungsmaßstab wird durch die Systemvariable CANNOSCALE bestimmt. Modellansichten und Ansichtsfenstern des Papierbereichs können verschiedene Beschriftungsmaßstäbe zugewiesen werden.

Geben Sie den aktuellen Maßstab an, indem Sie ihn im Flyoutmenü Beschriftungs-Maßstab auswählen.



Beschriftungsmaßstäbe und Ansichtsfenster

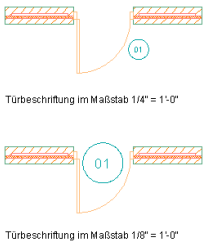
Wenn Sie in einem Ansichtsfenster des Papierbereichs arbeiten, bestimmt der Beschriftungsmaßstab des Ansichtsfensters den Maßstab der im Ansichtsfenster erstellten Beschriftungsobjekte. Wird eine Darstellung in mehreren Maßstäben unterstützt, werden die Beschriftungsobjekte im Ansichtsfenster nach dem Beschriftungsmaßstab gezeichnet, ohne den Maßstab oder die Darstellung auf der Registerkarte Modell oder in anderen Ansichtsfenstern des Papierbereichs zu beeinflussen.

Der Ansichtsfenster- und der Beschriftungsmaßstab werden aneinander angeglichen, wenn die Beschriftungsmaßstab-Bedienelemente verwendet werden. Wenn Sie beispielsweise den Ansichtsfenster-Maßstab ändern, wird der Beschriftungsmaßstab entsprechend dem neuen Ansichtsfenster-Maßstab aktualisiert. Verwenden Sie jedoch das Mausrad, um die Darstellung von Objekten in einem Ansichtsfenster zu vergrößern oder zu verkleinern, wird

der Ansichtsfenster-Maßstab aktualisiert, während der Beschriftungsmaßstab unverändert bleibt.

Maßstabsdarstellungen ermöglichen, dass ein Beschriftungsobjekt in verschiedenen Ansichtsfenstern des Papierbereichs zu ein und demselben Zeitpunkt unterschiedlich dargestellt werden kann. Maßstabsdarstellungen ermöglichen, dass Beschriftungsobjekte mit unterschiedlichen Größen auf der Grundlage des Beschriftungsmaßstabs gezeichnet werden. Jedem Beschriftungsmaßstab können außerdem verschiedene Werte für Positionseigenschaften zugeordnet werden, wie beispielsweise der Basispunkt einer Textzeichenfolge. Die Eigenschaften können je nach Beschriftungsdarstellung variieren und hängen vom Objekttyp ab.

In der folgenden Abbildung sehen Sie eine Türbeschriftung in zwei verschiedenen Beschriftungsmaßstäben und an unterschiedlichen Positionen, die von dem Beschriftungsmaßstab und dem Basispunkt abhängig sind.

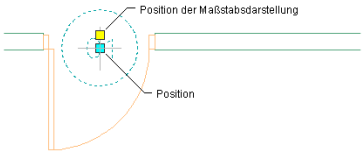


Sobald ein Objekt beim Hinzufügen zu einer Zeichnung als Beschriftungsobjekt gekennzeichnet wird, wird der aktuelle Beschriftungsmaßstab dem Objekt hinzugefügt. AutoCAD Architecture-Objekte, die als Beschriftungsobjekte gekennzeichnet sind, werden entsprechend des aktuellen Beschriftungsmaßstabs skaliert. Der Skalierungspunkt ist der Einfügepunkt der Blockdefinition.

ANMERKUNG Alle Beschriftungseinstellungen für eingebetteten Text oder Bemaßungsstile, die von einem AutoCAD Architecture-Objekt referenziert werden, wie beispielsweise Materialien oder Komponentenschraffur, Bauteiltabellen oder Treppen, werden ignoriert. Die Darstellungseigenschaften für diese Objekte berücksichtigen keine Beschriftungsmaßstäbe.

Beschriftungsobjekte wie Türbeschriftungen verfügen nun über den Griff Position der Maßstabsdarstellung. Mit diesem Griff können Sie die Instanz der aktuellen Maßstabsdarstellung verschieben. Verwenden Sie den Positionsgriff, um die gesamte Maßstabsdarstellung auf einmal zu verschieben.

Wird nur eine Maßstabsdarstellung für eine bestimmte Beschriftung unterstützt, wird nur der Positionsgriff angezeigt.



Die Modell- oder Papierbereichs-Texthöhe ist die Höhe, mit der der Text für einen bestimmten Maßstab geplottet wird. Die folgende Formel legt die Objektskalierung fest:

Objekthöhe x **Beschriftungsmaßstab** x **Plotgröße für Beschriftungen** = **Modellbereichs- oder Papierbereichshöhe**

Beispiel: Die Modellbereichs-Texthöhe für eine Textzeichenfolge, die in einem Ansichtsfenster mit dem Maßstab 1/4" = 1' - 0" angezeigt wird, ist 12". Als Objekthöhe wird 1 Einheit angenommen. Die angewandte Formel führt zu folgender Rechnung:

1 x **48** x **1/4"** = **12"**

In AutoCAD Architecture-Beschriftungen, -Hinweissymbolen und anderen Beschriftungsarten verwendete Blöcke müssen relativ zu einer AutoCAD-Einheit erstellt werden (entweder ein Zoll oder ein Millimeter, je nachdem, ob Sie mit britischen oder metrischen Einheiten arbeiten).
Dokumentations-Symboldateien müssen zusätzlich - unabhängig davon, ob sie auf Blöcken oder MV-Blöcken basieren - in einem Maßstab eingefügt werden, der relativ zum angenommenen Plotmaßstab ist. Es sollte auch die Einstellung Plotgröße für Beschriftungen im Dialogfeld Zeichnung einrichten beachtet werden. Als Basis können Sie eine AutoCAD-Einheit verwenden. Dann werden alle Elemente in der Inhaltsdatei mit einer Größe von einer Einheit in der Plotgröße für Beschriftungen ausgegeben, wenn der angegebene Beschriftungsmaßstab zum Plotten verwendet wird. Alle Elemente des Blocks einschließlich Geometrie und Text müssen relativ zu einer AutoCAD-Einheit erstellt werden. Der gesamte Block wird proportional skaliert.

Aktualisieren von älteren Beschriftungsobjekten

Wenn Sie mit früheren Architectural Desktop-Versionen arbeiten, können Sie die entsprechenden Objekte in AutoCAD Architecture aktualisieren, sodass sie als Beschriftungsobjekte definiert sind. In diesen Abschnitten wird die Vorgehensweise zur Aktualisierung von drei Objekttypen umrissen:

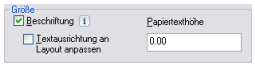
AutoCAD-Objekte (beispielsweise Text, Bemaßungen und Schraffur), AutoCAD Architecture-Blöcke, AutoCAD Architecture-MV-Blöcke und AEC-Bemaßungen.

Wenn Sie nur ein Vorkommen eines Objekts als Beschriftungsobjekt definieren, wird nur diese Objektinstanz als Beschriftung behandelt. Um eine Beschriftungseigenschaft auf alle Objekte eines bestimmten Stils anzuwenden, bearbeiten Sie diesen Stil, und weisen Sie allen Instanzen dieses Stils eine Beschriftungseigenschaft zu. Sie können die ausgewählten Textobjekte auch aktualisieren, indem Sie in der Befehlszeile KOMMENTAKT eingeben. Führungen, MText, Bemaßungen und anderen Objekten wird mit der gleichen Vorgehensweise eine Beschriftungseigenschaft zugewiesen.

Aktualisieren von älterem AutoCAD-Text mit einer Beschriftungseigenschaft

Gehen Sie wie folgt vor, um älterem AutoCAD-Text eine Beschriftungseigenschaft zuzuweisen. Sie können diese Vorgehensweise auch zur Aktualisierung von AutoCAD-Bemaßungen verwenden.

1. Öffnen Sie die ältere Architectural Desktop-Zeichnung in AutoCAD Architecture.
2. Geben Sie in der neuen AutoCAD Architecture-Zeichnung den gleichen Beschriftungsmaßstab wie in der älteren Architectural Desktop-Zeichnung an.
3. Klicken Sie im Menü Format auf Textstil.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Textstil aus der Liste der Stile einen geeigneten Textstil.
5. Aktivieren Sie unter Größe die Option Beschriftung.



6. Klicken Sie auf Anwenden.
7. Geben Sie in der Befehlszeile **KOMMENTAKT** ein, um alle Beschriftungsobjekte zu aktualisieren.

Alle Textzeichenfolgen mit dem gewählten Textstil sind nun Beschriftungsobjekte.

Aktualisieren von älteren Architectural Desktop-Blöcken mit einer Beschriftungseigenschaft

Gehen Sie wie folgt vor, um älteren Architectural Desktop-Blöcken, wie Detailbeschriftungen oder Hinweissymbolen, eine Beschriftungseigenschaft zuzuweisen.

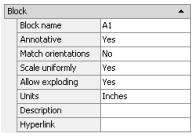
1 Öffnen Sie die ältere Architectural Desktop-Zeichnung in AutoCAD Architecture.

2 Geben Sie in der neuen AutoCAD Architecture-Zeichnung den gleichen Beschriftungsmaßstab wie in der älteren Architectural Desktop-Zeichnung an.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Block ➤ Block bearbeiten.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Blockdefinition bearbeiten den zu bearbeitenden Block, und klicken Sie auf OK.

5 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette unter Block für Beschriftung Ja.



6 Klicken Sie im Werkzeugkasten Block-Editor auf Blockeditor schließen, und speichern Sie die Änderungen.

Alle Blöcke mit dem ausgewählten Blockstil sind nun Beschriftungsobjekte.

Aktualisieren von älteren Architectural Desktop-MV-Blöcken mit einer Beschriftungseigenschaft

Gehen Sie wie folgt vor, um einen älteren Architectural Desktop-MV-Block zu bearbeiten und ihm eine Beschriftungseigenschaft für jede Ansicht zuzuweisen. Sie können diese Vorgehensweise auch zur Aktualisierung von älteren AutoCAD-Bemaßungen verwenden.

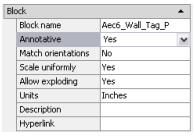
1 Öffnen Sie die ältere Architectural Desktop-Zeichnung in AutoCAD Architecture.

2 Geben Sie in der neuen AutoCAD Architecture-Zeichnung den gleichen Beschriftungsmaßstab wie in der älteren Architectural Desktop-Zeichnung an.

3 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Block ➤ Block bearbeiten.

4 Wählen Sie im Dialogfeld Blockdefinition bearbeiten den ersten zu bearbeitenden Block, und klicken Sie auf OK.

5 Wählen Sie auf der Eigenschaftenpalette unter Block für Beschriftung Ja.



6 Klicken Sie im Werkzeugkasten Block-Editor auf Blockeditor schließen, und speichern Sie die Änderungen.

7 Wiederholen Sie diese Schritte für die Blöcke der verbleibenden MV-Block-Ansichten.

8 Geben Sie in der Befehlszeile **KOMMENTAKT** ein, um die ausgewählten Blöcke zu aktualisieren.

Dadurch wird diesen Blöcken eine Beschriftungseigenschaft zugewiesen.

Kopieren von Beschriftungsmaßstäben von einem AEC-Objekt in ein anderes

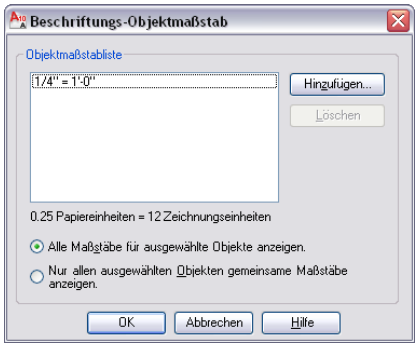
Sie können Beschriftungsmaßstäbe aus MV-Beschriftungsblöcken und AEC-Bemaßungen als AEC-Ausgangsobjekte in andere AEC-Objekte kopieren. Voraussetzung dafür ist, dass die Zeichnung ein AEC-Beschriftungsobjekt enthält, das von mindestens zwei Beschriftungsmaßstäben gesteuert wird. Sie können beispielsweise Beschriftungsmaßstäbe von einer Türbeschriftung in eine andere kopieren.

1 Fügen Sie Ihrer Zeichnung zwei Türen hinzu.

2 Fügen Sie der ersten Tür eine Türbeschriftung hinzu.

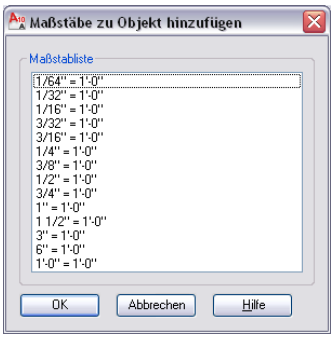
Dieses ist das Ausgangsobjekt.

3 Wählen Sie die Türbeschriftung, und klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungsmaßstab ➤ Maßstäbe hinzufügen/löschen.



Sie können außerdem einen neuen aktuellen Beschriftungsmaßstab angeben, indem Sie ihn im Flyoutmenü Beschriftungsmaßstab auswählen.

4 Klicken Sie im Dialogfeld Beschriftungs-Objektmaßstab auf Hinzufügen.



5 Wählen Sie weitere Maßstäbe, die dem Ausgangsobjekt hinzugefügt werden sollen, und klicken Sie auf OK.

6 Überprüfen Sie die neuen Maßstäbe, die dem Ausgangsobjekt im Dialogfeld Beschriftungs-Objektmaßstab hinzugefügt wurden, und klicken Sie auf OK.

7 Wählen Sie die Türbeschriftung, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Gleiches Objekt hinzufügen.

8 Wählen Sie die zweite Tür aus.

9 Fügen Sie Ihrer Zeichnung die neue Türbeschriftung hinzu.

10 Wählen Sie die neue Türbeschriftung, und klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungsmaßstab ➤ Maßstäbe hinzufügen/löschen.

11 Überprüfen Sie im Dialogfeld Beschriftungs-Objektmaßstab, ob der neuen Türbeschriftung die gleichen Maßstäbe zugewiesen sind, wie der Beschriftung der Ausgangstür.

Verknüpfen von Darstellungskonfigurationen mit Beschriftungsmaßstäben

Sie können angeben, welche Darstellungskonfiguration einem bestimmten Beschriftungsmaßstab in der Zeichnung zugewiesen ist. Sie können beispielsweise die Darstellungskonfiguration Low Detail Reflected Ceiling Plan (Deckenplan mit niedrigem Detailgrad) mit einem Beschriftungsmaßstab 1/8" = 1'-0" und die Darstellungskonfiguration Medium Detail Reflected Ceiling

Plan (Deckenplan mit mittlerem Detailgrad) mit einem Beschriftungsmaßstab 1/4" = 1'-0" verknüpfen.

Diese Beziehung ist für die folgenden Darstellungskonfigurationsbedingungen vorhanden:

Registerkarte Modell: Änderungen von Beschriftungsmaßstab und Darstellungskonfiguration

Aktuelles Papierbereichsansichtsfenster: Änderungen von Beschriftungsmaßstab, Zoomfaktor und Darstellungskonfiguration

Ausgewählte Papierbereichsansichtsfenster: Änderungen für alle nicht gesperrten Ansichtsfenster, Änderungen des Zoomfaktors für alle nicht gesperrten Ansichtsfenster und Änderungen der Darstellungskonfiguration für alle nicht gesperrten Ansichtsfenster

Ableitung von Beschriftungseigenschaften

In der folgenden Tabelle werden Objekte zusammen mit dem zu ihrer Erstellung verwendeten AutoCAD Architecture-Werkzeug und der Quelle ihrer Beschriftungseigenschaften, falls vorhanden, aufgelistet.

Objekt	AutoCAD Architecture-Werkzeug	Ableitung der Beschriftungseigenschaft
MText*	Beschriftung	Eigenschaften des Führungslinienbemaßungsstil-Werkzeugs
Blöcke*	Beschriftung/Detailbeschriftung/Detailsymbol/Hinweissymbol	Blockstildefinition
Führungen*	Beschriftung/Detailbeschriftung/Detailsymbol/Hinweissymbol	Eigenschaften des Führungslinienbemaßungsstil-Werkzeugs
MV-Blöcke	MV-Block-Werkzeug/Bauteilliste-Werkzeug	Blockstildefinition
MV-Blöcke	DesignCenter-Symbolwerkzeug/DesignCenter-Befehlswerkzeug/	Keine; Beschriftungseigenschaft kann Ansichtsblöcken zugewiesen werden

Objekt	AutoCAD Architecture-Werkzeug	Ableitung der Beschriftungseigenschaft
AEC-Bemaßungen	Bemaßungswerkzeug	In den Darstellungseigenschaften der AEC-Bemaßung angegebener AutoCAD-Bemaßungsstil

*Mit AutoCAD Architecture-Werkzeug erstelltes AutoCAD-Objekt

Beschriftungen 48

Details, Schnitte und Ansichten sind Ansichten des Gebäudemodells und Teil der Konstruktionsdokumentation. Diese Ansichten können mit Beschriftungen erstellt werden. Beschriftungswerkzeuge erstellen eine Beschriftung, die eine Modellbereichsansicht referenziert, die einen benutzerdefinierten Teil des Gebäudemodells enthält, wie z. B. einen Schnitt, eine Ansicht oder ein Detail. Sie werden mithilfe von Projekten und Plansätzen über alle Werkpläne hinweg verwaltet.

Arbeiten mit Beschriftungen

Mithilfe von Beschriftungswerkzeugen können Sie Teile eines Gebäudemodells als Details, Schnitte oder Ansichten definieren. Diese Teile werden in für die Beschriftung erstellte Modellbereichsansichten eingefügt.

Eine Modellbereichsansicht ist ein Teil einer Ansichtszeichnung, der auf der Registerkarte Layout einer Zeichnung in einem eigenen Ansichtsfenster angezeigt werden kann. Eine Modellbereichsansicht besitzt einen eigenen Namen, eine Beschreibung, eine Darstellungskonfiguration, eine Layer-Momentaufnahme, einen Zeichnungsmaßstab, einen Layer-Status und eine Ansichtsrichtung. Modellbereichsansichten sind eine Weiterentwicklung der benannten Ansichten von AutoCAD. Im Gegensatz zu benannten Ansichten haben Modellbereichsansichten jedoch definierte Umgrenzungen.

Sie können eine Modellbereichsansicht mit Details, Schnitten oder Ansichten in die aktuelle Ansichtszeichnung einfügen, in eine vorhandene bzw. neue Projektansichtszeichnung.

Neue Ansichtszeichnungstypen

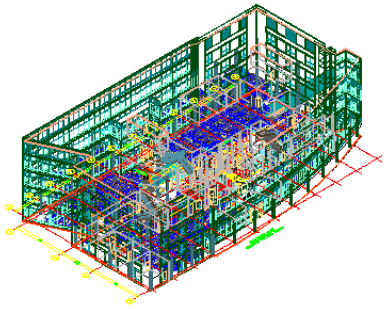
Die Funktion der Ansichtszeichnungen für AutoCAD Architecture wurden für die aktuelle Version überarbeitet. Zusätzlich zu den allgemeinen Ansichtszeichnungen können Benutzer nun einige spezielle Zeichnungstypen

nutzen, die zum Speichern von Details, Schnitten und Ansichten in einem Projekt dienen. Diese Ansichtstypen werden im Projekt-Navigator verwaltet.

In der Zeichnungsverwaltungsfunktion stehen die folgenden Ansichtszeichnungstypen zur Verfügung:

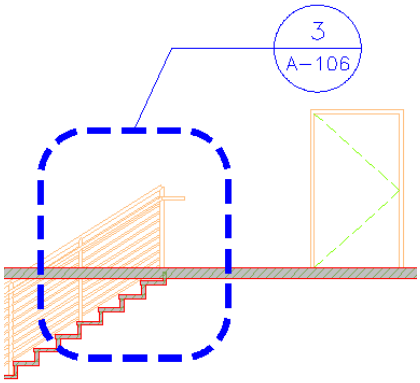
- *Allgemeine Ansichtszeichnungen:* Eine allgemeine Ansichtszeichnung enthält referenzierte Gebäudemodule aus dem Projekt, die eine bestimmte Ansicht des Gebäudemodells darstellen. Allgemeine Ansichtszeichnungen basieren auf der allgemeinen Ansichtsvorlage, die in den Projekteinstellungen definiert wurde.

  3D-Ansicht des gesamten Gebäudes

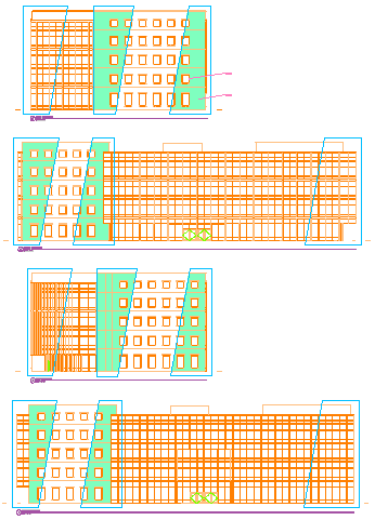
- *Detaillierte Ansichtszeichnungen:* Eine detaillierte Ansichtszeichnung kann eine oder mehrere Modellbereichsansichten enthalten, die einen bestimmten Teil des Gebäudemodells anzeigen. Hierbei könnte es sich um ein Detail oder einen vergrößerten Ausschnitt eines Plans handeln. Mithilfe der Darstellungskonfiguration des 2D-Schnitt- bzw. Ansichtsstils können Sie die Detailstufe festlegen. Sie können eine Modellbereichsansicht, die ein Detail enthält, mit einer Beschriftung erstellen. Detaillierte Ansichtszeichnungen basieren auf der detaillierten Ansichtsvorlage, die in den Projekteinstellungen definiert wurde.

Detailansicht in Beschriftung



- *Schnitt-/Ansichtszeichnungen:* Eine Schnitt- bzw. Ansichtszeichnung kann eine oder mehrere Modellbereichsansichten enthalten, die einen Schnitt bzw. eine Ansicht des Gebäudemodells zeigen. Sie können eine Modellbereichsansicht, die einen Schnitt oder eine Ansicht enthält, ohne eine Beschriftung erstellen. Mithilfe von neuen, speziellen Beschriftungswerkzeugen können Sie Außen- und Innenansichten mit vier Richtungen einfacher und besser erstellen. Schnitt- und Ansichtszeichnungen basieren auf der Schnitt- bzw. Ansichtsdarstellungsvorlage, die in den Projekteinstellungen definiert wurde.

Vier Modellbereich-Außenansichten



Weitere Informationen zum Ansichtensystem in AutoCAD Architecture finden Sie unter Ansichten auf Seite 491.

Verwenden von Feldern in Beschriftungswerkzeugen

Felder erweitern die Dokumentationsmöglichkeiten innerhalb einer Zeichnungsdatei. Ein Feld ist ein aktualisierbarer Text und zeigt Daten an, die sich während der Arbeit an einer Zeichnung ändern können. Wenn das Feld aktualisiert wird, wird der aktuellste Wert des Felds angezeigt. Felder können in Attributdefinitionen eingefügt und zur Erstellung von Beschriftungswerkzeugen verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Felder auf Seite 3909 und Erstellen neuer Beschriftungswerkzeuge auf Seite 4188.

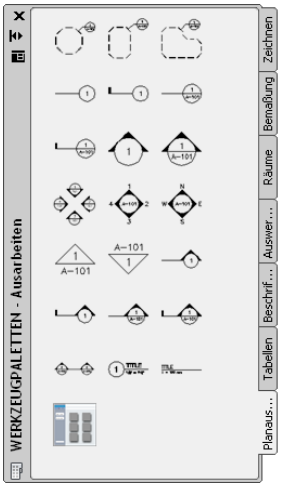
Beschriftungen und Projekte

Beschriftungen und die Modellbereichsansichten, die sie referenzieren, sind in der Zeichnungsverwaltungsfunktion eng mit Projekten verknüpft. Auch wenn Sie Beschriftungen in gewissem Maße außerhalb eines Projekts verwenden können, ist ihr optimaler Einsatz nur in Projekten gegeben. Informationen zum Arbeiten außerhalb eines Projekts finden Sie unter Arbeiten mit Beschriftungen außerhalb eines Projekts auf Seite 4184.

Beschriftungswerkzeuge

Pläne, Schnitte, Ansichten und Details werden i. d. R. in einer Beschriftung referenziert. AutoCAD Architecture enthält eine Reihe vordefinierter Beschriftungswerkzeuge für verschiedene Ansichtstypen. Sie können auch eine Beschriftung platzieren, die keine Ansicht referenziert, und die Verknüpfung später durchführen.

Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture



Die Standard-Werkzeugpaletten im Arbeitsbereich enthalten Beispiele für Beschriftungswerkzeuge, die Sie nutzen und nach Bedarf anpassen können. Außerdem enthalten die folgenden, zusammen mit der Software bereitgestellten Kataloge einige Beschriftungswerkzeuge, die Sie Ihren Werkzeugpaletten hinzufügen können:

- Grundwerkzeugkatalog
- AutoCAD Architecture-Musterpalettenkatalog
- Dokumentationswerkzeugkatalog

Benutzerspezifische Paletten, die von Ihrem CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellt wurden, enthalten möglicherweise Beschriftungswerkzeuge mit projekt- oder bürospezifischen Eigenschaften.

Die folgenden Beschriftungswerkzeuge sind im Lieferumfang der Software enthalten:

Werkzeug	Beschreibung
	Ein Werkzeug für ausführliche Detailbeschriftungen mit einer runden Umgrenzung, mit dessen Hilfe eine optionale Detailbeschriftung eingefügt werden kann. Das Beschriftungssymbol hat Feldplatzhalter für die Plannummer und die Detailnummer, die aufgelöst werden, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.
	Ein Werkzeug für ausführliche Detailbeschriftungen mit einer rechteckigen Umgrenzung, mit dessen Hilfe eine optionale Detailbeschriftung eingefügt werden kann. Das Beschriftungssymbol hat Feldplatzhalter für die Plannummer und die Detailnummer, die aufgelöst werden, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.
	Ein Werkzeug für ausführliche Detailbeschriftungen mit einer Freiformumgrenzung, mit dessen Hilfe eine optionale Detailbeschriftung eingefügt werden kann. Das Beschriftungssymbol hat Feldplatzhalter für die Plannummer und die Detailnummer, die aufgelöst werden, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.
	Ein Detailwerkzeug mit einer Führungslinie. Das Beschriftungssymbol hat einen Feldplatzhalter für die Detailnummer, der aufgelöst wird, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.
	Ein Detailwerkzeug mit einer Führungs- und einer Hinweislinie. Das Beschriftungssymbol hat einen Feldplatzhalter für die Detailnummer, der aufgelöst wird, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.
	Ein Detailwerkzeug mit einer Führungslinie. Das Beschriftungssymbol hat Feldplatzhalter für die Detailnummer und die Plannummer, die aufgelöst werden, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.
	Ein Detailwerkzeug mit einer Führungs- und einer Hinweislinie. Das Beschriftungssymbol hat Feldplatzhalter für die Detailnummer und die Plannummer, die aufgelöst werden, wenn das Detail in einen Plan eingefügt wird.

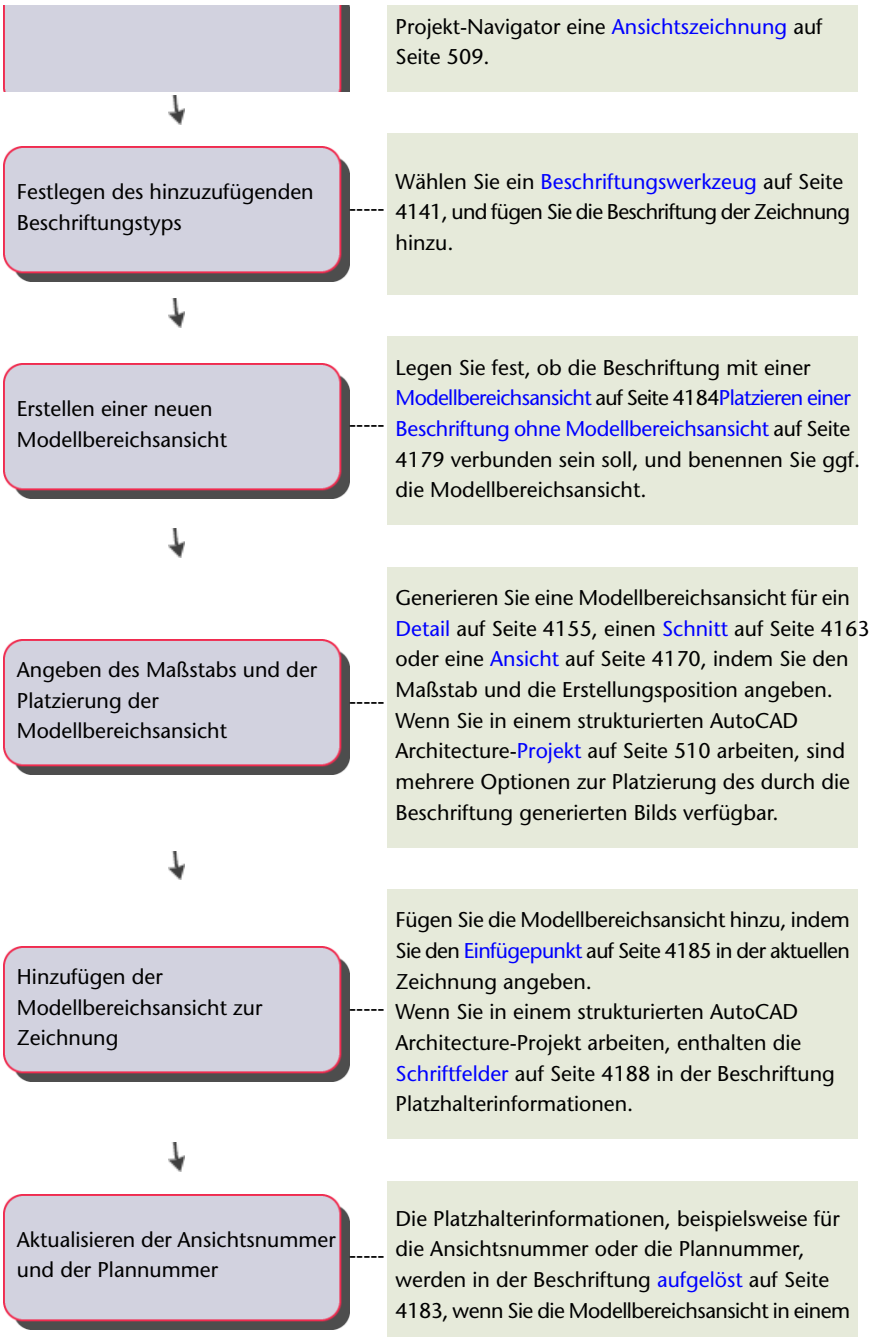
Werkzeug	Beschreibung
	Ein einzelnes Ansichtssymbolwerkzeug. Das Ansichtssymbol hat einen Feldplatzhalter für die Ansichtsnummer, der aufgelöst wird, wenn die Ansicht in einen Plan eingefügt wird. **ANMERKUNG** Dieses Werkzeug unterscheidet sich nur wenig von den anderen einzelnen Ansichtssymbolwerkzeugen und verwendet einen anderen Symbolstil.
	Ein einzelnes Ansichtssymbolwerkzeug. Das Ansichtssymbol hat Feldplatzhalter für die Ansichtsnummer und die Plannummer, die aufgelöst werden, wenn die Ansicht in einen Plan eingefügt wird. **ANMERKUNG** Dieses Werkzeug unterscheidet sich nur wenig von den anderen einzelnen Ansichtssymbolwerkzeugen und verwendet einen anderen Symbolstil.
	Ein Symbolwerkzeug für Innenansichten mit vier Richtungen im Format 1/2/3/4. Die Ansichtssymbole haben einen Feldplatzhalter für die Plannummer, der aufgelöst wird, wenn die Ansichten in einen Plan eingefügt werden.
	Ein Symbolwerkzeug für Innenansichten mit vier Richtungen im Format N/S/O/W. Die Ansichtssymbole haben einen Feldplatzhalter für die Plannummer, der aufgelöst wird, wenn die Ansichten in einen Plan eingefügt werden.
	Ein Symbolwerkzeug für Außenansichten mit vier Richtungen. Die Ansichtssymbole haben einen Feldplatzhalter für die Plannummer, der aufgelöst wird, wenn die Ansichten in einen Plan eingefügt werden.
	Ein einzelnes Symbolwerkzeug für Innenansichten. Das Ansichtssymbol hat Feldplatzhalter für die Plannummer und die Ansichtsnummer, die aufgelöst werden, wenn die Ansicht in einen Plan eingefügt wird.
	Ein einzelnes Symbolwerkzeug für Innenansichten mit invertiertem Text. Das Ansichtssymbol hat Feldplatzhalter für die Plannummer und die Ansichtsnummer, die aufgelöst werden, wenn die Ansicht in einen Plan eingefügt wird.

Werkzeug	Beschreibung
	Ein einzelnes Schnittlinienwerkzeug mit einer Führungslinie. Die Schnittlinie hat einen Feldplatzhalter für die Schnittnummer, der aufgelöst wird, wenn der Schnitt in einen Plan eingefügt wird.
	Ein einzelnes Schnittlinienwerkzeug mit einer Führungs- und einer Hinweislinie. Die Schnittlinie hat einen Feldplatzhalter für die Schnittnummer, der aufgelöst wird, wenn der Schnitt in einen Plan eingefügt wird.
	Ein einzelnes Schnittlinienwerkzeug mit einer Führungslinie. Die Schnittlinie hat Feldplatzhalter für die Schnittnummer und die Plannummer, die aufgelöst werden, wenn der Schnitt in einen Plan eingefügt wird.
	Ein einzelnes Schnittlinienwerkzeug mit einer Führungs- und einer Hinweislinie. Die Schnittlinie hat Feldplatzhalter für die Schnittnummer und die Plannummer, die aufgelöst werden, wenn der Schnitt in einen Plan eingefügt wird.
	Ein doppeltes Schnittlinienwerkzeug mit einer Führungslinie. Die Schnittlinien haben Feldplatzhalter für die Schnittnummer und die Plannummer, die aufgelöst werden, wenn der Schnitt in einen Plan eingefügt wird.
	Eine Detailbeschriftung mit Feldern für den Ansichtstitel, den Maßstab für das Ansichtsfenster und die Ansichtsnummer
	Eine Detailbeschriftung mit Feldern für den Ansichtstitel und dem Maßstab des Ansichtsfensters

Arbeitsablauf zum Beschriften von Zeichnungen

Öffnen einer Zeichnung

Öffnen Sie die Zeichnung, in der Sie eine Beschriftung hinzufügen möchten.
Wenn Sie in einem strukturierten AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, öffnen Sie im

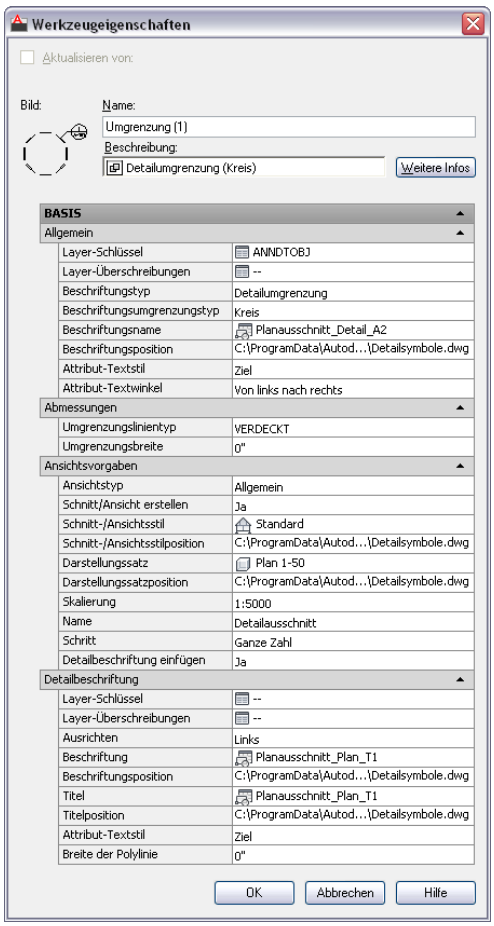

Projekt-Navigator eine Ansichtszeichnung auf Seite 509.
Festlegen des hinzuzufügenden Beschriftungstyps
Wählen Sie ein Beschriftungswerkzeug auf Seite 4141, und fügen Sie die Beschriftung der Zeichnung hinzu.
Erstellen einer neuen Modellbereichsansicht
Legen Sie fest, ob die Beschriftung mit einer Modellbereichsansicht auf Seite 4184Platzieren einer Beschriftung ohne Modellbereichsansicht auf Seite 4179 verbunden sein soll, und benennen Sie ggf. die Modellbereichsansicht.
Angeben des Maßstabs und der Platzierung der Modellbereichsansicht
Generieren Sie eine Modellbereichsansicht für ein Detail auf Seite 4155, einen Schnitt auf Seite 4163 oder eine Ansicht auf Seite 4170, indem Sie den Maßstab und die Erstellungsposition angeben. Wenn Sie in einem strukturierten AutoCAD Architecture-Projekt auf Seite 510 arbeiten, sind mehrere Optionen zur Platzierung des durch die Beschriftung generierten Bilds verfügbar.
Hinzufügen der Modellbereichsansicht zur Zeichnung
Fügen Sie die Modellbereichsansicht hinzu, indem Sie den Einfügepunkt auf Seite 4185 in der aktuellen Zeichnung angeben.
Wenn Sie in einem strukturierten AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, enthalten die Schriftfelder auf Seite 4188 in der Beschriftung Platzhalterinformationen.
Aktualisieren der Ansichtsnummer und der Plannummer
Die Platzhalterinformationen, beispielsweise für die Ansichtsnummer oder die Plannummer, werden in der Beschriftung aufgelöst auf Seite 4183, wenn Sie die Modellbereichsansicht in einem

strukturierten AutoCAD Architecture-Projekt auf einem Plan platzieren.

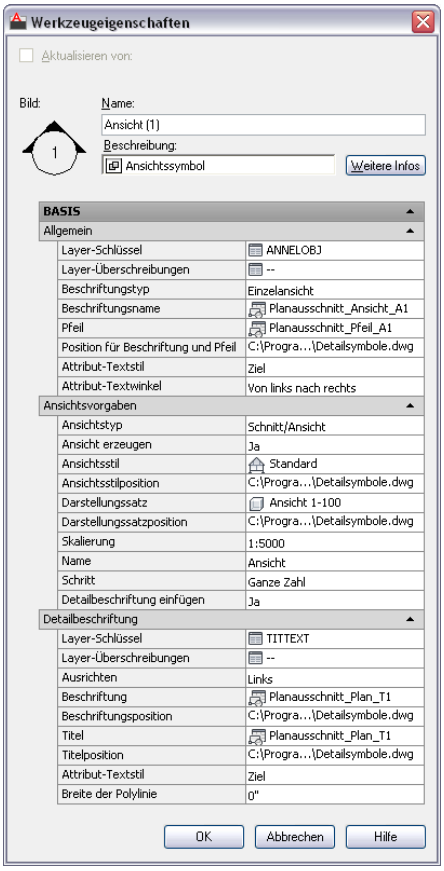
Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs

Mithilfe von Beschriftungswerkzeugen können Sie Schnitt-, Höhen- und Detailansichten erstellen, die mit einer Beschriftung verknüpft sind. Je nach zu erstellendem Ansichtstyp müssen Sie im Beschriftungswerkzeug unterschiedliche Optionen festlegen.

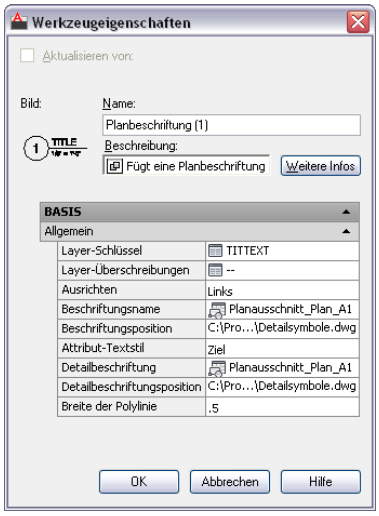
Eigenschaften einer ausführlichen Detailbeschriftung



Eigenschaften eines Ansichts-Detailbeschriftung



Eigenschaften eines Detailbeschriftungswerkzeugs



Die folgende Tabelle führt die Eigenschaften auf, die Sie für die einzelnen Werkzeugtypen festlegen können.

Eigenschaft	Werkzeugtyp	Beschreibung
Allgemeine Kategorie		
Layer-Schlüssel	Allgemein (alle Beschriftungstypen)	Geben Sie hier an, in welchen Layer-Schlüssel das Beschriftungssymbol eingefügt werden soll.
Layer-Überschreibungen	Allgemein	Geben Sie hier bei Bedarf eine Layer-Schlüssel-Überschreibung für das Beschriftungssymbol an.
Beschriftungstyp	Allgemein	Legen Sie hier den Typ des einzufügenden Beschriftungswerkzeugs fest. Sie können zwischen folgenden Typen auswählen: ■ Detailumgrenzung: Werkzeug, das aus einer Detailumgrenzung und einem Detailsymbol besteht ■ Detailsymbol: Werkzeug, das lediglich aus einem Detailsymbol besteht ■ Einzelansicht: Werkzeug, das aus einem einzelnen Ansichtssymbol besteht

Eigenschaft	Werkzeugtyp	Beschreibung
		■ Ansicht mit vier Richtungen: Ansicht Werkzeug, das aus vier Ansichtssymbolen und -linien besteht ■ Schnittsymbol und Hinweislinie: Werkzeug, das aus einer Schnittlinie mit einem Symbol und einer Hinweislinie besteht ■ Schnittsymbol und Beschriftung: Werkzeug, das aus einer Schnittlinie mit zwei Symbolen bzw. Beschriftungen an Anfang und Ende besteht
Beschriftungsumgrenzungstyp	Detailumgrenzung	Wählen Sie hier die Form der Detailumgrenzung. Es stehen Optionen für Kreise, Rechtecke und Freiformen zur Auswahl.
Ansicht mit vier Richtungen	Ansicht mit vier Richtungen	Wählen Sie hier den Typ der Ansicht mit vier Richtungen aus, den das Werkzeug erstellen soll. Es stehen Innen- und Außenansichten zur Auswahl. **ANMERKUNG** Für eine Innenansicht können Sie Räume als Ansichtsbereich auswählen.
Beschriftungsname	Allgemein	Legen Sie hier den Block fest, der als Detailausschnitts-Beschriftung verwendet werden soll.
Position für Beschriftung und Pfeil	Allgemein	Legen Sie hier die Position der verfügbaren Beschriftungen und gegebenenfalls der verfügbaren Pfeile fest.
Pfeil	Schnitt/Ansicht	Legen Sie hier den Block für den Schnittlinien- bzw. Ansichtssymbolpfeil fest.
Attribut-Textstil	Allgemein	Wählen Sie hier aus, ob der Textstil für Attribute in der Beschriftung dem Textstil der Detailausschnitts-Beschriftung (Inhalt) oder dem aktuellen Textstil der Zeichnung (Ziel) entsprechen soll.

Eigenschaft	Werkzeugtyp	Beschreibung
Attribut-Textwinkel	Allgemein	Wählen Sie hier den Textwinkel des Attributtexts aus. Sie können auswählen, ob der Attributtext im selben Winkel wie das Beschriftungssymbol (Wie eingefügt), horizontal in der Zeichnung (Horizontal) oder in Leserichtung nach rechts (Von links nach rechts) eingefügt werden soll.
Kategorie Abmessungen		
Eckenradius	Detailumgrenzung	Bestimmen Sie hier den Eckenradius von rechteckigen und Freiform-Detailumgrenzungen.
Umgrenzungslinientyp	Detailumgrenzung	Bestimmen Sie hier den Linientyp der Detailumgrenzung.
Umgrenzungsbreite	Detailumgrenzung	Bestimmen Sie hier die Stärke der Umgrenzungslinien.
Kategorie Ansichtsvorgaben		
Ansichtstyp	Allgemein	Legen Sie über diese Einstellung den Typ der Ansicht fest, den das Beschriftungswerkzeug erstellt. Sie können zwischen folgenden Ansichten auswählen: ■ Detailansicht: Wenn Sie den Typ Detailansicht ausgewählt haben und eine Modellbereichsansicht in einer neuen Zeichnung erstellen, wird die für das Projekt festgelegte detaillierte Ansichtsvorlage für die neue Zeichnung verwendet. ■ Schnitt-/Ansichtsdarstellung: Wenn Sie den Typ Schnitt-/Ansichtsdarstellung ausgewählt haben und eine Modellbereichsansicht in einer neuen Zeichnung erstellen, wird die für das Projekt festgelegte Vorlage für Schnitt-/Ansichtsdarstellung für die neue Zeichnung verwendet.

Eigenschaft	Werkzeugtyp	Beschreibung
		■ Allgemeine Ansicht: Wenn Sie den Typ Allgemeine Ansicht ausgewählt haben und eine Modellbereichsansicht in einer neuen Zeichnung erstellen, wird die für das Projekt festgelegte Vorlage für allgemeine Ansichten für die neue Zeichnung verwendet.
Schnitt/Ansicht erstellen	Allgemein	Wählen Sie hier aus, ob ein 2D-Schnitt bzw. eine 2D-Ansicht erstellt werden soll.
Schnitt-/Ansichtsstil	Allgemein	Wenn Sie im Werkzeug ausgewählt haben, dass ein 2D-Schnitt bzw. eine 2D-Ansicht erstellt werden soll, müssen Sie einen 2D-Schnitt-/Ansichtsstil festlegen.
Schnitt-/Ansichtsstilposition	Allgemein	Wählen Sie hier die Zeichnungs- oder Vorlagendatei mit den verfügbaren 2D-Schnitt-/Ansichtsstilen.
Darstellungssatz	Allgemein	Wenn Sie im Werkzeug ausgewählt haben, dass ein 2D-Schnitt bzw. eine 2D-Ansicht erstellt werden soll, müssen Sie hier einen Darstellungssatz für den 2D-Schnitt bzw. die 2D-Ansicht festlegen.
Darstellungssatzposition	Allgemein	Wählen Sie hier die Zeichnungs- oder Vorlagendatei mit den verfügbaren Darstellungssätzen aus.
Skalierung	Allgemein	Bestimmen Sie in dieser Einstellung die Skalierung der vom Werkzeug erstellten Modellbereichsansicht sowie die Skalierung der von der Modellbereichsansicht erzeugten Planansichten. **ANMERKUNG** Sie können die im Werkzeug festgelegte Skalierung zum Zeitpunkt des Einfügens der Beschriftung in die Zeichnung überschreiben.

Eigenschaft	Werkzeugtyp	Beschreibung
Name	Allgemein	Legen Sie hier einen Standardnamen für von diesem Werkzeug erstellte Modellbereichsansichten fest. Sie können den im Werkzeug festgelegten Namen zum Zeitpunkt des Einfügens einer Beschriftung in die Zeichnung überschreiben.
Inkrement	Allgemein	Legen Sie hier eine Standardinkrementmethode für die Benennung mehrerer mit diesem Beschriftungswerkzeug erstellter Modellbereichsansichten fest. Sie können zwischen Ganzzahlen und Zeichen auswählen.
Platzieren einer Detailbeschriftung	Allgemein	Wählen Sie hier aus, ob den mit diesem Werkzeug erstellten Modellbereichsansichten Detailbeschriftungen angehängt werden sollen.
Kategorie Detailbeschriftung		
Layer-Schlüssel	Allgemein	Standardmäßig wird die einem Beschriftungswerkzeug zugewiesene Detailbeschriftung auf demselben Layer wie die Modellbereichsansicht generiert. Sie können jedoch einen anderen Layer für die Detailbeschriftung festlegen, indem Sie hier einen anderen Layer-Schlüssel auswählen.
Layer-Überschreibungen	Allgemein	Geben Sie hier bei Bedarf eine Layer-Schlüssel-Überschreibung für die Detailbeschriftung an.
Ausrichten	Allgemein	Legen Sie mit dieser Einstellung die Ausrichtung der Detailbeschriftung in Bezug zur Detailbeschriftungslinie fest. Sie können zwischen Links und Rechts auswählen.
Beschriftung	Allgemein	Wählen Sie in dieser Liste den Block für das Detailbeschriftungssymbol aus.

Eigenschaft	Werkzeugtyp	Beschreibung
Beschriftungsposition	Allgemein	Wählen Sie hier die Zeichnungs- oder Vorlagendatei mit den verfügbaren Blöcken aus.
Titel	Allgemein	Bestimmen Sie hier das Titelsymbol.
Titelposition	Allgemein	Wählen Sie hier die Zeichnungs- oder Vorlagendatei mit den verfügbaren Titelsymbolen aus.
Attribut-Textstil	Allgemein	Wählen Sie hier aus, ob der Textstil für Attribute im Titel dem Textstil der Titelbeschriftung (Inhalt) oder dem aktuellen Textstil der Zeichnung (Ziel) entsprechen soll.
Breite der Polylinie	Allgemein	Bestimmen Sie in dieser Einstellung die Breite des Polylinien-Trennzeichens. Der Wert wird in Ploteinheiten gemessen und entsprechend der aktuellen Beschriftungsskalierung skaliert.

Festlegen der Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um die Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs festzulegen.

1. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
2. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
3. Wählen Sie das Beschriftungswerkzeug, dessen Eigenschaften Sie ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Eigenschaften.
4. Ändern Sie die Eigenschaften gemäß den Anforderungen. Weitere Informationen zu den verfügbaren Eigenschaften finden Sie unter Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs auf Seite 4146.
5. Klicken Sie auf OK.

Platzieren von Detailbeschriftungen

Sie können in eine Zeichnung Detailbeschriftungen einfügen. Eine Detailbeschriftung kann Felder mit Informationen zu Modellbereichsansichten und Planansichten enthalten. Eine Detailbeschriftung kann nicht zur Erstellung einer Modellbereichsansicht verwendet werden, jedoch mit einer solchen verbunden werden. Dies ist nützlich, wenn Sie mit Zeichnungen aus früheren Versionen arbeiten oder Zeichnungen zu einem späteren Zeitpunkt beschriften. Sie können Detailbeschriftungen mit jeder Art von Modellbereichsansicht wie Detail-, Schnitt- und anderen Ansichten verbinden.

Platzieren einer Detailbeschriftung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Detailbeschriftung in der Zeichnung zu platzieren.

ANMERKUNG Die Detailbeschriftungen im Lieferumfang von AutoCAD Architecture enthalten Felder für Ansichtsnummer, Planansichtstitel und Maßstab für das Ansichtsfenster von Modellen. Um diese Informationen anzuzeigen, müssen sie mit einer Modellbereichsansicht verbunden werden.

1. Öffnen Sie die Ansichtszeichnung mit dem Modellansichtsbereich, dem Sie die Detailbeschriftung zuweisen möchten.
2. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
3. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
4. Wählen Sie ein Detailbeschriftungswerkzeug:

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Titel ➤ Titel klicken.
5. Wählen Sie die Modellbereichsansicht, mit der Sie die Detailbeschriftung verbinden möchten.

   ANMERKUNG Wenn Sie auf eine Modellbereichsansicht zeigen, werden deren Umgrenzungen hervorgehoben.
6. Klicken Sie, um den Anfangspunkt der Detailbeschriftung festzulegen.
7. Klicken Sie, um den Endpunkt der Detailbeschriftung festzulegen.

Die Detailbeschriftung wird eingefügt und die Ansichtsfelder ausgefüllt. Wenn Ihre Detailbeschriftung Felder für Planinformationen enthält, muss die Modellbereichsansicht eventuell mit einem Plan verbunden werden, bevor diese Felder ausgefüllt werden können.

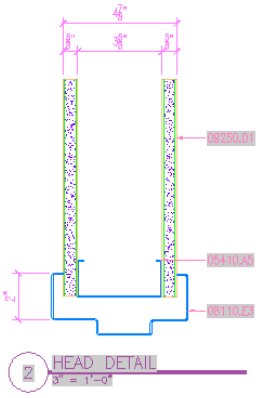
Detailbeschriftung

Platzieren von ausführlichen Detailbeschriftungen

Sie können Beschriftungen verwenden, um spezielle vergrößerte Ansichten eines Gebäudemodells zu erstellen. In der Regel detaillieren Sie Komponenten bis hin zu Objekten, die nicht Teil des Gebäudemodells sind (z. B. Bolzen, Anschlüsse oder detaillierte Ziegelsteinschraffuren). Außerdem haben Sie die Möglichkeit, mit Hilfe von Beschriftungen Schnitte oder Ansichten von vorhandenen Schnitten oder Ansichten zu erzeugen. Sie können beispielsweise einen Schnitt des Gebäudemodells erstellen und dann ein vergrößertes Detail eines Teils des Schnitts erstellen. Zu diesem Detail könnten Sie anschließend Detailkomponenten für den Werkplan hinzufügen.

Weitere Informationen zu Detailkomponenten finden Sie unter Detailkomponenten auf Seite 3951.

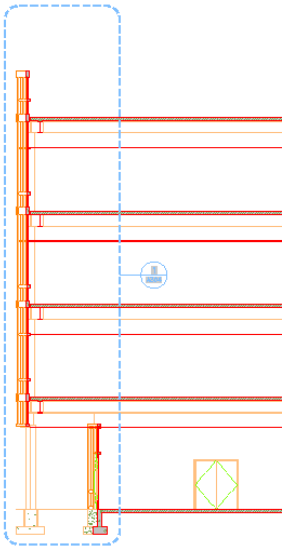
Beispiel für ein Türsturzdetail



Erstellen eines Details in der aktuellen Ansichtszeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um in einer vorhandenen Ansichtszeichnung eine Beschriftung für ein Detail zu platzieren.

Anzeigen einer Gebäudeschnitt-Detailumgrenzung



1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie die ausführliche Detailbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.
4. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
5. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
6. Wählen Sie ein Werkzeug für ausführliche Detailbeschriftungen.

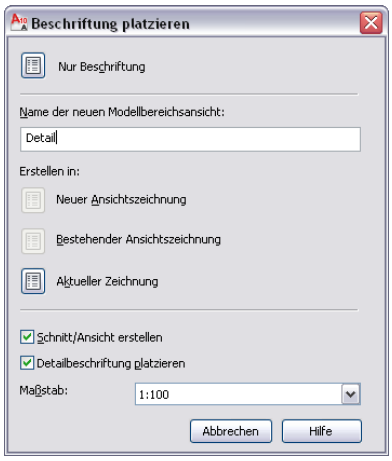
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Beschriftung mit einer Detailum-	Wählen Sie ein Detailumgrenzungswerkzeug aus. AutoCAD Architecture bietet Werkzeuge

Was möchten Sie tun…	Aktion…
grenzung und einem Detailsymbol	für runde, rechteckige und Freiform-Detailumgrenzungen.
Erstellen einer Beschriftung ohne Detailumgrenzung	Wählen Sie ein Detailsymbolwerkzeug aus. AutoCAD Architecture bietet Werkzeuge für reguläre Detailsymbole, Detailsymbole mit einer Hinweislinie und Detailsymbole mit einem Plannummer-Attribut.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ➤ Dropdown Detailumgrenzung für Beschriftungen mit einer Detailumgrenzung oder Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ➤ Dropdown Detail für Beschriftungen ohne Detailumgrenzung.

7 Wenn Sie ein Detailumgrenzungswerkzeug ausgewählt haben, geben Sie die Grenzen der Detailumgrenzung an.

8 Geben Sie die Detailführungslinie ein, und drücken Sie EINGABE.



9 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die das Detail enthält.

10 Wählen Sie gegebenenfalls Schnitt/Ansicht erstellen aus.

11 Wenn Sie der Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

12 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

13 Aktivieren Sie die Option Aktuelle Zeichnung.

14 Wenn Sie ein Detail mit einem Schnitt bzw. einer Ansicht erstellen möchten, geben Sie den Einfügepunkt für das 2D-Schnitt-/Ansichtsergebnis an.

15 Wenn Sie ein Detail ohne einen Schnitt bzw. eine Ansicht erstellen möchten, geben Sie die Modellbereichsansicht mit der Fläche für die Detailerstellung an.

Die Grenzen der Modellbereichsansicht bestimmen die Größe der Standardplanansicht, sodass ein Platzieren von Beschriftungen darin eventuell schwierig ist, wenn die Modellbereichsumgrenzung zu klein ist.

Sobald die Modellbereichsansicht in der Zeichnung platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Beschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

Die Modellbereichsansicht wird im Projekt-Navigator unter der Ansichtszeichnung angezeigt, in der Sie sie erstellt haben.

Erstellen eines Details in einer vorhandenen Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um in einer vorhandenen Projektansichtszeichnung eine Beschriftung für ein Detail zu platzieren.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie die ausführliche Detailbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Werkzeug für ausführliche Detailbeschriftungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Beschriftung mit einer Detailumgrenzung und einem Detailsymbol	Wählen Sie ein Detailumgrenzungswerkzeug aus. AutoCAD Architecture bietet Werkzeuge für runde, rechteckige und Freiform-Detailumgrenzungen.
Erstellen einer Beschriftung ohne Detailumgrenzung	Wählen Sie ein Detailsymbolwerkzeug aus. AutoCAD Architecture bietet Werkzeuge für reguläre Detailsymbole, Detailsymbole mit einer Hinweislinie und Detailsymbole mit einem Plannummer-Attribut.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ▾ ➤ Dropdown Detailumgrenzung für Beschriftungen mit einer Detailumgrenzung oder Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ▾ ➤ Dropdown Detail für Beschriftungen ohne Detailumgrenzung.

7 Wenn Sie ein Detailumgrenzungswerkzeug ausgewählt haben, geben Sie die Grenzen der Detailumgrenzung an.

8 Geben Sie die Detailführungslinie ein, und drücken Sie EINGABE.

9 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die das Detail enthält.

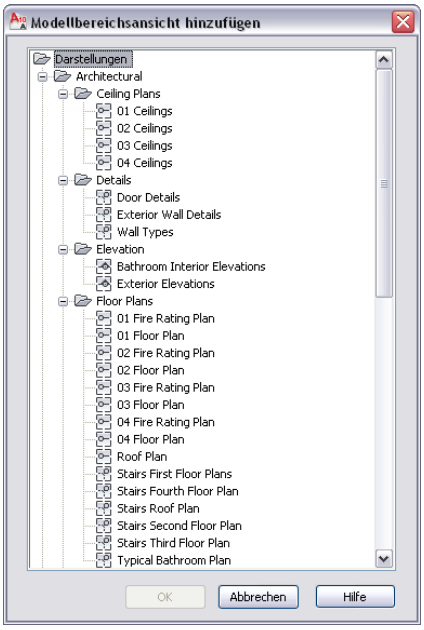
10 Wählen Sie gegebenenfalls Schnitt/Ansicht erstellen aus.

11 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

12 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

13 Klicken Sie auf Bestehende Ansichtszeichnung.

Auswählen einer Zeichnung zur Platzierung des Details



14 Wählen Sie die Projektansichtszeichnung, in der die Modellbereichsansicht platziert werden soll, und klicken Sie auf OK.

15 Wenn Sie ein Detail mit einem Schnitt bzw. einer Ansicht erstellen möchten, geben Sie den Einfügepunkt für das 2D-Schnitt-/Ansichtsergebnis an.

16 Wenn Sie ein Detail ohne einen Schnitt bzw. eine Ansicht erstellen möchten, geben Sie die Modellbereichsansicht mit der Fläche für die Detailerstellung an.

   Die Grenzen der Modellbereichsansicht bestimmen die Größe der Standardplanansicht, sodass ein Platzieren von Beschriftungen darin eventuell schwierig ist, wenn die Modellbereichsumgrenzung zu klein ist.

   Sobald die Modellbereichsansicht in der Zeichnung platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Beschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

17 Um die Modellbereichsansicht im Projekt-Navigator anzuzeigen, navigieren Sie zur Zielzeichnung und erweitern diese.

Die Modellbereichsansicht wird unter der Zeichnung aufgelistet.

Weitere Informationen zum Öffnen der Modellbereichsansicht finden Sie unter Öffnen einer Modellbereichsansicht auf Seite 4181.

Erstellen eines Details in einer neuen Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Beschriftung für ein Detail in einer neuen Projektansichtszeichnung zu platzieren.

Sie können jedes Detail in einer eigenen Detailzeichnung platzieren. Beim Erstellen der neuen Zeichnung wird die im Projekt festgelegte Vorlage für Detailansichten verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines neuen Projekts auf Seite 351.

Wenn Sie eine neue Zeichnung für ein Detail erstellen, enthält diese standardmäßig dieselben Gebäudemodule, Geschosse und Abschnitte wie die Zeichnung, die dem Detail zugrunde liegt. Sie können diese Zuweisung gegebenenfalls ändern.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine ausführliche Detailbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Werkzeug für ausführliche Detailbeschriftungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Beschriftung mit einer Detailumgrenzung und einem Detailsymbol	Wählen Sie ein Detailumgrenzungswerkzeug aus. AutoCAD Architecture bietet Werkzeuge für runde, rechteckige und Freiform-Detailumgrenzungen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Beschriftung ohne Detailumgrenzung	Wählen Sie ein Detailsymbolwerkzeug aus. AutoCAD Architecture bietet Werkzeuge für reguläre Detailsymbole, Detailsymbole mit einer Hinweislinie und Detailsymbole mit einem Plannummer-Attribut.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ➤ Dropdown Detailumgrenzung für Beschriftungen mit einer Detailumgrenzung oder Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ ➤ Dropdown Detail für Beschriftungen ohne Detailumgrenzung.

7 Wenn Sie ein Detailumgrenzungswerkzeug ausgewählt haben, geben Sie die Grenzen der Detailumgrenzung an.

8 Geben Sie die Detailführungslinie ein, und drücken Sie EINGABE.

9 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die das Detail enthält.

10 Wählen Sie gegebenenfalls Schnitt/Ansicht erstellen aus.

11 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

12 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

13 Klicken Sie auf die Option für eine neue Ansichtszeichnung.

14 Legen Sie die Eigenschaften der neuen Ansichtszeichnung wie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500 beschrieben fest.

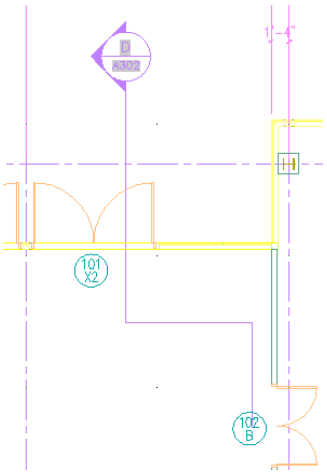
15 Klicken Sie auf Fertig stellen.

Sobald die Modellbereichsansicht in der neuen Ansichtszeichnung platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Beschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

Platzieren von Schnittbeschriftungen

Sie können Beschriftungen verwenden, um Schnitte eines Gebäudemodells zu erstellen. Ein Schnitt kann als Basis für ein Detail verwendet werden, da er Informationen zu Komponenten wie Isolierung, Materialien und Oberflächen enthält.

Anzeigen einer Wandschnittmarkierung



Erstellen eines Schnitts in der aktuellen Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um in der aktuellen Projektansichtszeichnung eine Beschriftung für einen 2D-Schnitt zu platzieren.

ANMERKUNG Der 2D-Schnittstil und der Darstellungssatz der Modellbereichsansicht, die den Schnitt enthält, werden im Beschriftungswerkzeug festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs auf Seite 4153.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie die Schnittbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Schnittbeschriftungswerkzeug.

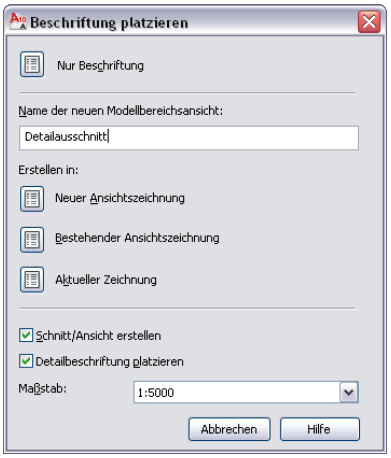
Eine Beschreibung der Schnittbeschriftungswerkzeuge im Lieferumfang der Software finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture auf Seite 4141.

Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Schnitt klicken und eines der Schnittwerkzeuge auswählen.

7 Legen Sie im Zeichnungsbereich den ersten Punkt der Schnittlinie fest.

8 Legen Sie weitere Punkte für die Schnittlinie fest. Wenn Sie die Form der Schnittlinie festgelegt haben, drücken Sie EINGABE.

9 Geben Sie die Richtung des Schnittlinienpfeils an.



10 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die den Schnitt enthält.

11 Vergewissern Sie sich, dass Schnitt/Ansicht erstellen ausgewählt ist.

12 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

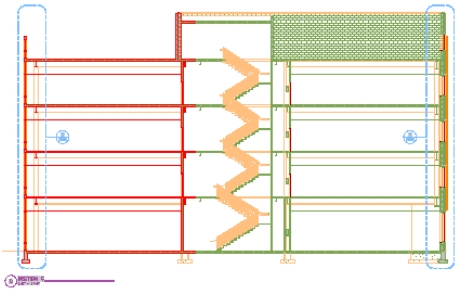
13 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

14 Aktivieren Sie die Option Aktuelle Zeichnung.

15 Wählen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die Modellbereichsansicht aus.

Sobald die Modellbereichsansicht platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Schnittbeschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

Gebäudeschnittansicht



Erstellen eines Schnitts in einer vorhandenen Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um in einer vorhandenen Projektansichtszeichnung eine Beschriftung für einen 2D-Schnitt zu platzieren.

Schnitte werden oft in festgelegte Schnittzeichnungen platziert. Jeder neue Schnitt wird bei der Erstellung dieser Zeichnung hinzugefügt.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Schnittbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Schnittbeschriftungswerkzeug.

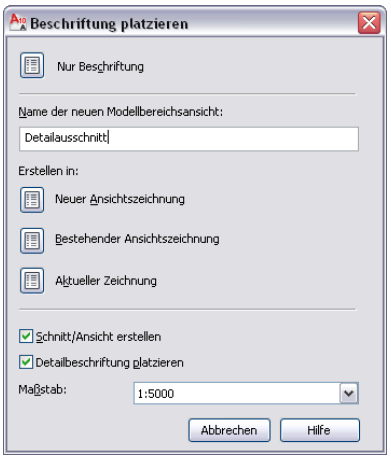
Eine Beschreibung der Schnittmarkierungswerkzeuge im Lieferumfang der Software finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture auf Seite 4141.

Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Schnitt klicken und eines der Schnittwerkzeuge auswählen.

7 Legen Sie im Zeichnungsbereich den ersten Punkt der Schnittlinie fest.

8 Legen Sie weitere Punkte für die Schnittlinie fest. Wenn Sie die Form der Schnittlinie festgelegt haben, drücken Sie EINGABE.

9 Geben Sie die Richtung des Schnittlinienpfeils an.



10 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die den Schnitt enthält.

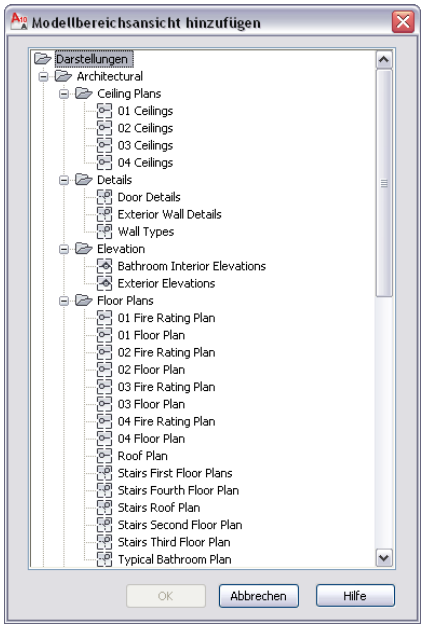
11 Vergewissern Sie sich, dass Schnitt/Ansicht erstellen ausgewählt ist.

12 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

13 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

14 Klicken Sie auf Bestehende Ansichtszeichnung.

Auswählen einer Zeichnung zur Platzierung des Schnitts



15 Wählen Sie im Dialogfeld Modellbereichsansicht hinzufügen die Projektansichtszeichnung, in der die Modellbereichsansicht platziert werden soll, und klicken Sie auf OK.

16 Wählen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für den erstellten Schnitt.

ANMERKUNG Obwohl Sie den Einfügepunkt in der aktuellen Zeichnung auswählen, wird Ihre Auswahl auf die Zielzeichnung angewendet, in die das Schnittergebnis platziert wird. So können Sie den Einfügepunkt des 2D-Schnitts festlegen, ohne die Zielzeichnung öffnen zu müssen. Sie können die Position des 2D-Schnitts später ändern, indem Sie die Zeichnung, in die der 2D-Schnitt platziert wurde, öffnen und die Position des 2D-Schnitts dort ändern.

Sobald die Modellbereichsansicht platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Schnittbeschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

17 Um die Schnittansicht im Projekt-Navigator anzuzeigen, navigieren Sie zur Zielzeichnung und erweitern diese.

Die Modellbereichsansicht wird unter der Zeichnung aufgelistet.

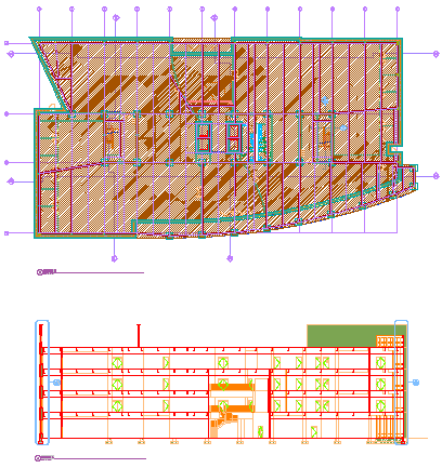
Weitere Informationen zum Öffnen der Modellbereichsansicht finden Sie unter Öffnen einer Modellbereichsansicht auf Seite 4181.

Erstellen eines Schnitts in einer neuen Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Beschriftung für einen 2D-Schnitt in einer neuen Projektansichtszeichnung zu platzieren.

Wenn Sie eine Schnittansicht in einer neuen Zeichnung erstellen, wird das Gebäudemodell in der neuen Zeichnung referenziert. Ein 2D-Schnitt basiert auf der Geometrie der Objekte, die durch die Schnittlinie festgelegt wurden. Wenn Sie eine Beschriftung in einer Draufsicht der *Ersten Etage* platzieren und darin einen 2D-Schnitt erstellen, enthält der Schnitt nur die Geometrie des ersten Stocks, also nur die Gebäudemodellobjekte, die entweder als Zeichenobjekte oder externe Referenzen in der aktuellen Zeichnung vorhanden sind. Wenn Sie eine neue Schnittansichtszeichnung für den 2D-Schnitt erstellen, können Sie festlegen, welche Geschosse, Abschnitte und Gebäudemodule im Schnitt eingeschlossen werden. Dadurch erhalten Sie mehr Kontrolle über die Objekte, die im Schnitt enthalten sind. Sie können beispielsweise in der Draufsicht der *Ersten Etage* die Auswahl für das Gebäudemodul Möbel aufheben, um den Schnitt nicht mit unnötigen Gebäudekomponenten zu überladen. Auf diese Art können Sie auch Gebäudemodule, Geschosse oder Abschnitte hinzufügen, die nicht in der aktuellen Ansichtszeichnung enthalten sind. So können Sie beispielsweise Hintergrundgrafiken erstellen.

Grundriss (oben) und Gebäudeschnitt (unten)



1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Schnittbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Schnittlinienwerkzeug.

Eine Beschreibung der Schnittmarkierungswerkzeuge im Lieferumfang der Software finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture auf Seite 4141.

Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Schnitt klicken und eines der Schnittwerkzeuge auswählen.

7 Legen Sie im Zeichnungsbereich den ersten Punkt der Schnittlinie fest.

8 Legen Sie weitere Punkte für die Schnittlinie fest. Wenn Sie die Form der Schnittlinie festgelegt haben, drücken Sie EINGABE.

9 Geben Sie die Richtung des Schnittlinienpfeils an.

10 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die den Schnitt enthält.

11 Vergewissern Sie sich, dass Schnitt/Ansicht erstellen ausgewählt ist.

12 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

13 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

14 Legen Sie die Eigenschaften der neuen Ansichtszeichnung wie unter Erstellen einer neuen Ansichtszeichnung auf Seite 500 beschrieben fest.

ANMERKUNG Standardmäßig sind hier alle Gebäudemodule, Geschosse und Abschnitte vorgewählt.

15 Klicken Sie auf Fertig stellen.

16 Wählen Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für den erstellten Schnitt.

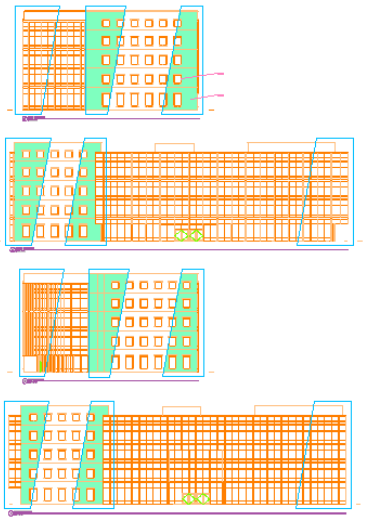
ANMERKUNG Obwohl Sie den Einfügepunkt in der aktuellen Zeichnung auswählen, wird Ihre Auswahl auf die Zielzeichnung angewendet, in die das Schnittergebnis platziert wird. So können Sie den Einfügepunkt des 2D-Schnitts festlegen, ohne die Zielzeichnung öffnen zu müssen. Sie können die Position des 2D-Schnitts später ändern, indem Sie die Zeichnung, in die der 2D-Schnitt platziert wurde, öffnen und die Position des 2D-Schnitts dort ändern.

Sobald die Modellbereichsansicht einmal in der neuen Ansichtszeichnung platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Schnittbeschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

Platzieren von Ansichts-Detailbeschriftungen

Sie können Beschriftungen verwenden, um Ansichten eines Gebäudemodells zu erstellen. Mit den Beschriftungswerkzeugen von AutoCAD Architecture können Sie Innen- und Außenansichten erstellen. Bei der Erstellung einer Innenansicht können Sie Räume als Ansichtsumgrenzung auswählen.

Vier Modellbereich-Außenansichten



AutoCAD Architecture wird mit einer Reihe vordefinierter Symbole für Ansichts-Detailbeschriftungen ausgeliefert. Eine Liste finden Sie unter Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture auf Seite 4141.

Platzieren einer einzelnen Ansichts-Detailbeschriftung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Beschriftung für eine Einzelansicht zu platzieren.

ANMERKUNG Der 2D-Schnitt- bzw. Ansichtsstil und die Darstellung der Modellbereichsansicht, die die Ansicht enthält, werden im Werkzeug für Ansichts-Deatilbeschriftungen festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs auf Seite 4153.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Ansichts-Detailbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

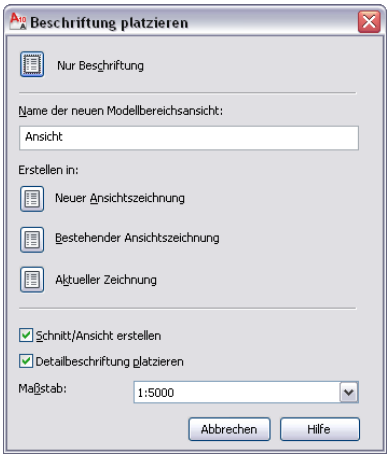
5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Werkzeug für eine einzelne Ansichts-Detailbeschriftung.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansicht (einzeln) oder auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansicht (einzeln, invertierter Text) .

7 Wählen Sie die Position für die Ansichtslinie in der Zeichnung.

8 Geben Sie eine Richtung für die Ansicht an.



9 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht an, die die Ansicht enthält.

10 Vergewissern Sie sich, dass Schnitt/Ansicht erstellen ausgewählt ist.

11 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

12 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

13 Geben Sie die Position der Ansicht an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Ansicht in derselben Ansichtszeichnung wie die Beschriftung	Klicken Sie auf Aktuelle Zeichnung.
Platzieren der Ansicht in einer vorhandenen Ansichtsdarstellungszeichnung	Klicken Sie auf die Option für die vorhandene Ansichtszeichnung, und befolgen Sie die Anweisungen in Erstellen eines Schnitts in einer vorhandenen Zeichnung auf Seite 4165.
Platzieren der Ansicht in einer neuen Ansichtsdarstellungszeichnung	Klicken Sie auf die Option für die neue Ansichtszeichnung, und befolgen Sie die Anweisungen in Erstellen eines Schnitts in einer neuen Zeichnung auf Seite 4168.

14 Wählen Sie in der Zeichnung die erste Ecke des Ansichtsbereichs.

15 Wählen Sie die gegenüberliegende Ecke des Ansichtsbereichs.

16 Geben Sie den Einfügepunkt der resultierenden Ansicht an.

ANMERKUNG Wenn Sie die Ansicht in einer anderen Zeichnung platzieren möchten, müssen Sie den Einfügepunkt dennoch in der aktuellen Zeichnung auswählen. Die Ansichtsdarstellung wird jedoch in die von Ihnen angegebene Zeichnung eingefügt.

Sobald die Modellbereichsansicht einmal platziert ist, verwandeln sich die Feldplatzhalter im Ansichtswerkzeug in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, muss die Modellbereichsansicht wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf einem Plan platziert werden.

Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Innenansicht mit vier Richtungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Detailbeschriftung für eine Innenansicht mit vier Richtungen zu platzieren.

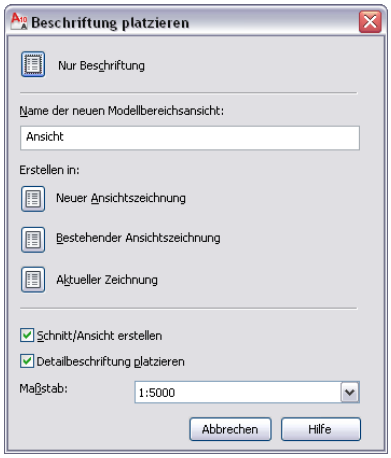
Beim Erstellen einer Innenansicht mit vier Richtungen können Sie den Ansichtsbereich entweder durch Angabe der Eckpunkte in der Zeichnung oder durch Auswahl der Räume als Ansichtsumgrenzung festlegen.

ANMERKUNG Der 2D-Schnitt- bzw. Ansichtsstil und die Darstellung der Modellbereichsansichten, die die Ansichten enthalten, werden im Werkzeug für Ansichts-Detailbeschriftungen festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs auf Seite 4153.

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Ansichts-Detailbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.
4. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
5. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
6. Wählen Sie ein Detailbeschriftungswerkzeug für eine Innenansicht mit vier Richtungen.

   Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansicht (Innen. 1, 2, 3, 4) oder Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansicht (Innen. N, S, O, W) .
7. Wählen Sie die Position für die Ansichtslinie in der Zeichnung.

8 Geben Sie die Richtung für die erste Ansichtsnummer ein.



9 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht einen Namen für die Modellbereichsansicht mit der ersten der vier Ansichten ein.

10 Vergewissern Sie sich, dass Schnitt/Ansicht erstellen ausgewählt ist.

11 Wenn Sie der neuen Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

12 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

13 Geben Sie die Position der Ansicht an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Ansicht in derselben Ansichtszeichnung wie die Beschriftung	Klicken Sie auf Aktuelle Zeichnung.
Platzieren der Ansicht in einer vorhandenen Ansichtsdarstellungszeichnung	Klicken Sie auf die Option für die vorhandene Ansichtszeichnung, und befolgen Sie die Anweisungen in Erstellen eines Schnitts in einer vorhandenen Zeichnung auf Seite 4165.
Platzieren der Ansicht in einer neuen Ansichtsdarstellungszeichnung	Klicken Sie auf die Option für die neue Ansichtszeichnung, und befolgen Sie die Anweisungen in Erstellen eines

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Schnitts in einer neuen Zeichnung auf Seite 4168.

14 Wählen Sie in der Zeichnung den Ansichtsbereich aus:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen der Ansichtsumgrenzung anhand eines Raums	Wählen Sie den Raum, und drücken Sie EINGABE.
Definieren des Ansichtsbereichs durch Auswahl von zwei Umgrenzungspunkten	Drücken Sie EINGABE. Wählen Sie die beiden Umgrenzungspunkte des Ansichtsbereichs aus.

15 Legen Sie die Tiefe der Ansichten fest.

16 Legen Sie die Höhe der Ansichten fest.

17 Geben Sie den Einfügepunkt für die Ansichten an.

ANMERKUNG Wenn Sie die Ansichten in einer anderen Zeichnung platzieren möchten, müssen Sie den Einfügepunkt dennoch in der aktuellen Zeichnung auswählen. Die Ansichten werden jedoch in die von Ihnen angegebene Zeichnung eingefügt.

18 Geben Sie den Abstand zwischen den Ansichten und ihre Ausrichtung an.

Sobald die Modellbereichsansichten einmal platziert sind, verwandeln sich die Feldplatzhalter in den Ansichts-Detailbeschriftungen in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, müssen die Modellbereichsansichten wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf Plänen platziert werden.

Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Außenansicht mit vier Richtungen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Detailbeschriftung für eine Außenansicht mit vier Richtungen zu platzieren.

ANMERKUNG Der 2D-Schnitt- bzw. Ansichtsstil und die Darstellung der Modellbereichsansichten, die die Ansichten enthalten, werden über das Ansichtslinienwerkzeug festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Eigenschaften eines Beschriftungswerkzeugs auf Seite 4153.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Ansichts-Detailbeschriftung platzieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.

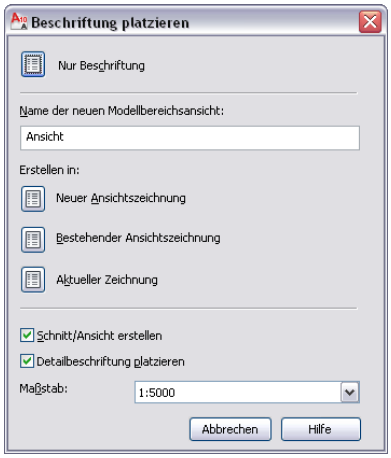
5 Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.

6 Wählen Sie ein Detailbeschriftungswerkzeug für eine Außenansicht mit vier Richtungen.

Alternativ klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansicht (Außen) .

7 Geben Sie die erste Ecke des Ansichtsbereichs an.

8 Legen Sie die gegenüberliegende Ecke des Ansichtsbereichs fest.



9 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der Modellbereichsansicht an, die die erste Ansicht enthält.

10 Vergewissern Sie sich, dass Schnitt/Ansicht erstellen ausgewählt ist.

11 Wenn Sie den neuen Modellbereichsansichten Detailbeschriftungen hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

12 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

13 Geben Sie die Position der Ansicht an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren der Ansicht in derselben Ansichtszeichnung wie die Beschriftung	Klicken Sie auf Aktuelle Zeichnung.
Platzieren der Ansicht in einer vorhandenen Ansichtsdarstellungszeichnung	Klicken Sie auf die Option für die vorhandene Ansichtszeichnung, und befolgen Sie die Anweisungen in Erstellen eines Schnitts in einer vorhandenen Zeichnung auf Seite 4165.
Platzieren der Ansicht in einer neuen Ansichtsdarstellungszeichnung	Klicken Sie auf die Option für die neue Ansichtszeichnung, und befolgen Sie die Anweisungen in Erstellen eines Schnitts in einer neuen Zeichnung auf Seite 4168.

14 Legen Sie die Höhe der Ansichten fest.

15 Geben Sie den Einfügepunkt für die Ansichten an.

ANMERKUNG Wenn Sie die Ansichten in einer anderen Zeichnung platzieren möchten, müssen Sie den Einfügepunkt dennoch in der aktuellen Zeichnung auswählen. Die Ansichten werden jedoch in die von Ihnen angegebene Zeichnung eingefügt.

16 Geben Sie den Abstand zwischen den Ansichten und ihre Ausrichtung an.

Sobald die Modellbereichsansichten einmal platziert sind, verwandeln sich die Feldplatzhalter in der Beschriftung in Fragezeichen. Um dieses Problem zu beheben, müssen die Modellbereichsansichten wie in Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183 beschrieben auf Plänen platziert werden.

Platzieren einer Beschriftung ohne Modellbereichsansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Beschriftung zu platzieren, die nicht mit einer Modellbereichsansicht verbunden ist.

Diese Vorgehensweise ist nützlich, wenn Sie ältere Ansichtszeichnungen haben, die noch nicht in einer Beschriftung referenziert werden. In diesem Fall können Sie eine freistehende Beschriftung in einem Gebäudemodell erstellen und dann eine vorhandene Modellbereichsansicht oder Planansicht im Projekt referenzieren.

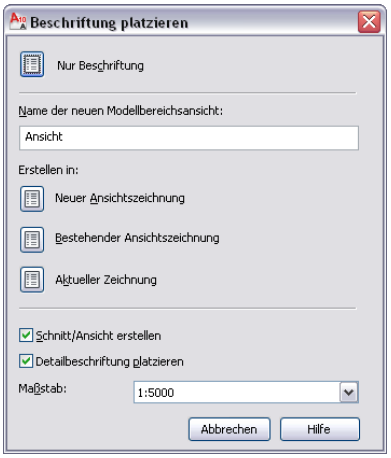
Wenn Sie eine Beschriftung ohne referenzierte Modellbereichsansicht in einer Zeichnung einfügen, sind die Feldplatzhalter in der Beschriftung nicht mit einer Ansicht verbunden. Daher werden die Feldplatzhalter in der Beschriftung mit ihrem Namen angezeigt (beispielsweise "Ansichtsnummer" oder "Plannummer").

1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die Ansichtszeichnung, in der Sie eine Beschriftung platzieren möchten, klicken mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.
4. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
5. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
6. Wählen Sie ein Beschriftungswerkzeug.

   Der Abschnitt Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture auf Seite 4141 enthält eine Liste der Beschriftungswerkzeuge im Lieferumfang von AutoCAD Architecture.

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen klicken und ein Beschriftungswerkzeug auswählen.

7 Fügen Sie der Zeichnung das Beschriftungswerkzeug hinzu, und befolgen Sie dabei die Anweisungen für den ausgewählten Werkzeugtyp.



8 Klicken Sie auf Nur Beschriftung.

Ein nicht verbundenes Beschriftungssymbol wird in die Zeichnung eingefügt.

Referenzieren einer vorhandenen Ansicht in einer Beschriftung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine im Projekt vorhandene Modellbereichsansicht oder Planansicht in einer Beschriftung zu referenzieren. Informationen zum Erstellen von Modellbereichsansichten finden Sie unter Erstellen einer Modellbereichsansicht auf Seite 517. Informationen zum Erstellen von Planansichten finden Sie unter Erstellen einer Planansicht auf Seite 552.

1 Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.

3 Wählen Sie die Ansichtszeichnung mit der Beschriftung, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Öffnen.

4 Wählen Sie die Beschriftung.

5 Navigieren Sie im Projekt-Navigator zur Modellbereichsansicht oder Planansicht, die in der Beschriftung referenziert werden soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Referenzieren einer vorhandenen Modellbereichsansicht in einer Beschriftung	Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten, und navigieren Sie zur Ansichtszeichnung mit der Modellbereichsansicht. Erweitern Sie dann die Ansichtszeichnung.
Referenzieren einer vorhandenen Planansicht in einer Beschriftung	Klicken Sie auf die Registerkarte Pläne und dann auf . Navigieren Sie zum Plan mit der Planansicht, und erweitern Sie den Plan. **ANMERKUNG** Wenn bereits eine Planansicht vorhanden ist, können Sie in der Beschriftung entweder die Planansicht oder die Modellbereichsansicht referenzieren.

6 Ziehen Sie die Beschriftung aus der Zeichnung auf die Modellbereichsansicht oder die Planansicht im Projekt-Navigator.

Wenn die Beschriftung eine Modellbereichsansicht referenziert, werden anstelle der Platzhalter in der Beschriftung Fragezeichen angezeigt. Weitere Informationen zur Auflösung von Feldplatzhaltern finden Sie unter Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183.

Wenn Sie die Beschriftung mit einer Planansicht verknüpft haben, werden anstelle der Feldplatzhalter Planinformationen angezeigt.

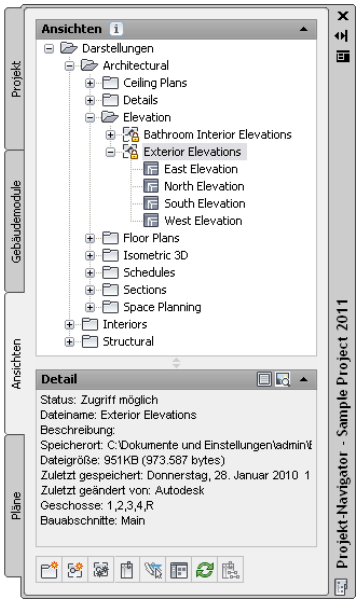
Öffnen einer Modellbereichsansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht zu öffnen.

Wenn Sie eine Modellbereichsansicht erstellen, die in einer Beschriftung referenziert wird, kann die Modellbereichsansicht in dieselbe Zeichnung wie die Beschriftung oder in eine vorhandene bzw. eine neue Projektansichtszeichnung platziert werden.

Modellbereichszeichnungen werden über die Registerkarte Ansichten im Projekt-Navigator angezeigt.

Modellbereich-Außenansichten im Projekt-Navigator



1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie im Projekt-Navigator auf die Registerkarte Ansichten, und navigieren Sie zur Ansichtszeichnung mit der Modellbereichsansicht.

   Die Zeichnung kann geöffnet sein oder nicht.
3. Die Ansichtszeichnung muss erweitert werden, damit die Modellbereichsansichten darin angezeigt werden.
4. Wählen Sie die gewünschte Modellbereichsansicht aus, und doppelklicken Sie darauf.

   Sie können die Modellbereichsansicht auch im Projekt-Navigator auswählen, mit der rechten Maustaste klicken und Öffnen wählen.

Löschen einer Modellbereichsansicht

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht zu löschen.

Wenn Sie eine Modellbereichsansicht löschen, werden die mit dieser Ansicht verbundenen Beschriftungssymbole und Detailbeschriftungen nicht

automatisch gelöscht. Nach dem Löschen der Modellbereichsansicht müssen Sie das Beschriftungssymbol und die Detailbeschriftungen manuell aus der Quellzeichnung löschen.

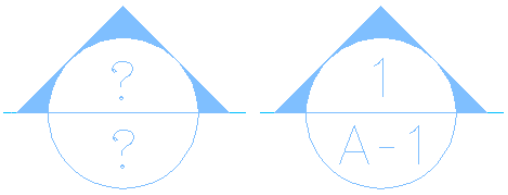
1. Klicken Sie im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Projekt-Navigator .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Ansichten.
3. Wählen Sie die Ansichtszeichnung, die die zu löschende Modellbereichsansicht enthält, und erweitern Sie die Darstellung.
4. Wählen Sie die zu löschende Modellbereichsansicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht auf einem Plan zu platzieren und deren Feldplatzhalter aufzulösen.

Die vordefinierten Beschriftungswerkzeuge in AutoCAD Architecture enthalten Feldplatzhalter für die Plan- und Ansichtsnummer. Diese Informationen können nur aufgelöst werden, wenn die durch die Beschriftung erstellte Modellbereichsansicht in einem Plan referenziert wird. Diese Informationen werden erst angezeigt, wenn die Modellbereichsansicht auf einem Plan plaziert wird. Zuvor erscheint stattdessen ein Fragezeichen.

Nicht aufgelöste (links) und aufgelöste (rechts) Ansichts-Detailbeschriftungssymbole



Nachdem die Modellbereichsansicht auf einem Plan platziert ist und die Planinformationen in der Beschriftung aufgelöst sind, wird eine Verknüpfung zwischen den Feldinformationen in der Modellbereichsansicht und dem Plan, auf dem sie sich befindet, erstellt. Wenn Sie bei gedrückter STRG-Taste auf die Plannummer klicken, wird die entsprechende Planzeichnung geöffnet.

1. Erstellen Sie die in der Modellbereichsansicht referenzierte Beschriftung wie in Platzieren von ausführlichen Detailbeschriftungen auf Seite 4155 Platzieren von

Schnittbeschriftungen auf Seite 4163 oder in Platzieren von Ansichts-Detailbeschriftungen auf Seite 4170 beschrieben.

2 Klicken Sie im Projekt-Navigator auf die Registerkarte Pläne und dann auf .

3 Suchen Sie auf der Registerkarte Plansatzansicht den Plan, in den Sie eine neue Modellbereichsansicht einfügen möchten.

4 Sie können das Layout auf die folgenden Weisen öffnen:

- Wählen Sie das Layout, klicken Sie mit der rechten Maustaste und anschließend auf Öffnen.
- Doppelklicken Sie auf das Layout.

Die Zeichnung, die den Plan enthält, wird im Zeichnungsbereich von AutoCAD Architecture geöffnet. Der ausgewählte Plan ist das aktive Layout.

5 Klicken Sie im Projekt-Navigator auf die Registerkarte Ansichten.

6 Wählen Sie die Modellbereichsansicht, die Sie auf dem Plan platzieren möchten. Verwenden Sie dann eine der folgenden Vorgehensweisen:

- Wählen Sie die Modellbereichsansicht aus, und ziehen Sie sie aus dem Projekt-Navigator in den Zeichnungsbereich des Plans.
- Wählen Sie die Modellbereichsansicht aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auf Plan platzieren. Wählen Sie danach die Stelle, an der die Ansicht eingefügt werden soll.

Wenn Sie die Modellbereichsansicht öffnen, sehen Sie, dass die Planinformationen aktualisiert wurden.

Arbeiten mit Beschriftungen außerhalb eines Projekts

Modellbereichsansichten basieren auf der Zeichnungsverwaltungsfunktion. Eine Modellbereichsansicht wird normalerweise aus einer Projektansichtszeichnung erstellt und in einer Projektplanzeichnung referenziert.

Sie können einen Teil der Beschriftungsfunktionen außerhalb eines Projekts in einer DWG-Datei verwenden. Dabei gelten folgende Einschränkungen:

- Sie können Modellbereichsansichten nur innerhalb der aktuellen Zeichnung platzieren.

- Sie können Modellbereichsansichten nur über das Dialogfeld Benannte Ansichten in AutoCAD aufrufen.
- Sie können keine Vorlagen für Details, Schnitte oder Ansichten erstellen.
- Feldplatzhalter mit Informationen zu Ansichten und Plänen werden nicht automatisch aufgelöst. Sie müssen die Werte manuell eingeben.

Platzieren einer Beschriftung in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei

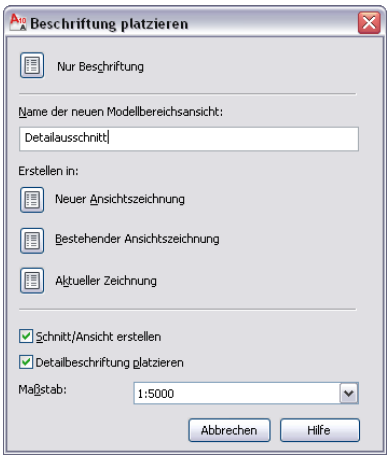
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Beschriftung in einer Zeichnung zu platzieren, die nicht zu einem Zeichnungsverwaltungs-Projekt gehört.

1. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
2. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
3. Wählen Sie ein Beschriftungswerkzeug.

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Beschriftungen klicken und ein Beschriftungswerkzeug auswählen.
4. Fügen Sie die Beschriftung in die Zeichnung ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren einer ausführlichen Detailbeschriftung	Verwenden Sie das Werkzeug wie in Erstellen eines Details in der aktuellen Ansichtszeichnung auf Seite 4156 beschrieben.
Platzieren einer Schnittbeschriftung	Verwenden Sie das Werkzeug wie in Erstellen eines Schnitts in der aktuellen Zeichnung auf Seite 4163 beschrieben.
Platzieren einer einzelnen Ansichts-Detailbeschriftung	Verwenden Sie das Werkzeug wie in Platzieren einer einzelnen Ansichts-Detailbeschriftung auf Seite 4171 beschrieben.
Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Innenansicht mit vier Richtungen	Verwenden Sie das Werkzeug wie in Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Innenansicht mit vier Richtungen auf Seite 4173 beschrieben.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Außenansicht mit vier Richtungen	Verwenden Sie das Werkzeug wie in Platzieren einer Detailbeschriftung für eine Außenansicht mit vier Richtungen auf Seite 4176 beschrieben.



5 Geben Sie unter Name der neuen Modellbereichsansicht den Namen der neuen Modellbereichsansicht ein.

6 Wenn Sie der Modellbereichsansicht eine Detailbeschriftung hinzufügen möchten, wählen Sie Detailbeschriftung platzieren.

7 Legen Sie den Maßstab für die Modellbereichsansicht fest.

8 Wählen Sie unter Erstellen in die Option für die aktuelle Zeichnung.

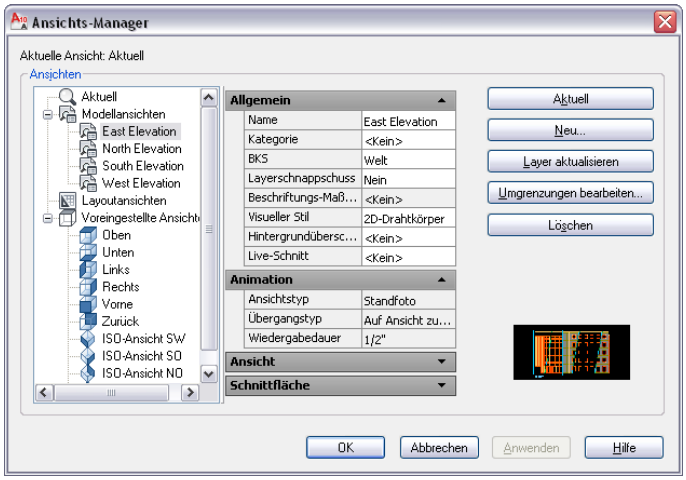
Eine Modellbereichsansicht wird in der aktuellen Zeichnung platziert.

Öffnen von Modellbereichsansichten in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht in einer Zeichnung zu öffnen, die nicht zu einem Zeichnungsverwaltungs-Projekt gehört.

1 Platzieren Sie eine Beschriftung in der Zeichnung wie unter Platzieren einer Beschriftung in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei auf Seite 4185 beschrieben.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht ➤ Gruppe Darstellung ➤ Dropdown Ansichten ➤ Ansichts-Manager.



Im Ansichts-Manager wird die erstellte Modellbereichsansicht unter Ansichten aufgelistet.

3 Wählen Sie die gewünschte Modellbereichsansicht aus, und doppelklicken Sie auf Aktuell.

4 Klicken Sie auf OK.

Löschen von Modellbereichsansichten in einer nicht zum Projekt gehörigen Zeichnungsdatei

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Modellbereichsansicht in einer Zeichnung zu löschen, die nicht zu einem Zeichnungsverwaltungs-Projekt gehört.

1 Öffnen Sie die Zeichnung mit der zu löschenden Modellbereichsansicht.

2 Geben Sie in der Befehlszeile **ausschnt** ein.

Die in der Zeichnung enthaltenen Modellbereichsansichten werden unter Modellansichten aufgelistet.

3 Wählen Sie die zu löschende Modellbereichsansicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Löschen.

4 Klicken Sie auf OK.

Erstellen neuer Beschriftungswerkzeuge

AutoCAD Architecture enthält eine Reihe von vordefinierten Beschriftungswerkzeugen. Sie können auch benutzerdefinierte Beschriftungssymbole erstellen.

Verwenden von Feldern in Beschriftungswerkzeugen

Felder erweitern die Dokumentationsmöglichkeiten innerhalb einer Zeichnungsdatei. Ein Feld ist ein aktualisierbarer Text und zeigt Daten an, die sich während der Arbeit an einer Zeichnung ändern können. Wenn das Feld aktualisiert wird, wird der aktuellste Wert des Felds angezeigt. In der Regel werden für diese Art aktualisierbarer Informationen zu einem Gebäudemodell Eigenschaftssatzdaten verwendet. Eigenschaftssatzdaten können jedoch nur in MV-Blöcken verwendet werden. Felder können in manuelle Eigenschaften von Eigenschaftssatz-Definitionen, Text, Mehrzeilentext, Attributdefinitionen und AutoCAD-Tabellenzellen eingefügt werden.

Ausführliche Informationen zu Feldern finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

Es gibt eine Anzahl vordefinierter Felder für Plansatzinformationen. Die meisten Felder referenzieren den aktuellen Plan und sollten nur in einer Planzeichnung eingefügt werden.

Wenn Sie ein Beschriftungswerkzeug erstellen, verwenden Sie häufig Felder aus der Kategorie Plansatz-Platzhalter: Diese Felder ermöglichen Ihnen, ein Feld in einer Beschriftung als Platzhalter für einen referenzierten Plan zu definieren. Die Felder werden aufgelöst, sobald die Beschriftung in einem Plan referenziert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Auflösen von Feldern in Beschriftungssymbolen auf Seite 4183.

- Aktueller benutzerdefinierter Plan: Hier können Sie eine benutzerdefinierte AutoCAD-Eigenschaft auswählen, die für den aktuellen Plan definiert ist.
- Beschreibung des aktuellen Plans
- Aktuelle Plannummer
- Aktuelle Plannummer und Titel

- Aktueller Plansatz
- Aktueller benutzerdefinierter Plansatz: Hier können Sie eine benutzerdefinierte AutoCAD-Eigenschaft auswählen, die für den aktuellen Plan definiert ist.
- Beschreibung des aktuellen Plansatzes
- Aktueller untergeordneter Plansatz
- Aktueller Plansatztitel
- Plansatz: Sie können einen beliebigen Plan eines Plansatzes als Feldinhalt wählen. Als Eigenschaften sind der Titel, die Nummer und die Beschreibung des Plans verfügbar.
- Plansatz-Platzhalter: Sie können einen Platzhalter für die in einem Plan enthaltenen Informationen einfügen. Diese Platzhalter werden aufgelöst, sobald die Beschriftung in einem Plan referenziert wird. Die folgenden Felder sind als Platzhalter verfügbar:
  - Plannummer und Titel
  - Plantitel
  - Plannummer
  - Layoutbeschreibung
  - Benutzerdefiniert: Hier können Sie eine benutzerdefinierte AutoCAD-Eigenschaft auswählen, die für den aktuellen Plan definiert ist.
  - (Modellbereich) Ansichtsnummer und -titel
  - (Modellbereich) Ansichtstitel
  - (Modellbereich) Ansichtsnummer
  - (Modellbereich) Maßstab für Ansichtsfenster

ANMERKUNG Die Felder für den Titel, die Nummer und die Beschreibung des Plans sowie den Titel und die Nummer der Ansicht können über einen Hyperlink mit dem referenzierten Plan oder der Modellbereichsansicht verknüpft werden.

- Planansicht: Sie können eine beliebige Planansicht eines Plansatzes als Feldinhalt wählen. Als Eigenschaften sind der Titel und die Nummer der Planansicht sowie der Maßstab des Ansichtsfensters verfügbar.

ANMERKUNG Die Felder für die Nummer und den Titel der Planansicht können über einen Hyperlink mit der referenzierten Planansicht verknüpft werden.

Erstellen eines Beschriftungswerkzeugs

Sie können Beschriftungswerkzeuge erstellen, die bestimmte in einem Plansatz enthaltene Informationen anzeigen. Beschriftungen können Modellbereichsansichten referenzieren und Felder enthalten, die auf einen Plan oder eine Planansicht verweisen. Wenn die Modellbereichsansicht in einem Plan platziert wird, wird das Feld aufgelöst und die Planinformationen angezeigt.

Eine Liste der verfügbaren Felder für Projekte und Plansätze finden Sie unter Verwenden von Feldern in Beschriftungswerkzeugen auf Seite 4188.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen eines Beschriftungswerkzeugs

Das Erstellen eines Beschriftungswerkzeugs besteht aus folgenden drei grundlegenden Schritten:

1. Öffnen Sie die Zeichnung, in der Sie die Beschriftung speichern möchten.

ANMERKUNG Standardmäßig werden Beschriftungsblöcke platziert in: *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric\Callouts (Metric).dwg*. Sie können die Beschriftungsblöcke hier speichern oder eigene Beschriftungszeichnungen erstellen.

2. Fügen Sie der Zeichnung die Beschriftungsattribute hinzu.
3. Erstellen Sie einen Block aus den Attributen.
4. Erstellen Sie eine Beschriftung mithilfe einer Werkzeugpalette.

Hinzufügen von Beschriftungsattributen

Gehen Sie wie folgt vor, um Attribute für ein Beschriftungswerkzeug zu erstellen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Attribute ➤ Attribute definieren .

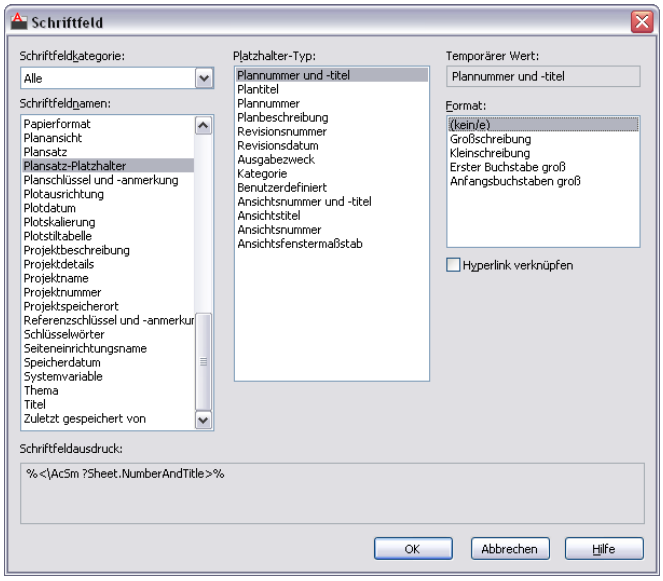
2 Definieren Sie das erste Attribut des Beschriftungswerkzeugs.

3 Geben Sie einen Namen für die Beschriftung ein.

4 Klicken Sie unter Wert auf .

5 Wählen Sie die gewünschte Feldkategorie.

TIPP Die Kategorie Plansatz enthält Felder für Ansichten und Pläne.



6 Wählen Sie unter Feldnamen das Feld, das Sie einfügen möchten.

Für einige Felder sind zusätzliche Informationen wie Dateinamen oder Eigenschaftsinformationen erforderlich.

7 Wählen Sie das Textformat für den Feldtext.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Verfahren Sie beim Hinzufügen des Attributs wie unter "Dialogfeld Attribute definieren" in der AutoCAD-Hilfe beschrieben.

ANMERKUNG Ein Attribut kann nur ein Plansatzfeld enthalten. Wenn Sie die Beschriftungszeile *Ansichtsnummer - Ansichtstitel* erstellen möchten, müssen Sie zwei verschiedene Attribute definieren.

10 Wiederholen Sie die Schritte 1-3 für jedes Attribut, das Sie in das Beschriftungswerkzeug aufnehmen möchten.

11 Vervollständigen Sie den Attributblock mit Linien, Rahmen und anderen gewünschten Komponenten.

Anschließend sollte Ihre Zeichnung eine Reihe von Attributen und grafischen Elementen enthalten. Ihre Beschriftungsattribute können beispielsweise folgendermaßen aussehen:

Beschriftungsattributblock

Erstellen eines Beschriftungsblocks

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Block zu erstellen, der die in den vorherigen Schritten hinzugefügten Attribute enthält.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Block ➤ Block erstellen .

2 Geben Sie einen Namen für den Block ein.

3 Klicken Sie auf Objekte auswählen, und wählen Sie die Attribute sowie die zusätzlichen Grafiken, die in dem Schriftfeld enthalten sein sollen.

4 Wählen Sie aus der Liste Drag&Drop-Einheiten die Option Keine Einheit.

5 Verfahren Sie beim Erstellen des Blocks wie unter "Dialogfeld Blockdefinition" in der AutoCAD-Hilfe beschrieben.

6 Speichern Sie die Zeichnung mit dem Beschriftungsblock.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Beschriftungswerkzeug für mehrere Benutzer erstellen, stellen Sie sicher, dass sich die Zeichnung in einem Ordner befindet, auf den alle Benutzer Zugriff haben. Andernfalls kann das Werkzeug nicht von allen Benutzern verwendet werden.

Erstellen eines Beschriftungswerkzeugs auf einer Werkzeugpalette

Gehen Sie wie folgt vor, um das Beschriftungswerkzeug auf einer Werkzeugpalette erstellen.

1. Klicken Sie auf den Werkzeugpaletten auf (Eigenschaften) und dann auf Ausarbeiten.
2. Klicken Sie auf die Beschriftungspalette.
3. Wählen Sie aus den vorhandenen Beschriftungswerkzeugen eines aus, das dem zu erstellenden Werkzeug ähnelt.

   Wenn Sie beispielsweise ein Detailwerkzeug erstellen möchten, wählen Sie eines der vorhandenen Detailwerkzeuge aus.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

   Eine Kopie des ausgewählten Werkzeugs wird auf der Beschriftungspalette platziert.
5. Wählen Sie das kopierte Werkzeug, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.
6. Benennen Sie das Werkzeug nach Wunsch.
7. Wählen Sie unter Beschriftungsposition die Zeichnung aus, in der Sie den Beschriftungsblock gespeichert haben.
8. Wählen Sie unter Beschriftungsname den Block aus, den Sie erstellt haben.
9. Ändern Sie die anderen Eigenschaften nach Bedarf. Sie können beispielsweise eine neue Detailbeschriftung hinzufügen oder den 2D-Schnitt-/Ansichtsstil ändern.
10. Klicken Sie auf OK.

Bauteillisten und Anzeigethemen

49

Um Informationen zu ausgewählten Gebäudekomponenten anzuzeigen, können Sie Bauteillisten in die Zeichnungen einfügen. Die Informationen werden aus Objekten in der Zeichnung extrahiert und zwar anhand von Informationen, die Objekten und Objektstilen hinzugefügt wurden.

Anzeigethemen sind eine weitere Möglichkeit, Daten mit Farben, Füllungen und Schraffuren darzustellen. So könnten Sie beispielsweise festlegen, dass alle Wände der Brandklasse "2 Stunden" mit roter Füllung angezeigt werden. Die Bedeutungen werden in einer Anzeigethemenlegende erläutert.

Die Daten für Anzeigethemen werden ebenfalls aus den Informationen entnommen, die den Objekten oder Objektstilen hinzugefügt wurden. Anzeigethemen und Bauteiltabellen sind stilbasierte Beschriftungsobjekte, für die Stile im Stil-Manager erstellt und geändert werden können. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Bauteillisten

Bauteillisten sind Tabellen, die Sie in Zeichnungen einfügen können, um Informationen über ausgewählte Objekte in Ihrem Gebäudemodell anzeigen zu können. Objekte bestehen aus Eigenschaften, die Daten enthalten. Bauteilstempel sind ein effizientes Werkzeug, um die Eigenschaftsdaten von Objekten in einer Bauteiltabelle zusammenzustellen. Sie können Bauteillisten mit unterschiedlichen Detailebenen erstellen, indem Sie Eigenschaftssätze Objektstilen oder einzelnen Objekten hinzufügen und dann die Daten in eine Bauteiltabelle extrahieren und anzeigen.

Mit den Standardwerkzeugen in der Software können Sie grundlegende Bauteiltabellen erstellen. Bevor Sie komplexere Aufgaben ausführen, beispielsweise Ihre eigenen Bauteiltabellen und Klassifizierungen erstellen oder

mit Formeln in Ihrem Projekt arbeiten, sollten Sie verstehen, wie Eigenschaftsdaten, Eigenschaftssätze und deren Definitionen zusammenhängen. Wir empfehlen folgende Abschnitte:

- Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200
- Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268
- Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278
- Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292

Wenn Sie mit den Standardwerkzeugen in der Software einfache Beschriftungen und Bauteillisten für gängige Objekte wie Türen hinzufügen möchten, finden Sie weitere Informationen in den folgenden Themen:

- Grundlegende Bauteillisten auf Seite 4204
- Bauteilstempel auf Seite 4212

Wenn Sie das Format oder andere Anzeigeeigenschaften von Bauteillisten verwalten möchten, sehen Sie in den folgenden Abschnitten zu Bauteiltabellen-Stilen nach:

- Arbeiten mit Bauteiltabellen-Stilen auf Seite 4230
- Festlegen der Darstellungseigenschaften einer Bauteilliste auf Seite 4258

Informationen über das Ausführen fortgeschrittener Bauteillistenaufgaben wie das Hinzufügen von Klassifizierungen und Formeln finden Sie in den folgenden Abschnitten über das Identifizieren und Zusammenstellen von Detailinformationen zu Ihren Objekten.

- Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278
- Die Funktionsweise von Formeln auf Seite 4299
- Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349

Jeder Abschnitt umfasst eine Begriffserklärung und eine Beschreibung der Vorgehensweise für die entsprechenden Aufgaben. Querverweise auf weitere Informationen finden Sie im gesamten Abschnitt. Antworten auf verschiedene Fragen zum Arbeiten mit Bauteillisten finden Sie in den Abschnitten Fehlerbehebung bei Bauteiltabellen auf Seite 4379 und Fehlerbehebung bei Bauteiltabellen-Stilen auf Seite 4382.

Terminologie zu Bauteiltabellen in AutoCAD Architecture

Mithilfe der in der Software vorhandenen Werkzeuge können Sie Ihren Zeichnungen grundlegende Bauteillisten hinzufügen. Diese Werkzeuge beinhalten vordefinierte Stile und Eigenschaften. Sie können zusätzliche Detailinformationen von Objekten wie beispielsweise Türbeschläge in Bauteillisten aufnehmen, indem Sie einen vorhandenen Bauteiltabellen-Stil anpassen oder einen neuen erstellen. Für das Erstellen und Verwalten von Bauteillisten gelten folgende Bedingungen:

Bauteilstempel

Mit projektbasierten oder Standard-Bauteilstempeln können Sie die Eigenschaftsdaten eines Objekts in Ihrer Zeichnung grafisch darstellen. Durch Verknüpfen des Bauteilstempels mit einer Eigenschaft in einem Eigenschaftssatz, wie der Breite einer Tür, dokumentieren Sie Eigenschaftsdaten des Objekts wie 3'-0". Wenn Sie die Liste an einem Objekt verankern, auf das ein Eigenschaftssatz angewendet wird, wird der Wert der Eigenschaft in der Liste angezeigt. Die Informationen in der Liste werden bei Änderungen des Objekts oder seiner Eigenschaften aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter Bauteilstempel auf Seite 4212.

Werkzeuge für Bauteillisten

Die Software bietet im Werkzeugpalettensatz Ausarbeiten und im Katalog-Browser Standardwerkzeuge zum Erstellen projektbasierter und standardmäßiger Bauteillisten für Wände, Türen und Fenster. Durch Auswahl eines der Werkzeuge mit einem vordefinierten Stil und anderen vordefinierten Eigenschaften können Sie eine Bauteiltabelle schnell in eine Zeichnung einfügen. Sie können auch die Eigenschaften eines Bauteiltabellenwerkzeugs auf vorhandene Bauteiltabellen anwenden. Außerdem lassen sich aus Bauteiltabellen-Stilen Bauteiltabellenwerkzeuge erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Bauteillisten mithilfe von Bauteiltabellenwerkzeugen auf Seite 4205.

Bauteillisten-Stile

Ein Bauteiltabellen-Stil gibt die Eigenschaften an, über die eine Tabelle für einen bestimmten Objekttyp verfügen kann. Mithilfe des Stils wird auch das Tabellenformat festgelegt, wie z. B. Texthöhe und Abstand, Spalten und Überschriften. Anzeigeeigenschaften im Stil steuern Sichtbarkeit, Layer, Farbe, Linientyp und Linienstärke sowie Linientypfaktor der Tabellenkomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Bauteiltabellen-Stilen auf Seite 4230.

Die Optionen in den Bauteiltabellen-Stilen ermöglichen Ihnen das Erstellen von regulären und Matrixbauteillisten (auch als Punktbauteillisten bezeichnet). Sie können auch ein Matrixformat für einzelne Spalten in einer regulären Bauteilliste angeben.

Eigenschaftsdaten

Eigenschaftsdaten sind Informationen über die Eigenschaften eines Objekts. Zu den typischen Eigenschaften einer Tür gehören beispielsweise die Breite und die Höhe. Die Daten, die für diese Eigenschaften zusammengestellt werden, könnten beispielsweise eine Breite von 3'-0" und eine Höhe von 7'-0" wiedergeben. Diese Eigenschaftsdaten sind in einem Eigenschaftssatz enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200.

ANMERKUNG Eigenschaftsdatenwerte sind zwar nicht in der Bauteilliste oder im Bauteilstempel, jedoch im Objekt selber enthalten. Die Bauteilliste und der Bauteilstempel zeigen lediglich Werte an, die direkt von dem Objekt, an dem sie verankert sind, abgerufen werden.

Eigenschaftssätze

Bei einem Eigenschaftssatz handelt es sich um eine benutzerspezifische Gruppe verwandter Objekteigenschaften. Wenn Sie einen Eigenschaftssatz zu einem Objekt oder Stil hinzufügen, fungiert der Eigenschaftssatz für die zum Objekt zugeordneten Eigenschaftsdaten als Container. Eigenschaftssätze werden mithilfe von Eigenschaftssatz-Definitionen (siehe unten) festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292 und Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

Eigenschaftssatz-Definitionen

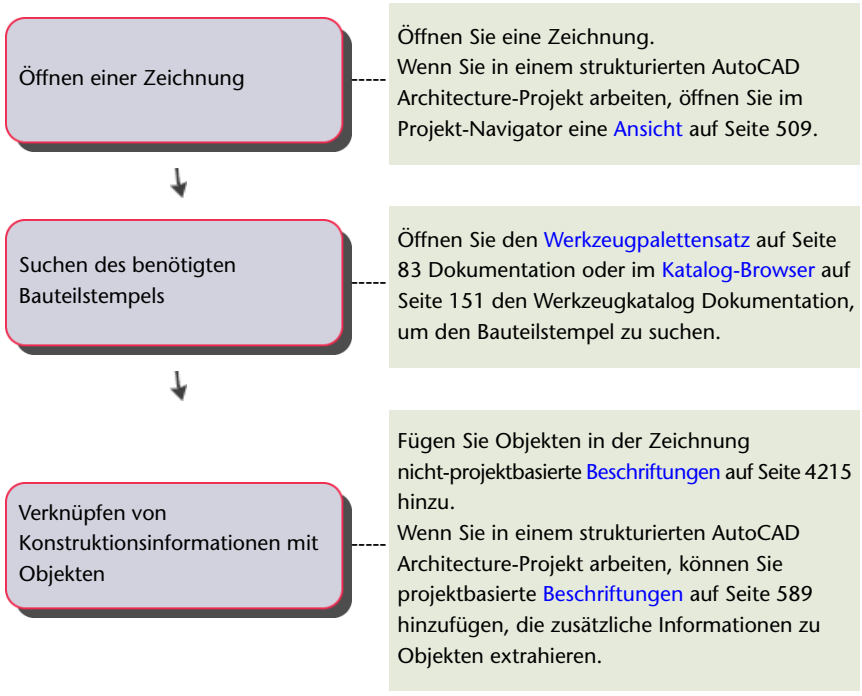
Unter einer Eigenschaftssatz-Definition versteht man ein Dokumentationsobjekt, das die Merkmale einer Gruppe von Eigenschaften festlegt, die mit einem Objekt oder Stil verfolgt werden kann. Beispielsweise können Sie eine Eigenschaftssatz-Definition mit der Bezeichnung Türeigenschaften erstellen, die Eigenschaftsdefinitionen für Türnummer, Türbreite und Brandschutz enthält. Jede Eigenschaft hat einen Namen, eine Beschreibung, einen Datentyp, ein Datenformat und einen Vorgabewert. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

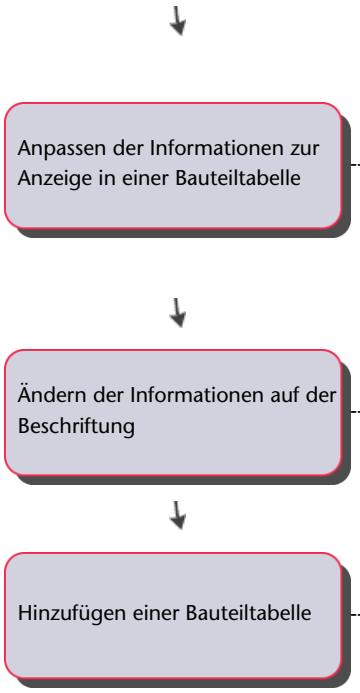
Eigenschaftsdatenformate

Für jede Eigenschaftsdefinition in einer Eigenschaftssatz-Definition wird ein Eigenschaftsdatenformat festgelegt, um zu bestimmen, wie die Daten dieser Eigenschaft in einer Bauteiltabelle, einem Bauteilstempel oder der Eigenschaftenpalette angezeigt werden. Beispielsweise können Sie Eigenschaftsdatenformate verwenden, um eine 3 Fuß breite Tür mit einem unformatierten Wert von 36 Einheiten in einer Zeichnung zu verwenden, wobei die Einheiten als 3'0", 3' oder 3 ft angezeigt werden können. Sowohl die Eigenschaftssatz-Definitionen als auch die Bauteiltabellen-Stile verwenden Eigenschaftsdatenformate, um das Anzeigeformat der Werte für die einzelnen Eigenschaften zu steuern. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

Arbeitsablauf zum Beschriften von Zeichnungen und Erstellen von Bauteillisten

Die mit der Software bereitgestellten Beschriftungswerkzeuge enthalten bereits Definitionen und Formate.





Fügen Sie Objekten auf Seite 4278 in der Zeichnung Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278 hinzu. Wenn Sie in einem strukturierten AutoCAD Architecture-Projekt arbeiten, können Sie durch Erstellen von Eigenschaftssatzdefinitionen auf Seite 595 bestimmte Eigenschaftsdaten aus Objekten in einer Bauteiltabelle auf Seite 590 gruppieren.

Bearbeiten Sie die Felder auf Seite 4281 der Beschriftung.

Fügen Sie eine Bauteiltabelle auf Seite 4205 hinzu, um Eigenschaftsdaten von Objekten in der Zeichnung oder von Objekten in einer extern referenzierten Zeichnung auf Seite 4262 anzuzeigen.

Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen

Die in der Bauteiltabelle aufgeführten Daten werden aus den Eigenschaftssätzen zusammengefasst, die Sie den Objekten oder Objektstilen für die Bauteilliste hinzufügen. Die in einem Eigenschaftssatz enthaltenen Eigenschaften richten sich nach der Eigenschaftssatz-Definition, die auch den Objekttyp, Stil und die Definition festlegt, auf die der Eigenschaftssatz angewendet werden kann.

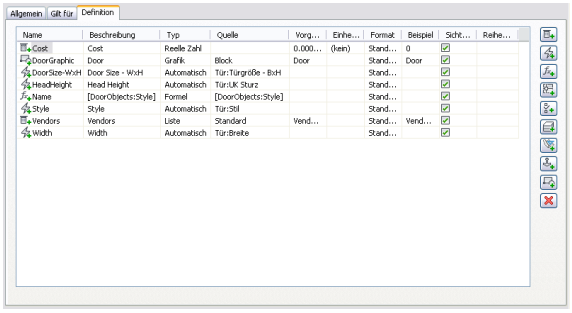
ANMERKUNG Wenn Sie sowohl AutoCAD Architecture als auch Revit MEP verwenden, können beim Öffnen von Zeichnungen aus früheren Versionen einige Eigenschaftssatz-Definitionen und Eigenschaftsdefinitionen gesperrt sein. Im Programmcode festgelegte Daten können nicht geändert werden, sind geschützt und durch Sperren gekennzeichnet:

- Auswahl auf der Registerkarte Gilt für sowie Bezeichnungen für Eigenschaftssatz-Definitionen
- Alles, was sich auf den Wert zugrunde liegender Daten und Bezeichnungen für Eigenschaftssatz-Definitionen auswirken kann

---

Bei einer Eigenschaftssatz-Definition handelt es sich um eine Gruppe von verwandten Eigenschaften der Objekte und Objektstile, die in der Bauteilliste aufgeführt werden sollen. Sobald ein Eigenschaftssatz einem Objekt oder Stil hinzugefügt wurde, wird er zu einem Container für die Eigenschaftsdaten, die dem Objekt zugeordnet sind. Die Werte für die Eigenschaften werden direkt vom Objekt abgerufen oder manuell für das Objekt oder den Stil eingegeben.

Eine Eigenschaftssatz-Definition für ein Türobjekt



Automatische und manuelle Eigenschaften

Eigenschaften für AEC-Objekttypen gehören in der Regel einer von zwei Kategorien an:

- Automatische Eigenschaften werden beim Erstellen von Objekten in Objekte und Stile integriert. Beispiele sind Breite, Länge, Höhe sowie von anderen Quellen abgerufene Daten, z. B. Projekt oder Objektmaterialien. Weitere Informationen finden Sie unter Prinzip automatischer Eigenschaften auf Seite 4295.
- Manuelle Eigenschaften sind speziell von Ihnen eingegebene Eigenschaften, beispielsweise Brandklassen, Hersteller oder Oberflächen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316.

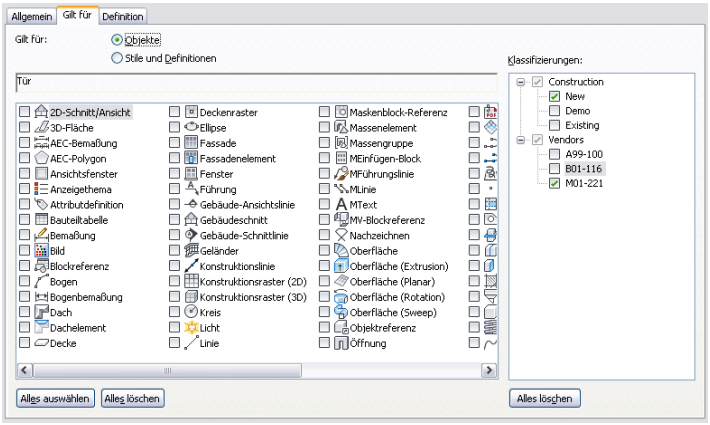
Automatische Eigenschaften stehen direkt für die Eigenschaftssatz-Definitionen zur Verfügung. Sie erstellen Eigenschaften manuell und geben Werte dafür ein.

Anwenden von Eigenschaftssatz-Definitionen auf Objekte und Stile

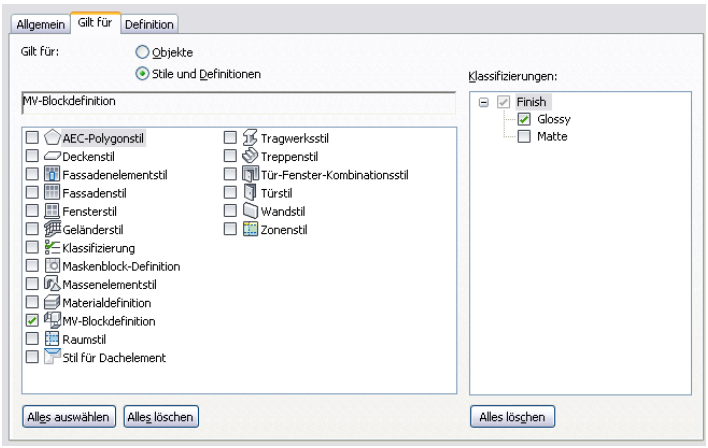
Sie können eine Eigenschaftssatz-Definition entweder für Objekte oder Stile und Definitionen erstellen (wie MV-Blockdefinitionen). Manuelle Eigenschaften, die sich wahrscheinlich für jede Instanz eines Objekts

unterscheiden, gehören zu einer objektbasierten Eigenschaftssatz-Definition, die nach Objekt angewendet wird.

Eigenschaftssatz-Definition für Türobjekte



Manuelle Eigenschaften, die für alle Instanzen eines Stils gleich sind, gehören zu einer stilbasierten Eigenschaftssatz-Definition, die auf einen Stil (beispielsweise einen Wandstil) oder eine Definition (beispielsweise eine MV-Blockdefinition) angewendet wird.



Eigenschaftssatz-Definition für MV-Blockdefinitionen

Automatische Eigenschaften werden dynamisch aus dem Objekt ermittelt. Die meisten automatischen Eigenschaften sollten in einer stilbasierten Eigenschaftssatz-Definition aufgenommen werden, und zwar auch in den Fällen, in denen die Werte für jede Instanz des Objekts unterschiedlich sind.

Zum Beispiel können die Eigenschaften "Türbreite" und "Türhöhe" automatisch aus Türobjekten extrahiert werden. Das Platzieren dieser Eigenschaften in eine stilbasierte Eigenschaftssatz-Definition liefert einen Wert für die einzelnen Türobjekte dieses Stils, und dies ist effizienter, als sie in einer objektbasierten Eigenschaftssatz-Definition abzulegen und sie dann jeder einzelnen Tür hinzuzufügen.

ANMERKUNG Es kann eine Datenabweichung auftreten, wenn Sie nach dem Erstellen einer Bauteiltabelle mit hinzugefügten Eigenschaftssatzdaten von einer objektbasierten Eigenschaftssatz-Definition zu einer stilbasierten Definition wechseln. Entfernen Sie die Eigenschaftssätze und aktualisieren Sie die Bauteiltabelle, um dieses Problem zu beheben. Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen von Eigenschaftssatzdaten aus einem Objekt auf Seite 4282 und Entfernen von Eigenschaftssatzdaten aus einem Stil oder einer Definition auf Seite 4288.

Felder in Eigenschaftssatzdaten

Sie können AutoCAD-Felder in eine manuelle Eigenschaft eingeben, die einem Objekt oder Stil zugewiesen ist. Felder steigern die Dokumentationskapazität innerhalb einer Zeichnungsdatei, da die angezeigten Werte immer dann aktualisiert werden, wenn sich die zugehörigen Eigenschaften ändern. Feldern können auch Hyperlinks zugeordnet werden. Wenn Sie beispielsweise ein auf eine Zeichnung verweisendes Feld mithilfe eines Hyperlinks in eine manuelle Eigenschaft einfügen und eine Bauteiltabelle mit dieser Eigenschaft erstellen, können Sie von der Tabellenzelle mit der Feldeigenschaft zu der verknüpften Zeichnung springen.

Weitere Informationen finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279 und Hinzufügen eines Felds zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4319.

Listen in Eigenschaftssatzdaten

Listenelemente werden in einer Listendefinition erstellt und einer manuellen Eigenschaftsdefinition hinzugefügt. Mit einer vordefinierten Liste gültiger Elemente können Sie ein Element aus der Liste für eine manuelle Eigenschaft auswählen, und zwar entweder in der Eigenschaftssatz-Definition oder auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette. Somit müssen häufig verwendete Werte nicht wiederholt eingegeben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Listendefinition für eine manuelle Eigenschaftsdefinition auf Seite 4344 und Hinzufügen eines Felds zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4319.

Vordefinierter Inhalt für Bauteillisten

Die Software bietet vordefinierte Stile und Eigenschaften für Bauteiltabellenwerkzeuge, Bauteilstempelwerkzeuge und Eigenschaftssatz-Definitionen. Diese Werkzeuge befinden sich in der Werkzeugpalette Auswertung im Werkzeugpalettensatz Ausarbeiten; die Eigenschaftssatz-Definitionen sind im Stil-Manager unter Dokumentationsobjekte gespeichert.

Sie können auch auf standardmäßige Bauteiltabellen-Stile, Bauteilstempel und Eigenschaftssatz-Definitionen unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\<Imperial oder Metric>\Schedule Tables.dwg* zugreifen. Sie können diesen Inhalt für die Erstellung zusätzlicher Bauteillisten oder als Basis zum Erstellen benutzerdefinierter Bauteillisten, Bauteilstempel und Eigenschaftssatz-Definitionen verwenden.

Grundlegende Bauteillisten

Beim Öffnen der Software stehen Ihnen bereits alle Werkzeuge zur Verfügung, die Sie zum Hinzufügen von Bauteiltabellen und zum Durchführen allgemeiner Dokumentationsaufgaben, wie etwa das Versehen von Objekten mit Beschriftungen, benötigen. Bauteiltabellen sind Objekte. Wie bei anderen Objekten in Ihren Zeichnungen werden die Eigenschaften von Bauteiltabellen auf der Eigenschaftenpalette angezeigt, wenn Sie eine Bauteilliste hinzufügen oder auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftenpalette auf Seite 127.

Die Software enthält Bauteiltabellenwerkzeuge mit vordefinierten Stilen und Eigenschaften. Mit diesen Werkzeugen können Sie Zeichnungen Bauteillisten für Türen, Fenster, und Räume hinzufügen. Sie finden diese Werkzeuge auf der Werkzeugpalette Auswertung im Werkzeugpalettensatz Ausarbeiten.

Zusätzliche Bauteiltabellenwerkzeuge können über den Katalog-Browser im Dokumentationswerkzeugkatalog abgerufen werden. Sie können die Werkzeuge des Katalog-Browsers jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Katalog-Browser auf Seite 151.

WICHTIG Die kontextabhängige Registerkarte für Bauteiltabellen enthält eine Option zum Umwandeln in eine Tabelle, mit der eine Kopie der AutoCAD Architecture-Bauteiltabelle erstellt wird, die als AutoCAD®-Tabelle eingefügt werden kann. AutoCAD Architecture-Befehle wie Aktualisieren oder Alle Eigenschaftssätze hinzufügen, können nicht auf die konvertierte Tabelle angewendet werden. Ebenso kann es zu unerwarteten Ergebnissen kommen, wenn Sie Sonderzeichen, z. B. Gleichheitszeichen (=), in Bauteillistenüberschriften verwenden. Vermeiden Sie dies, indem Sie vor Ausführen der Konvertierung einen Apostroph (') vor das Zeichen setzen. Weitere Informationen zur Arbeit mit AutoCAD®-Tabellen finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Tabellen" in der AutoCAD-Hilfe.

Hinzufügen von Bauteillisten mithilfe von Bauteiltabellenwerkzeugen

Mit diesem Verfahren können Sie einer Zeichnung unter Verwendung eines Bauteiltabellenwerkzeugs eine Bauteiltabelle hinzufügen. Sie können die Eigenschaften einer Eigenschaftenpalette angeben, wenn Sie eine Bauteiltabelle hinzufügen. Sie können die Bauteiltabelle jedoch auch zu einem späteren Zeitpunkt ändern.

Wenn Sie Standardwerkzeuge verwenden, muss der Stil nicht vor der Erfassung von Daten in Ihrer Zeichnung geändert werden. Eigenschaftssatzdaten sind Objekten bereits zugeordnet. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Bauteiltabellen-Stilen auf Seite 4230 und Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der sich das zu verwendende Bauteiltabellenwerkzeug befindet, und wählen Sie es aus.

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten klicken und eines der Bauteiltabellen-Werkzeuge auswählen.

2. Wählen Sie die in der Bauteiltabelle einzuschließenden Objekte, oder drücken Sie *EINGABE*, um eine externe Zeichnung einzufügen.

   Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von externen Quelleneigenschaften einer Bauteilliste auf Seite 4262.

   Zum Auswählen der Objekte können Sie ein Fenster oder Kreuzfenster verwenden. Objekte, die nicht dem für die Bauteiltabelle angegebenen Typ entsprechen, werden herausgefiltert.

3. Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die obere linke Ecke der Bauteiltabelle an.

4 Legen Sie die Position der unteren rechten Ecke der Tabelle fest, oder drücken Sie *EINGABE*, um die Maße der Bauteiltabelle an den aktuellen Zeichnungsmaßstab anzupassen.

- Wenn sich Fragezeichen in den Zellen der Bauteiltabelle befinden, wurde der Eigenschaftssatz mit der entsprechenden Eigenschaft nicht zu einem Objekt oder Stil zugeordnet.
- Leere Zellen oder Bindestriche in den Zellen weisen darauf hin, dass der Eigenschaftssatz zwar hinzugefügt wurde, die Daten jedoch nicht verfügbar sind oder nicht für das Objekt oder den Stil eingegeben wurden.

Weitere Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftssätzen für Eigenschaftssatzdaten finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

Erstellen eines Bauteiltabellenwerkzeugs

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um ein Bauteiltabellenwerkzeug zu erstellen und zu einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie können Ihre eigenen Bauteiltabellenwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Bauteiltabellen eines bestimmten Stils mit denselben Eigenschaften platzieren möchten.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs anhand einer Bauteiltabelle in der Zeichnung	Wählen Sie das Objekt, und ziehen Sie es auf die Werkzeugpalette.
Erstellen eines Werkzeugs anhand eines Bauteiltabellen-Stils im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Allgemein, und legen Sie die allgemeinen Eigenschaften der Bauteiltabelle fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Beschreibung	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Angeben des Layer-Schlüssels	Wählen Sie Layer-Schlüssel.
Angeben von Layer-Überschreibungen	Wählen Sie Layer-Überschreibungen.
Angeben des Bauteiltabellen-Stils	Wählen Sie Stil.
Angeben einer externen Zeichnungsdateiquelle für den Stil	Wählen Sie Stilposition oder Durchsuchen, um eine Position anzugeben.
Ändern der Bauteiltabellenskalierung	Geben Sie einen Wert für Skalierung ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Aktualisieren der Bauteiltabelle bei Änderungen an den Daten in der Zeichnung	Wählen Sie Ja für Automatisch aktualisieren.
Manuelles Aktualisieren der Bauteiltabelle bei Änderungen der Zeichnung	Wählen Sie Nein für Automatisch aktualisieren.

ANMERKUNG Durch Aktivieren der automatischen Aktualisierungsfunktion kann die Zeichenleistung vor allem bei großen Zeichnungen verringert sein. Weitere Informationen zum manuellen Aktualisieren von Bauteillisten finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Auswahl, und geben Sie an, wie der Bauteiltabelle Objekte hinzugefügt werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Hinzufügen neuer zur Zeichnung hinzugefügter Objekte zur Bauteiltabelle	Wählen Sie Ja für Neue Objekte automatisch hinzufügen.
Manuelles Hinzufügen neuer Objekte zur Bauteiltabelle	Wählen Sie Nein für Neue Objekte automatisch hinzufügen.
Einbinden von Objekten aus XRef-Zeichnungen in die Bauteiltabelle	Wählen Sie Ja für Referenzen durchsuchen.
Ausschließen von Objekten aus XRef-Zeichnungen aus der Bauteiltabelle	Wählen Sie Nein für Referenzen durchsuchen.
Einbinden von Objekten aus Blockreferenzen in die Bauteiltabelle	Wählen Sie Ja für Blockreferenzen scannen.
Ausschließen von Objekten aus Blockreferenzen aus der Bauteiltabelle	Wählen Sie Nein für Blockreferenzen scannen.
Anwenden eines Layer-Filters auf die Tabelle	Geben Sie einen Platzhalter für den Layer ein.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Bauteiltabelle hinzufügen, die externe Referenzen oder Blöcke scannen soll, verwenden Sie einen Layer-Filter, der sowohl den Namen des Layers, auf dem sich die externe Referenz oder der Block befindet, als auch den Namen des Objekt-Layers innerhalb der externen Referenz oder des Blocks enthält. Mehrere Layer-Platzhalter können durch Kommas voneinander getrennt werden. Sie können keine einzelnen Objekte innerhalb einer XRef-Zeichnung oder Blockreferenz wählen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Layer-Gruppen auf Seite 820.

8 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Objekten zu einer Bauteilliste

Mit diesem Verfahren können einer vorhandenen Bauteiltabelle Objekte hinzugefügt werden.

1 Wählen Sie die Bauteilliste aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Bauteillistenobjekte ➤ Hinzufügen .

3 Wählen Sie in der Zeichnung die Objekte, die Sie der Bauteilliste hinzufügen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Verwenden Sie ein Fenster oder Kreuzfenster, um mehrere Objekte auszuwählen. Objekte, die sich bereits in der Tabelle befinden, werden nicht hinzugefügt.

ANMERKUNG Sie können keine Objekte über RefEdit zu einer Bauteiltabelle hinzufügen. Auch wenn es scheint, als ob der Befehl während einer RefEdit-Sitzung ausgeführt wird, werden die Zeilen dennoch in der Bauteiltabelle ausgeblendet, sobald die Änderungen gespeichert werden. Der Grund hierfür liegt in der tatsächlichen Auswahl einer temporären Objektkopie in der Datei. Wählen Sie daher XRef, um Objekte zu erhalten, die sich in der XRef- oder Blockdarstellung einer Bauteiltabelle befinden. Um nur gewählte Objekte aus einer XRef oder einem Block einzuschließen, verwenden Sie einen Layer-Filter mit der Bauteiltabelle. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von stilbasierten Eigenschaftssätzen, die Objekten in externen Referenzen zugeordnet sind auf Seite 4286.

Entfernen von Objekten aus einer Bauteilliste

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte von einer Bauteiltabelle zu entfernen.

1. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Bauteillistenobjekte ➤ Entfernen .
3. Wählen Sie in der Zeichnung die Objekte, die Sie aus der Bauteiltabelle entfernen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Erneutes Auswählen von Objekten für eine Bauteilliste

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte erneut zu wählen, die einer Bauteiltabelle hinzugefügt werden sollen. Nachdem Sie die Objekte erneut ausgewählt haben, enthält die Tabelle nur die neu ausgewählten Objekte.

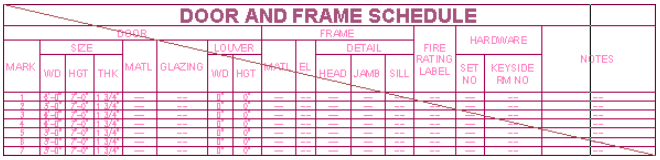
1. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Bauteillistenobjekte ➤ Erneut auswählen .
3. Wählen Sie in der Zeichnung die Objekte, die Sie in der Bauteiltabelle einschließen möchten, und drücken Sie *EINGABE*.

Deaktivieren des Nicht mehr gültig-Symbols

Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Nicht mehr gültig-Symbol nicht angezeigt werden soll, wenn ein Objekt, Objektstil oder zugeordnete Eigenschaftssatzdaten geändert wurden, die Bauteilliste aber nicht aktualisiert wird. Dieses Symbol wird standardmäßig angezeigt.

Wenn die Darstellungskomponente für das Nicht mehr gültig-Symbol in der Bauteillistendarstellung Allgemein der Zeichnung aktiviert ist, wird eine Linie durch die Bauteilliste gezogen, um anzuzeigen, dass die Informationen dieser Liste geändert wurden. So würde beispielsweise eine Linie durch die Bauteilliste gezogen, wenn ein in der Bauteilliste zurückverfolgtes Objekt verschoben oder gelöscht wurde oder die zugehörigen Abmessungen bearbeitet wurden. Die Linie wird entfernt, wenn Sie die Bauteilliste aktualisieren. Weitere Informationen zu Darstellungskomponenten finden Sie unter Struktur des Darstellungssystems auf Seite 895.

Anzeigen einer veralteten Bauteilliste



ANMERKUNG Wenn diese Darstellungskomponente aktiviert ist, wirkt sich dies besonders bei großen Zeichnungen auf die Leistung aus.

1. Wählen Sie die Bauteiltabelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und klicken Sie auf Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung Allgemein.
4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Führen Sie einen Bildlauf durch, um die Symbolkomponente Nicht mehr gültig anzuzeigen, und klicken Sie auf Sichtbar.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Manuelles Aktualisieren einer Bauteilliste

Sie können eine Bauteiltabelle jederzeit aktualisieren, indem Sie sie markieren, und auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Aktualisieren klicken. Wenn die Option Automatisch aktualisieren deaktiviert ist, werden so die Werte in einer Bauteiltabelle aktualisiert. Aktualisieren Sie die Bauteiltabellen stets vor dem Plotten der dazugehörigen Zeichnungen.

Wird die Tabelle manuell aktualisiert, spiegelt sie die Änderungen wider, die an Objekten oder Eigenschaftssatzdaten vorgenommen wurden, die Objekten oder Objektstilen zugeordnet wurden. Die Objekte, die nach dem Erstellen der Bauteiltabelle zur Zeichnung hinzugefügt wurden, werden nur in der Tabelle berücksichtigt, wenn die Option zum automatischen Hinzufügen von Objekten in den Tabelleneigenschaften angegeben ist. Informationen zum manuellen Hinzufügen von Objekten finden Sie unter Hinzufügen von Objekten zu einer Bauteilliste auf Seite 4209. Informationen zur Änderung der Nummerierung in einer Bauteiltabelle finden Sie unter Erneutes Nummerieren von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4226. Vergewissern Sie sich, dass die Tabelle auf dem neuesten Stand ist, indem Sie die Zeichnung vor dem Plotten von Bauteiltabellen erneut öffnen. Bestimmte Änderungen in Zeichnungen, z. B.

Referenzbearbeitungen, werden in Bauteiltabellen erst angezeigt, wenn die Zeichnung erneut geöffnet wird.

ANMERKUNG Sie können festlegen, dass eine Bauteiltabelle automatisch aktualisiert wird, wenn Änderungen an den in der Tabelle enthaltenen Objekten vorgenommen werden. Dies geschieht über die Eigenschaftenpalette. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der allgemeinen Bauteillisten-Eigenschaften auf Seite 4259.

Suchen und Anzeigen von in Bauteiltabellen erfassten Objekten in einer Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekte einer Bauteiltabelle in der Zeichnung zu markieren.

1. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Bauteillistenobjekte ➤ Anzeigen .
3. Wählen Sie die Begrenzung der Bauteiltabelle, um alle Objekte in der Tabelle anzuzeigen, oder wählen Sie eine bestimmte Zelle, um nur das in dieser Zeile enthaltene Objekt anzuzeigen.

   Die gewählten Objekte werden in der Zeichnung hervorgehoben.

Bauteilstempel

Bauteilstempel sind Symbole, die Gebäudeobjekte mit Datenzeilen in einer Bauteiltabelle verbinden. Bauteilstempel zeigen in der Regel Daten zu den Objekten an, mit denen sie verbunden sind. Die Software enthält einige Bauteilstempelwerkzeuge im Werkzeugpalettensatz Ausarbeiten auf der Werkzeugpalette Auswertung und im Dokumentationswerkzeugkatalog des Katalog-Browsers. Weitere Informationen finden Sie unter Werkzeuge auf Seite 101 und Katalog-Browser auf Seite 151.

Sie können außerdem Bauteilstempel erstellen, um bestimmte Eigenschaftssatzdaten von Gebäudeobjekten anzuzeigen. Nachdem Sie einen Bauteilstempel erstellt haben, können Sie ihn in eine beliebige Werkzeugpalette ziehen, um ein Bauteilstempelwerkzeug zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Bauteilstempels auf Seite 4217 und Erstellen eines Bauteilstempelwerkzeugs auf Seite 4219.

Bauteilstempel in einer AutoCAD Architecture-Projektumgebung

Es wird empfohlen, Objekte in Ansichtszeichnungen zu beschriften, wenn Sie in einer Projektumgebung arbeiten. Verwenden Sie einen der standardmäßigen projektbasierten Bauteilstempel oder erstellen Sie projektspezifische Beschriftungen zum Anzeigen der definierten Projektinformationen. Ein projektbasierter Bauteilstempel erkennt die Position des Objekts (Geschoss im Gebäudeprojekt). Bei einem Standardbauteilstempel ist das nicht der Fall. Sollen diese zusätzlichen Informationen erfasst werden, müssen Sie in einer Projektumgebung arbeiten und einen projektbasierten Bauteilstempel verwenden. Weitere Informationen zum Arbeiten in AutoCAD Architecture-Projekten finden Sie unter Arbeitsablauf für eine Projektumgebung auf Seite 323.

Beschriftungen als MV-Blockdefinitionen

Beschriftungswerkzeuge verfügen über vordefinierte Eigenschaften. Jede Liste ist ein MV-Block mit Attributen. Die Werte der Eigenschaftssatzdaten des Objekts können an die Listenattribute übertragen werden, wenn die Listenattribute bei Hinzufügen der Liste die Bezeichnungen der Eigenschaftssatz-Definition und Eigenschaftsdefinition enthalten. Ein Beispiel für eine Attributsdefinitionsbeschriftung einer Tür wäre DoorStyles:DoorHeight. Attributdefinitionsbeschriftungen können keine erweiterten Namen (Namen mit Leerstellen) haben. Wenn Sie für Ihre Eigenschaftssatz-Definitionen oder Eigenschaftsdefinitionen erweiterte Namen verwenden, können Sie diese Objekte nicht automatisch über einen Beschriftungsanker anzeigen.

Da die Beschriftungsattribute mit den Eigenschaftssatzdaten verknüpft sind, werden die Beschriftungsattribute beim Ändern der Eigenschaftssatzdaten geändert. Beispielsweise wird die einer Tür zugewiesene und in der Türbeschriftung angezeigte Nummer aktualisiert, wenn die Nummerneigenschaft der Tür neu nummeriert wird. Bearbeiten Sie die Eigenschaftssatzdaten, wenn Sie die in der Beschriftung angezeigten Informationen ändern möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

Bauteilstempel werden im Stil-Manager unter Mehrzweckobjekte als MV-Blockdefinitionen abgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Verbindung zwischen Beschriftungen und Objekten

Beschriftungen sind standardmäßig an den Objekten verankert. Dies wird durch die Eigenschaften des Bauteilstempelwerkzeugs gesteuert. Die Grafik, die die Verbindung zwischen Beschriftungen und Objekten anzeigt, kann aktiviert werden. Die Grafik Beschriftungsanker steuert die Darstellung von

Beschriftungen, die nicht von Objekten beschränkt werden. Die Grafik Erweiterte Beschriftung am Objekt verankern steuert die Darstellung von Beschriftungen, die von Objekten beschränkt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der Verbindung zwischen Beschriftungen und Objekten auf Seite 4225.

Beschriftungen für mehrere Objekte

Wählen Sie die Objekte jeweils einzeln, wenn Sie die Option Automatische Beschriftung verwenden, um die Nummerierung der Beschriftungen zu steuern. Die Reihenfolge der automatischen Inkrementierung ist nicht definiert, wenn Sie ein Kreuzfenster oder ein anderes Werkzeug für die Mehrfachauswahl verwenden.

Wenn Sie dasselbe Bauteilstempelwerkzeug zum Beschriften mehrerer Objekte verwenden, wird sichergestellt, dass dieselbe Eigenschaft jedem Objekt zugeordnet wird. Beim Hinzufügen von Bauteilstempeln zu Objekten in externen Referenzen (XRef) lassen sich unterbrochene Verknüpfungen vermeiden, indem die Option Als Referenztyp zuordnen anstelle von Überlagerung gewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Referenzieren anderer Zeichnungen" in der AutoCAD-Hilfe.

Platzierung und Position von Beschriftungen

Wenn Sie mehrere Objekte beschriften möchten, beginnen Sie mit der Beschriftung eines einzigen Objekts. Die Platzierung der ersten Beschriftung, die sich auf das zu beschriftende Objekt bezieht, wird zum Festlegen der Platzierung der nachfolgenden Beschriftungen verwendet. Beschriftungen werden relativ zu den beschrifteten Objekten platziert.

- Bei Wänden wird die Beschriftung (oder das Ende der zugehörigen Führung) relativ zum Mittelpunkt der Wand positioniert.
- Bei Räumen wird die Beschriftung (oder das Ende der zugehörigen Führung) relativ zur Mitte der geometrischen Grenzen des Raums positioniert.
- Bei allen anderen Objekten wird eine Beschriftung mit einer Führung platziert, wobei sich das Ende der Führung in der geographischen Mitte des Objekts befindet. Beschriftungen ohne Führung werden mit demselben Abstand und derselben Richtung relativ zur Mitte des Objekts als erste Beschriftung platziert.

Hinzufügen von Beschriftungen mithilfe von Bauteilstempelwerkzeugen

Eine der häufigsten Verwendungsmöglichkeiten bei der Beschriftung eines Projekts stellt das Beschriften von einzelnen Objekten dar. Mithilfe der Bauteilstempelwerkzeuge in der Software können Sie Ihren Zeichnungen schnell und einfach Bauteilstempel hinzufügen.

ANMERKUNG Wenn Sie Bauteilstempel in Zeichnungen einfügen, verwenden Sie die richtigen Basiseinheiten für die Beschriftungen, um mit dem entsprechenden Skalierfaktor übereinzustimmen. Weitere Informationen finden Sie unter Einheiten in Eigenschaftsdatenformaten auf Seite 4270.

Hinzufügen von Beschriftungen zu Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekten, Blockreferenzen oder MV-Blockreferenzen (wie Ausstattung oder Möbel) Bauteilstempel hinzuzufügen. Verwenden Sie eines der in der Software vordefinierten Beschriftungswerkzeuge für Türen und Fenster oder erstellen Sie ein neues Werkzeug für eine von Ihnen festgelegte Beschriftung. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Bauteilstempels auf Seite 4217.

In einer strukturierten AutoCAD Architecture-Projektumgebung erkennen projektbasierte Beschriftungen zusätzliche Objektinformationen, wenn Sie sie auf Objekte in Ansichtszeichnungen anwenden. Die Software bietet vordefinierte projektbasierte Beschriftungen.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Beschriftungswerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   Alternativ können Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten klicken und eines der Beschriftungswerkzeuge auswählen.

   Weitere vordefinierte Beschriftungswerkzeuge befinden sich im Dokumentationskatalog im Katalog-Browser. Sie können diese Werkzeuge zu jeder Werkzeugpalette hinzufügen.

2. Wählen Sie das Objekt, dem Sie die Beschriftung hinzufügen möchten.
3. Legen Sie die Position der Beschriftung fest.

ANMERKUNG Unterschiedliche Objektbeschriftungen können mit unterschiedlichen Eingabeaufforderungen verbunden sein. Die unten beschriebenen Schritte weichen möglicherweise von den vorzunehmenden Schritten für die von Ihnen zu platzierende Objektbeschriftung ab.

4 Geben Sie bei entsprechender Aufforderung im Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten bearbeiten die Eigenschaftssatzdaten ein, und klicken Sie auf OK.

Unter Deaktivieren des Arbeitsblatts Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4216 erfahren Sie, wie Sie verhindern können, dass das Arbeitsblatt bei jedem Hinzufügen einer Beschriftung angezeigt wird.

Wenn Eigenschaftssatzdaten dem Objekt noch nicht zugeordnet wurden, können Sie einen geeigneten Eigenschaftssatz aus der aktuellen Zeichnung oder der Datei Schedule Tables.dwg unter *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\<Imperial oder Metric>* zuordnen. Weitere Informationen zu Eigenschaftssätzen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

5 Geben Sie **m** ein, drücken Sie *EINGABE*, und wählen Sie mehrere zu beschriftende Objekte aus.

6 Alternativ können Sie auch *EINGABE* drücken und die Bauteilstempel einzeln hinzufügen.

Deaktivieren des Arbeitsblatts Eigenschaftssatzdaten

Gehen Sie wie folgt vor, um zu verhindern, dass das Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten immer beim Hinzufügen eines Bauteilstempels angezeigt wird.

Je nach Eigenschaftssatz-Definitionen, die dem Objekt zugeordnet sind, können Sie bei Anzeige dieses Arbeitsblatts Eigenschaftssatzdaten bearbeiten oder neue eingeben. Diese Option ist standardmäßig in der Software aktiviert. Wenn Sie Beschriftungen mit ausschließlich automatischen Eigenschaften hinzufügen, ist es effizienter, diese Option zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Deaktivieren des Arbeitsblatts Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4216.

1 Klicken Sie auf ➤ Optionen.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Symbole.

3 Deaktivieren Sie Beim Einfügen von Beschriftungen für Bauteillisten Dialogfeld "Bauteildaten bearbeiten" öffnen, und klicken Sie auf OK.

Erstellen eines Bauteilstempels

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauteilstempel zu erstellen, der Eigenschaftssatzdaten für ein bestimmtes Objekt in der Zeichnung enthält und anzeigt.

Der dem Objekt zugeordnete Eigenschaftssatz muss die Eigenschaft(en) der Information enthalten, die im Rahmen der Beschriftung angezeigt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

Sie können den Bauteilstempel erstellen, indem Sie ein Symbol zeichnen und Text als Platzhalter für Attribute hinzufügen oder einen vorhandenen Bauteilstempel auflösen und anpassen. Bei der Erstellung eines Bauteilstempels wird jedem Attribut eine eindeutige Bezeichnung zugewiesen (sog. Attributsbeschriftung). Diese wird durch Kombination der Bezeichnungen der jeweiligen Eigenschaftssatz-Definition und Eigenschaftsdefinition gebildet. Wenn der Bauteilstempel mit Objekten verbunden wird, für die die Eigenschaftssatz-Definition gilt, gibt die Beschriftung den Wert der von der Attributsbeschriftung festgelegten Eigenschaft an.

So könnten Sie eine Eigenschaftssatz-Definition "Türeigenschaften" nennen, die eine Eigenschaftsdefinition mit dem Namen "Brandschutz" enthält. Die Eigenschaft "Brandklasse" enthält die Brandschutzinformationen für Türobjekte. Zum Erstellen einer Türbeschriftung, die die Brandklasse dieser Tür anzeigt, müssen Sie zuerst einen Bauteilstempel erstellen, der eine Attributdefinition mit der Beschriftung DoorProps:FireRating enthält.

1 Zeichnen Sie ein Symbol für die Beschriftung, und fügen Sie ggf. Text hinzu, um die anzuzeigenden Eigenschaften als Attribut der Beschriftung zu kennzeichnen.

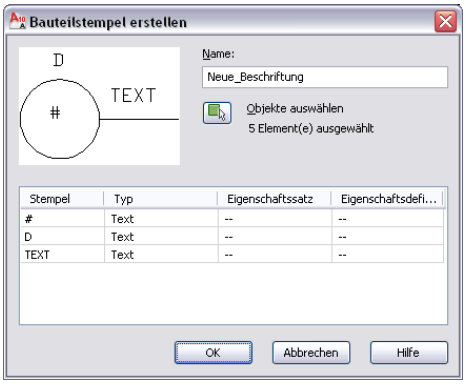
   Beschriftungen können mehrere Attribute enthalten und mit mehreren Eigenschaftsdefinitionen verknüpft sein.

2 Erstellen Sie den Bauteilstempel:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Bauteilstempels aus benutzerdefinierten Grafiken und Text	Klicken Sie auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteillisten ➤

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	➤ Beschriftung erstellen . Wählen Sie die Objekte, aus denen die Beschriftung erstellt werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.
Erstellen eines Bauteilstempels aus einer vorhandenen Beschriftung	Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Ändern ➤ Ursprung . Wählen Sie das Objekt, und drücken Sie *EINGABE*. Wiederholen Sie dies, bis alle verschachtelten Blöcke aufgelöst sind, und klicken Sie dann auf Registerkarte Beschriften ➤ Gruppe Bauteilliste ➤ ➤ Beschriftung erstellen . Wählen Sie die Objekte, aus denen die Beschriftung erstellt werden soll, und drücken Sie *EINGABE*.

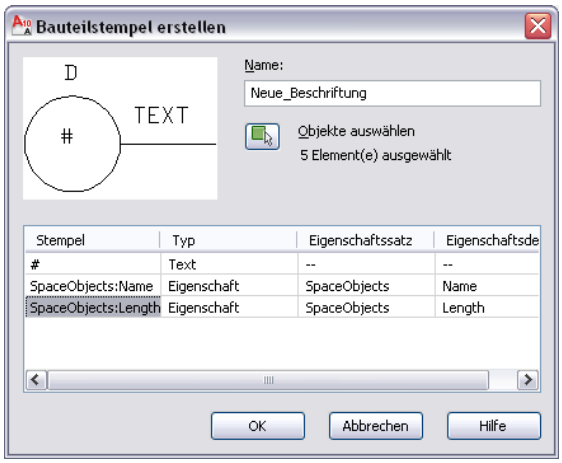
3 Geben Sie auf dem Arbeitsblatt Bauteilstempel erstellen einen Namen für die neue Beschriftung ein.



4 Klicken Sie auf , um weitere Objekte auszuwählen.

5 Wählen Sie die Attribute der Beschriftung:

Gewünschte Eigenschaft der Beschriftung	Aktion...
Die Beschriftung soll Eigenschaftsdaten aus den beschrifteten Objekten enthalten.	Wählen Sie Eigenschaft als Typ, wählen Sie einen Eigenschaftssatz und eine Eigenschaftsdefinition aus, und klicken Sie auf OK.
Die Beschriftung soll als der eingegebene Text angezeigt werden.	Wählen Sie Text als Typ, und klicken Sie auf OK.



6 Legen Sie einen Punkt auf der Beschriftung als Einfügepunkt fest.

Erstellen eines Bauteilstempelwerkzeugs

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Bauteilstempelwerkzeug zu erstellen und es in eine Werkzeugpalette einzufügen. Sie sollten Werkzeuge erstellen, die verschiedene Informationen als Attribute für verschiedene Objekttypen anzeigen.

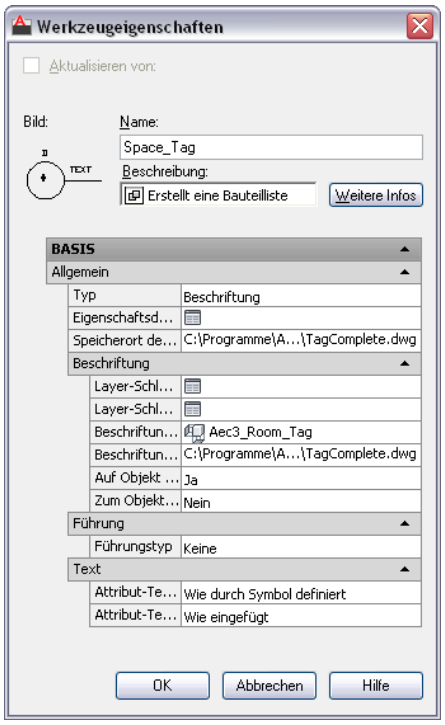
Beispiel: Im Grundriss wurde bestimmten Funktionen Raum zugeordnet. Um den gesamten von den einzelnen Funktionen genutzten Raum anzuzeigen, können Sie schnell einen Bauteilstempel erstellen, der die Eigenschaftsdaten der Basisfläche der einzelnen Bereiche enthält. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.

2 Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Bauteilstempel in der Zeichnung	Wählen Sie den Bauteilstempel, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette.
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.



4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf das Eingabefeld für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Klicken Sie auf Weitere Infos, um dem Werkzeug Schlüsselwörter hinzuzufügen, und klicken Sie auf OK.

7 Erweitern Sie die Ansicht von Allgemein, und legen Sie die allgemeinen Eigenschaften des Bauteilstempels fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Identifizieren des Werkzeugtyps	Klicken Sie auf Typ und wählen Sie Beschriftung, um das Werkzeug als Bauteilstempel zu kennzeichnen, oder wählen Sie Eigenschaftssatzdaten, um anzugeben, das mit dem Werkzeug Eigenschaftsdaten ohne Anzeigen einer Beschriftung hinzugefügt werden. Wenn einem Objekt Eigenschaftssatzdaten hinzugefügt

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	werden, werden die Eigenschaften in der Bauteilliste und in der Eigenschaftenpalette angezeigt, ohne dass für das Objekt eine Beschriftung angezeigt wird.
Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten	Klicken Sie auf den Wert für Eigenschaftsdaten, wählen Sie die Eigenschaftssatz-Definitionen aus, und klicken Sie auf OK.
Angeben einer externen Zeichnungsdateiquelle für den Speicherort der Eigenschaftsdefinition.	Wählen Sie Speicherort der Eigenschaftendefinition und Durchsuchen, um einen Ort anzugeben.

8 Wenn Sie Beschriftung als Werkzeugtyp ausgewählt haben, erweitern Sie die Ansicht von Beschriftung, um die Beschriftungseigenschaften zu bearbeiten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines anderen Layer-Schlüssels	Klicken Sie auf den Wert für Layer-Schlüssel, wählen Sie den Layer-Schlüssel aus, und klicken Sie auf OK.
Angeben von Layer-Schlüssel-Überschreibungen	Klicken Sie auf den Wert für Layer-Schlüssel überschreiben, wählen Sie Überschreibungen aus, und klicken Sie auf OK.
Auswählen eines anderen Namens für den Bauteilstempel	Klicken Sie auf den Beschriftungsnamen, und wählen Sie den Namen.
Angeben einer Quelldateiposition, aus der die Eigenschaftssatz-Definition importiert werden soll	Wählen Sie Beschriftungsposition und Durchsuchen, um eine Position anzugeben.
Angeben, dass die Beschriftung zusammen mit dem Objekt, mit dem sie verbunden ist, verschoben wird.	Wählen Sie für Auf Objekt beschränken die Option Ja.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben, dass die Beschriftung nicht zusammen mit dem Objekt, mit dem sie verbunden ist, verschoben wird.	Wählen Sie für Auf Objekt beschränken die Option Nein.
Angeben, dass die Drehung der Beschriftung auf das Objekt, mit dem sie verbunden ist, ausgerichtet ist.	Wählen Sie für Zum Objekt drehen die Option Ja.
Angeben, dass die Drehung der Beschriftung nicht auf das Objekt, mit dem sie verbunden ist, ausgerichtet ist.	Wählen Sie für Zum Objekt drehen die Option Nein.

9 Wenn als Werkzeugtyp Beschriftung ausgewählt wurde, erweitern Sie die Ansicht von Führung, um die Führungseigenschaften zu bearbeiten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen des Bauteilstempels ohne Führung	Klicken Sie auf Führungstyp, und wählen Sie Keine.
Hinzufügen des Bauteilstempels mit einer geraden Linie als Führung	Klicken Sie auf Führungstyp, und wählen Sie Gerade.
Hinzufügen des Bauteilstempels mit einem Spline als Führung	Klicken Sie auf Führungstyp, und wählen Sie Spline.

10 Wenn Beschriftung als Werkzeugtyp ausgewählt wurde, erweitern Sie die Ansicht von Text, um die Texteigenschaften zu bearbeiten.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen von Text in den Bauteilstempel entsprechend der Definition in der Quellzeichnung	Klicken Sie auf Attribut-Textstil, und wählen Sie Wie durch Symbol definiert.
Einfügen von Text in den Bauteilstempel entsprechend der Definition in der Zielzeichnung	Klicken Sie auf Attribut-Textstil, und wählen Sie Textstil der Zielzeichnung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bestimmen des Textwinkels beim Einfügen des Bauteilstempels	Klicken Sie auf Attribut-Textwinkel, und wählen Sie Wie eingefügt.
Horizontales Anzeigen des Texts im Bauteilstempel	Klicken Sie auf Attribut-Textwinkel, und wählen Sie Horizontal.
Rechtsbündiges Anzeigen des Texts im Bauteilstempel	Klicken Sie auf Attribut-Textwinkel, und wählen Sie Von links nach rechts.

11 Klicken Sie auf OK.

Verankern eines vorhandenen Bauteilstempels mit einem Objekt

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um einen vorhandenen Bauteilstempel mit einem Objekt zu verankern oder um eine Beschriftung erneut mit einem neuen Objekt zu verankern.

Wenn Sie eine Beschriftung von einem Objekt zum anderen kopieren, bleibt die Beschriftung weiterhin mit dem ursprünglichen Objekt verankert. Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um die Beschriftung erneut mit dem neuen Objekt zu verankern.

ANMERKUNG Sie können die aktuelle Beziehung zwischen Bauteilstempeln und Objekten anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen der Verbindung zwischen Beschriftungen und Objekten auf Seite 4225.

1. Wählen Sie die Beschriftung aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Beschriftung ➤ Gruppe Anker ➤ Festlegen .
3. Wählen Sie das Objekt, an dem Sie die Beschriftung verankern möchten.

Lösen eines verankerten Bauteilstempels

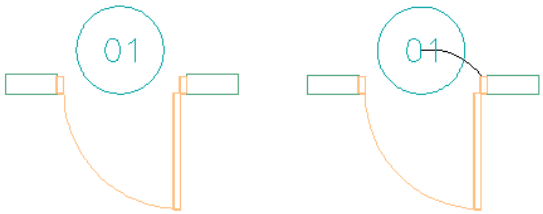
Gehen Sie wie folgt vor, um einen mit einem Objekt verankerten Bauteilstempel zu lösen. Nach dem Lösen lässt sich die Beschriftung mit anderen Objekten neu verankern.

1 Wählen Sie die Beschriftung aus.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Beschriftung ➤ Gruppe Anker ➤ Lösen .

Anzeigen der Verbindung zwischen Beschriftungen und Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um die aktuelle Verbindung zwischen einem Bauteilstempel und einem Objekt anzuzeigen. Dies ist nützlich, um sich bei zahlreichen Beschriftungen einen Überblick über deren Verbindung zu verschaffen. Auf diese Weise wird die Darstellung Allgemein für Beschriftungsanker und Erweiterte Beschriftung am Objekt verankern in der aktuellen Ansicht aktiviert.



Allgemeine Darstellung für Beschriftungsanker deaktiviert

Allgemeine Darstellung für Beschriftungsanker aktiviert

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Darstellungsverwaltung .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Sätze.

3 Wählen Sie den aktuellen Darstellungssatz, der in der Liste unter Sätze in Fettdruck angezeigt wird.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Steuerung für die Darstellungsanzeige.

5 Suchen Sie in der Objektliste nach Beschriftungsanker und Erweiterte Beschriftung am Objekt verankern, und wählen Sie für beides die Darstellung Allgemein.

6 Klicken Sie auf OK.

7 Generieren Sie die Zeichnung gegebenenfalls erneut.

Die Verknüpfung zwischen dem Bauteilstempel und dem Objekt wird durch einen Bogen dargestellt. Beschriftung und Objekt werden von Einfügepunkt zu Einfügepunkt verbunden.

Erneutes Nummerieren von Eigenschaftssatzdaten

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um die Objekte erneut zu nummerieren, die in einem Bauteilstempel enthalten oder mit einem solchen verknüpft sind. Möglicherweise möchten Sie Objekte neu nummerieren, wenn Sie Objekte gelöscht oder im Gebäudemodell verschoben haben. Es können nur Eigenschaftsdefinitionen mit Automatisches Inkrement - Ganzzahl über dieses Verfahren neu nummeriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Beschriftungen mithilfe von Bauteilstempelwerkzeugen auf Seite 4215.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie das Werkzeug Daten neu nummerieren.

   Dieses Werkzeug ist Bestandteil des Bauteiltabellen- und Berichtwerkzeugs im Grundwerkzeugkatalog. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Katalog-Browser auf Seite 151.

2. Im Dialogfeld Daten neu nummerieren wählen Sie den Eigenschaftssatz, der neu nummeriert werden soll.

   Dabei wählen Sie den Eigenschaftssatz, der die Nummerierungseigenschaft enthält. Wenn Sie beispielsweise Türen neu nummerieren, wählen Sie den Eigenschaftssatz DoorObjects.

3. Wählen Sie den Anfangswert.
4. Wählen Sie einen Inkrementierungswert.

   Jede Zahl aus der Zeichnung wird beim erneuten Nummerieren von Eigenschaftssatzdaten in der Zeichnung um diesen Betrag erhöht. Wenn die Anfangszahl z. B. 1 und das Inkrement 3 ist, wäre die neue Nummerierungsfolge 1, 4, 7, 10 usw.

5. Wählen Sie Neuen Eigenschaftssatz hinzufügen, um einen neuen Eigenschaftssatz zur Nummerierung hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf OK.
7. Wählen Sie das Objekt oder den Bauteilstempel, dem die neue Startnummer zugewiesen werden soll, fahren Sie mit dem Nummerieren fort, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Unter bestimmten Umständen, z. B. nach erneutem Nummerieren von Daten bei RefEdit, werden doppelte Namen von Eigenschaftssatz-Definitionen angezeigt. Beispielsweise kann dem Namen einer Eigenschaftssatz-Definition "1" vorangestellt werden. Ändern Sie diese Eigenschaftssatz-Definitionen, indem Sie die angehängte Zeichnung öffnen und die Änderungen durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter "Bearbeiten von ausgewählten Objekten in referenzierten Zeichnungen und Blöcken" in der AutoCAD-Hilfe.

Verwalten von Bauteiltabellen

Inhalt und Aussehen von Bauteiltabellen können benutzerspezifisch angepasst werden. Sie können zudem die Daten von Bauteiltabellen exportieren.

WICHTIG Die kontextabhängige Registerkarte für Bauteiltabellen enthält eine Option zum Umwandeln in eine Tabelle, mit der eine Kopie der AutoCAD Architecture-Bauteiltabelle erstellt wird, die als AutoCAD®-Tabelle eingefügt werden kann. AutoCAD Architecture-Befehle wie Aktualisieren oder Alle Eigenschaftssätze hinzufügen, können nicht auf die konvertierte Tabelle angewendet werden. Ebenso kann es zu unerwarteten Ergebnissen kommen, wenn Sie Sonderzeichen, z. B. Gleichheitszeichen (=), in Bauteillistenüberschriften verwenden. Vermeiden Sie dies, indem Sie vor Ausführen der Konvertierung einen Apostroph (') vor das Zeichen setzen. Weitere Informationen zur Arbeit mit AutoCAD®-Tabellen finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Tabellen" in der AutoCAD-Hilfe.

Verwenden von Bauteiltabellen-Stilen

Über Bauteiltabellen-Stile werden Inhalt und Darstellung von Bauteiltabellen gesteuert. Eine Zeichnung muss einen Bauteiltabellen-Stil für den zu erstellenden Bauteiltabellentyp enthalten. Wenn Sie einen Bauteiltabellen-Stil in eine Zeichnung kopieren, werden dabei auch die im Stil festgelegten Eigenschaftssatz-Definitionen und Datenformate kopiert. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Bauteiltabellen-Stilen auf Seite 4230.

Aktualisieren von Bauteillisten

Da die Eigenschaftssatzdaten Objekten und Stilen zugeordnet sind, können Sie jederzeit Bauteillisten erstellen und aktualisieren. Anstatt das Projektende für die Erstellung von Bauteillisten abzuwarten, können Sie vorläufige Bauteillisten erstellen und aktualisieren, um die Änderungen in Ihren Zeichnungen widerzuspiegeln. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelles Aktualisieren einer Bauteilliste auf Seite 4211.

Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten

Vor dem Erstellen von Bauteiltabellen ordnen Sie die im Bauteiltabellen-Stil referenzierten Eigenschaftssätze zu Objekten und Objektstilen zu. Die zugeordneten Eigenschaftssätze werden zum Behälter für die Daten. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

ANMERKUNG Eine Bauteiltabelle extrahiert Daten aus Objekten und zeigt die Daten in der Tabelle an. In der Tabelle werden keine Daten gespeichert.

Aktualisieren von Eigenschaftssatzdaten

Wenn Sie einer Zeichnung eine Bauteiltabelle hinzufügen, legen Sie fest, ob neue Objekte beim Hinzufügen zur Zeichnung ebenfalls der Tabelle hinzugefügt werden und ob die Daten in der Bauteiltabelle bei Änderung der Objekte oder Stile aktualisiert werden. Wenn Sie diese Optionen zur automatischen Aktualisierung nicht aktivieren, haben Sie jederzeit die Möglichkeit, eine Bauteilliste zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu allen Objekten auf Seite 4268.

Sie können die Daten auch direkt in einzelnen Zellen und Spalten für die in der Tabelle enthaltenen manuellen Eigenschaften bearbeiten. Nachdem Sie Objekte zu einer Bauteilliste hinzugefügt, aus dieser entfernt oder in dieser geändert haben, können Sie die Objekte und die zugehörigen Bauteilstempel neu nummerieren. Weitere Informationen finden Sie unter Erneutes Nummerieren von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4226.

Exportieren von Eigenschaftssatzdaten

Sie können Daten direkt in externe Dateien der folgenden Formate exportieren:

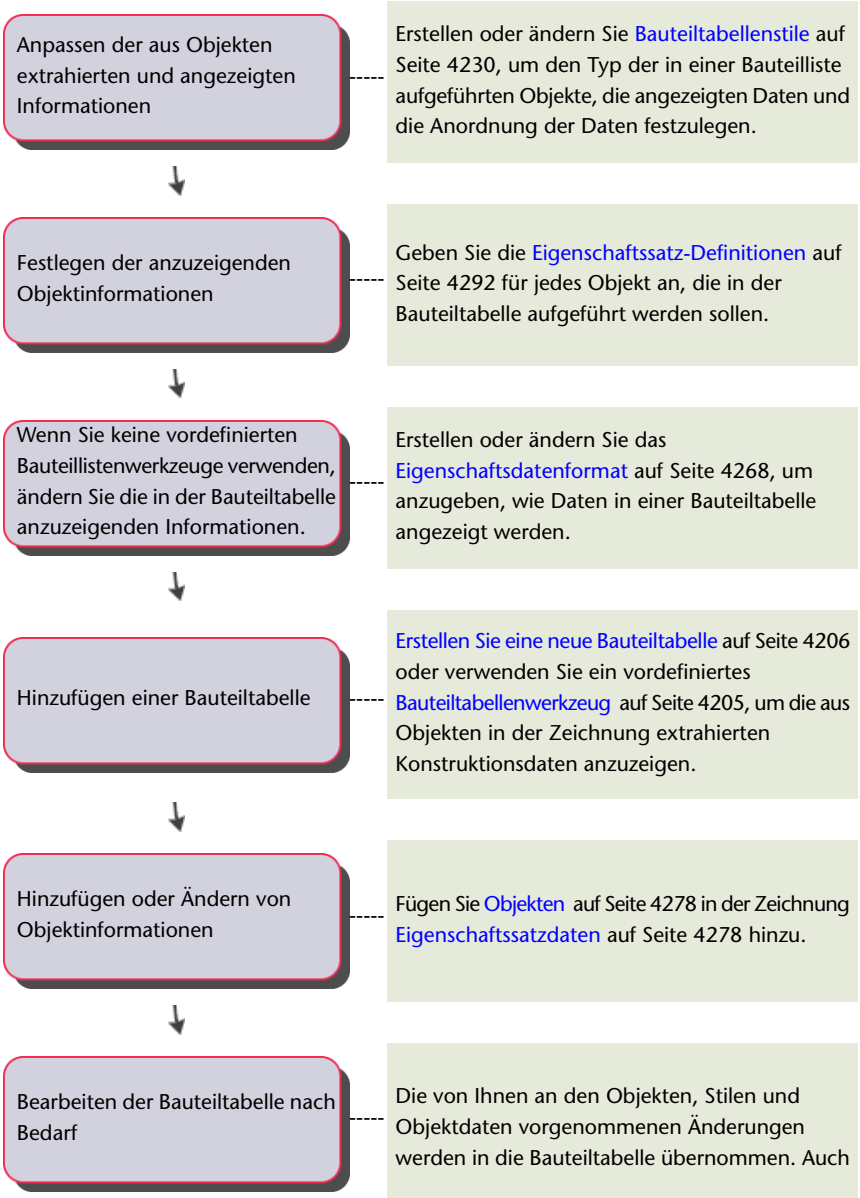
- Microsoft® Excel-Tabellen (XLS), (zwei Formate)
- Dateien mit durch Komma getrennten Werten (CSV)
- Tab-getrennte Textdateien (TXT)

Weitere Informationen finden Sie unter Exportieren einer Bauteilliste auf Seite 4255 und Exportieren von Bauteiltabellendaten für ausgewählte Objekte auf Seite 4256.

Arbeitsablauf zum Anpassen von Bauteiltabellen

Sie können Eigenschaftssatz-Definitionen und Eigenschaftsdatenformate angeben, um die aus Objekten extrahierten Informationen und deren

Darstellung in der Bauteilliste anzupassen. Sie können außerdem Bauteiltabellen mit den bereitgestellten Bauteillistenwerkzeugen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Grundlegende Bauteillisten auf Seite 4204.



die Direktbearbeitung auf Seite 4265 von Bauteiltabellen auf Seite 4226 ist möglich.

Arbeiten mit Bauteiltabellen-Stilen

Über Bauteiltabellen-Stile werden Inhalt und Darstellung von Bauteiltabellen festgelegt, die Sie zu Zeichnungen hinzufügen. Bauteiltabellen lassen sich durch Hinzufügen von Überschriften, Anordnen von Spalten oder Angeben der Sortierreihenfolge benutzerspezifisch anpassen. Die Bauteiltabellenwerkzeuge in der Software bieten vordefinierte Stile und Eigenschaften. Sie können diese Stile anpassen oder neue entwerfen.

Inhalt und Format von Bauteiltabellen

Verwenden Sie Bauteiltabellen-Stile zum Festlegen der folgenden Eigenschaften von Bauteiltabellen:

- Objekte, die integriert werden können
- Eigenschaftsdaten, die nachverfolgt werden
- Reihenfolge und Format von Spalten
- Eigenschaftsdatenformat von Tabellenwerten
- Format der Tabellentitel, Spaltentitel und Tabellenzellen
- Sortierung von Zeilen
- Darstellungseigenschaften von Tabellen

Kennzeichnen veralteter Bauteillisten

In einem Bauteiltabellen-Stil können Sie angeben, ob eine Bauteiltabelle aktualisiert wird, wenn die in der Bauteilliste enthaltenen Objekte geändert werden. Wenn Sie die Option für die automatische Aktualisierung deaktivieren, können Sie weiterhin ermitteln, ob die Daten in der Bauteilliste die Änderungen in der Zeichnung widerspiegeln. Zu den Darstellungseigenschaften des Bauteillistenstils zählt ein Nicht mehr gültig-Symbol. Ist dieses Symbol aktiviert, wird ein Schrägstrich durch die Tabelle gezogen, wenn die Bauteiltabelle nicht aktualisiert wurde. Beim Aktualisieren der Tabelle wird das Nicht mehr gültig-Symbol entfernt.

ANMERKUNG Sie sollten Ihre Bauteillisten immer vor dem Plotten aktualisieren, und sich nicht komplett auf das Nicht mehr gültig-Symbol verlassen.

Erforderliche Angaben zum Erstellen eines Bauteiltabellen-Stils

Ihre Zeichnungen müssen die nachstehenden Informationen enthalten, um einen neuen Bauteiltabellen-Stil erstellen zu können:

- Eigenschaftssatz-Definitionen für Eigenschaftsdaten, die in den Tabellen enthalten sein sollen, die über den Stil erstellt wurden. Jede Spalte in einer Bauteiltabelle entspricht einer Eigenschaft in einem Eigenschaftssatz für ein Objekt oder einen Objektstil. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.
- Eigenschaftsdatenformate zum Steuern des Formats der Werte in jeder Spalte einer Bauteiltabelle. Normalerweise verwenden Sie das in den Eigenschaftssatz-Definitionen angegebene Datenformat. Sie haben jedoch die Möglichkeit, diese Datenformate im Bauteiltabellen-Stil zu überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

Die Inhalte und Werkzeuge umfassen Bauteiltabellen-Stile für typische Bauteillisten, z. B. Tür- und Fensterbauteillisten oder Raumoberflächen-Bauteillisten. Diese Stile können Sie an Ihre Projekte anpassen.

Erstellen von Stilen für Matrixbauteillisten

In AutoCAD Architecture ist eine Matrixbauteilliste eine Tabelle, in der die Objekteigenschaften mittels der Spaltenüberschriften angegeben werden. In den Zellen werden Symbole wie Punkte oder Kreuze angezeigt, um anzugeben, dass ein Objekt über eine bestimmte Eigenschaft verfügt. Matrixbauteillisten werden auch als Punktbauteillisten bezeichnet.

Sie können Bauteiltabellen-Stile definieren, um Matrixspalten für bestimmte Eigenschaften einzuschließen. Darüber hinaus können Sie die folgenden Eigenschaften von Matrixbauteillisten oder Matrixspalten in regulären Bauteillisten steuern:

- Das Symbol, das in jeder Zelle mit der im Spaltentitel aufgeführten Eigenschaft verwendet wird.
- Die maximale Anzahl an Spalten für jede Matrixeigenschaft. Überschreiten die eindeutigen Eigenschaftswerte in der Spalte die maximale Anzahl, wird die Spalte als herkömmliche Spalte angezeigt.

Wenn es sich bei den in der Matrixspalte angezeigten Eigenschaftsdaten um eine Zeichenfolge mit einer durch Semikola getrennten Liste mit Werten handelt, wird jeder Wert in der Liste separat angezeigt. Sie können dieses Format verwenden, um mehrere Werte derselben Eigenschaft zuzuweisen, z. B. mehrere Bodenmaterialien im gleichen Raum.

Erstellen von Werkzeugen anhand von Bauteiltabellen-Stilen

Sie können ein Bauteiltabellenwerkzeug anhand eines Bauteiltabellen-Stils erstellen, indem Sie den Stil aus dem Stil-Manager in eine Werkzeugpalette ziehen. Legen Sie anschließend die Eigenschaften des Werkzeugs fest. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Bauteiltabellenwerkzeugs auf Seite 4206.

Verwalten von Bauteiltabellen-Stilen

Zum Erstellen, Bearbeiten, Kopieren oder Löschen von Bauteiltabellen-Stilen greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager stellt ein Kernstück zum Arbeiten mit Stilen aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen dar. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Erstellen eines Bauteiltabellen-Stils

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bauteiltabellen-Stil zu erstellen. Sie können entweder die standardmäßigen Stileigenschaften verwenden oder einen vorhandenen Stil kopieren und die Eigenschaften dann anpassen. Nachdem Sie den Stil erstellt haben, können Sie ein Bauteiltabellenwerkzeug erstellen und mit diesem die Tabelle Ihrer Zeichnung hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Bauteillisten mithilfe von Bauteiltabellenwerkzeugen auf Seite 4205.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Erstellen Sie einen neuen Bauteiltabellen-Stil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Stils mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Bauteiltabellen-Stile, und klicken Sie auf Neu.
Erstellen eines Stils aus einem bestehenden Stil	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Bauteiltabellen-Stil, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für den neuen Stil ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.

6 Bearbeiten Sie die Optionen für den neuen Bauteiltabellen-Stil:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern des vorgegebenen Stilformats	Siehe Angeben des vorgegebenen Formats eines Bauteiltabellen-Stils auf Seite 4234.
Angeben der Objekte, die in Bauteillisten mit diesem Stil verfolgt werden sollen	Siehe Angeben von Objekten für einen Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4236.
Verwenden von Klassifizierungen, um die Objekte einer Bauteilliste zu filtern	Siehe Filtern von aufgelisteten Objekten durch Klassifizierung in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4238.
Hinzufügen von Spalten für Eigenschaften, die für verfolgte Objekte aufgeführt werden sollen	Siehe Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239.
Hinzufügen von Formelspalten zur Darstellung von Berechnungen	Siehe Einfügen einer Formelspalte in eine Bauteiltabelle auf Seite 4244.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen von spaltenübergreifenden Überschriften	Siehe Versehen von Bauteiltabellenspalten mit einer Überschrift auf Seite 4247.
Bearbeiten von Spaltenplatzierungseinstellungen und Formaten für Spaltendaten	Siehe Bearbeiten von Spalten in einer Bauteiltabelle auf Seite 4248.
Angeben der Sortierreihenfolge in Zeilen	Siehe Angeben der Sortierreihenfolge in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4251.
Angeben der Formate des Tabellentitels, der Spaltenüberschriften und Matrixspaltenüberschriften	Siehe Angeben der Titelformate in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4252.
Angeben von Sichtbarkeit, Layer, Linientyp und anderen Darstellungseigenschaften	Siehe Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Bauteiltabellen-Stils auf Seite 4253.
Eingeben von Anmerkungen und Anhängen, Bearbeiten oder Löschen von Referenzdateien	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4254.

7 Klicken Sie auf OK.

Angeben des vorgegebenen Formats eines Bauteiltabellen-Stils

Gehen Sie wie folgt vor, um das vorgegebene Textformat und die vorgegebene Platzierung für Tabellenspalten sowie die zugehörigen Inhalte anzugeben. Sie können auch das in Matrixbauteillisten sowie das in regulären Bauteillisten für die Werte Wahr/Falsch verwendete Standardsymbol angeben.

Bei Bedarf können Sie diese Einstellungen für einzelne Spalten und für Tabellentitel überschreiben.

ANMERKUNG Bei den meisten Bauteiltabellen-Stilen von AutoCAD Architecture gelten Überschreibungen für die zugehörigen Titel und Spaltenüberschriften. Sie haben Zugriff auf diese Einstellungen über das Dialogfeld Bauteiltabellen-Stileigenschaften auf der Registerkarte Layout.

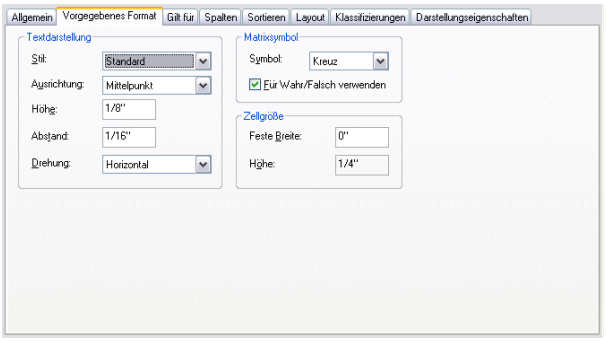
1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Vorgegebenes Format.



5 Legen Sie für Textdarstellung Folgendes fest:

- Als Stil wählen Sie einen bereits in der Zeichnung definierten AutoCAD®-Textstil. Um eine andere Schriftart als die in der Dropdown-Liste aufgeführten zu verwenden, müssen Sie zuerst einen AutoCAD-Textstil festlegen, der diese Schriftart nutzt. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Überblick über Textstile".
- Als Ausrichtung wählen Sie die Position des Textes. Weitere Informationen zum Ausrichten von Text mithilfe des Mehrzeilentext-Editors finden Sie unter "Ausrichten von Absatztext" in der AutoCAD-Hilfe.
- Als Höhe geben Sie die gewünschte Texthöhe ein. Die Höhe entspricht normalerweise der Höhe, die Sie beim Plotten der Zeichnung verwenden möchten, die die Bauteilliste enthält.
- Für Abstand geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem Text und den Positionen der Bauteiltabelle ein. Der Abstand entspricht normalerweise der Größe, die Sie beim Plotten der Zeichnung verwenden möchten, die die Bauteiltabelle enthält.

- Für Drehung wählen Sie die gewünschte Ausrichtung für den Text in den Zellen. Bei Tabellentitel und Gruppentiteln steuert Drehung auch die Ausrichtung dieser Zellen relativ zum Rest der Tabelle.

6 Wählen Sie ein Symbol (Häkchen, Punkt, Kreuz oder Schrägstrich) zur Verwendung in Matrixspalten sowie optional für wahre und falsche Werte.

7 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option Für Wahr/Falsch verwenden, um zu steuern, ob Matrixsymbole oder der Text im Eigenschaftsdatenformat für Wahr/Falsch-Werte verwendet werden.

8 Geben Sie eine feste Breite für alle Spalten ein, oder geben Sie **0.0** ein, wenn sich die Spalten an die darin enthaltenen Daten anpassen sollen.

Die feste Breite entspricht normalerweise der Größe, die Sie beim Plotten der Zeichnung verwenden möchten, die die Bauteilliste enthält.

ANMERKUNG Zellhöhe ist ein schreibgeschütztes Feld. Der zugehörige Wert wird aus den Werten Höhe und Lücke berechnet.

9 Klicken Sie auf OK.

Angeben von Objekten für einen Bauteiltabellen-Stil

Gehen Sie wie folgt vor, um anzugeben, welche Objekte in Bauteillisten verfolgt werden sollen, die anhand eines Bauteiltabellen-Stils erstellt wurden. Sie können mehr als einen Objekttyp festlegen. Beispielsweise können Sie einen Bauteiltabellen-Stil für Fenster erstellen, der sowohl einzelne Fenster als auch Fensterkombinationen nachverfolgt.

Die Eigenschaftssätze müssen für alle im Stil definierten Objekttypen gelten. In einem Bauteiltabellen-Stil für Fenster und Fensterkombinationen ist der Eigenschaftssatz für Fensterkombinationsstile z. B. nicht verfügbar, da dieser nicht für Fenster gilt. Darüber hinaus wird durch Begrenzen der Anzahl der Objekttypen in einem Bauteiltabellen-Stil die Zeichenleistung verbessert.

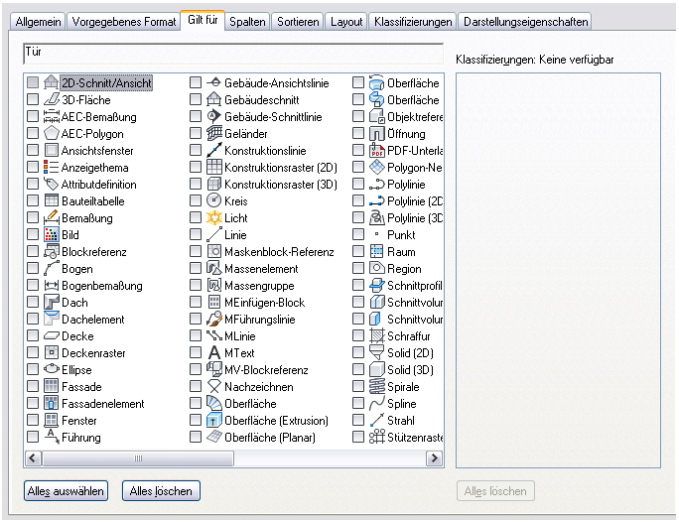
1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für.



5 Wählen Sie die Objekttypen aus, die für die Bauteiltabellen, die diesen Stil verwenden, verfolgt werden sollen.

Sie können jedes Objekt auf der Liste auswählen. Im Bereich über der Liste werden die aktuell gewählten Objekte angezeigt. Wenn Sie Alles auswählen und Alles löschen wählen, können Sie jedes beliebige Objekt in diesen Bauteiltabellen-Stil einschließen.

Im rechten Fensterbereich werden alle Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, die für die ausgewählten Objekttypen gelten. Sie können mehrere Klassifizierungen in mehreren Klassifizierungsdefinitionen auswählen. Wenn Klassifizierungen ausgewählt werden, können Bauteiltabellen dieses Stils nur dann im linken Fensterbereich ausgewählte Objekte enthalten, wenn diese anhand der ausgewählten Klassifizierungen klassifiziert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4349 und Filtern von aufgelisteten Objekten durch Klassifizierung in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4238.

6 Klicken Sie auf OK.

Filtern von aufgelisteten Objekten durch Klassifizierung in einem Bauteiltabellen-Stil

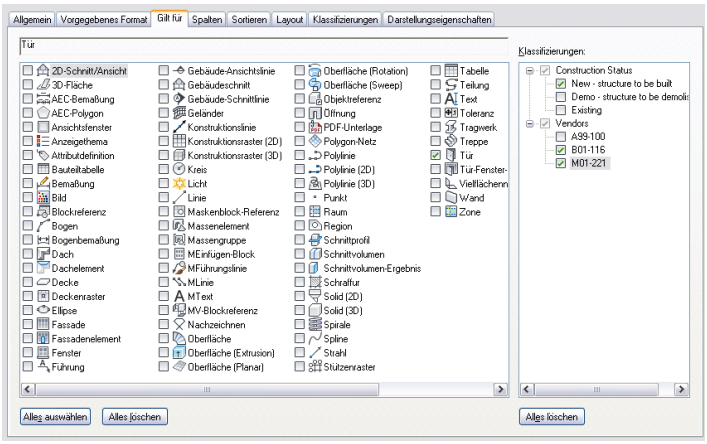
Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Klassifizierungskriterien anzugeben, die ein Objekt erfüllen muss, damit es in Bauteillisten aufgenommen werden kann, die anhand eines Bauteillisten-Stils erstellt wurden. Pro Objekttyp können Sie mehr als eine Klassifizierung angeben.

Wenn Sie beispielsweise nur Türen auflisten möchten, bei denen die Klassifizierung für die Konstruktion Neu und die Klassifizierung für Hersteller Bevorzugt ist, können Sie diese Kriterien im Bauteiltabellen-Stil angeben. Nur Türen, die beide Kriterien erfüllen, werden in die Bauteiltabelle aufgenommen. Weitere Informationen finden Sie unter Fallbeispiel für die Verwendung von Klassifizierungen auf Seite 4352.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für, und wählen Sie die Objekttypen aus, die für Bauteiltabellen dieses Stils verfolgt werden sollen.
5. Um Klassifizierungskriterien festzulegen, erweitern Sie eine Klassifizierungsdefinition und wählen eine oder mehrere Klassifizierungen.

   Sie können z. B. als Klassifizierung für die Konstruktion Neu und zwei bevorzugte Hersteller wählen. Soll ein Objekt in Bauteillisten dieses Stils aufgenommen werden, muss der Objektstil als Klassifizierung für die Konstruktion Neu und als Klassifizierung für Hersteller einen der beiden ausgewählten Hersteller aufweisen.

Angeben mehrerer Klassifizierungskriterien in einem Bauteiltabellen-Stil



6 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste

Gehen Sie wie folgt vor, um Spalten für die einzelnen Eigenschaften hinzuzufügen, die in den anhand eines Bauteiltabellen-Stils erstellten Bauteiltabellen aufgeführt werden sollen.

Jede Spalte enthält die Werte für eine Eigenschaft in einem Eigenschaftssatz. Die Eigenschaftssatz-Definitionen für die von Ihnen angegebenen Eigenschaften müssen bereits in der Zeichnung vorhanden sein, bevor Sie Spalten dafür erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

Außerdem müssen Sie vor dem Hinzufügen von Spalten auch die Objekte angeben, für die der Bauteiltabellen-Stil gilt. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Objekten für einen Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4236.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

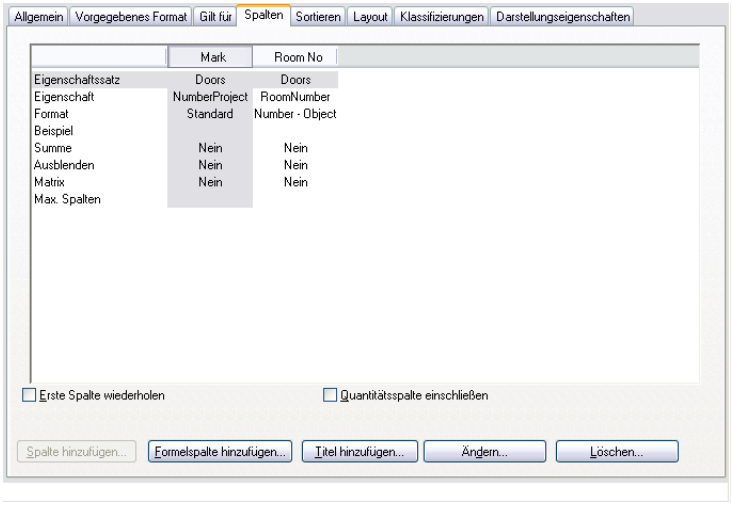
Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

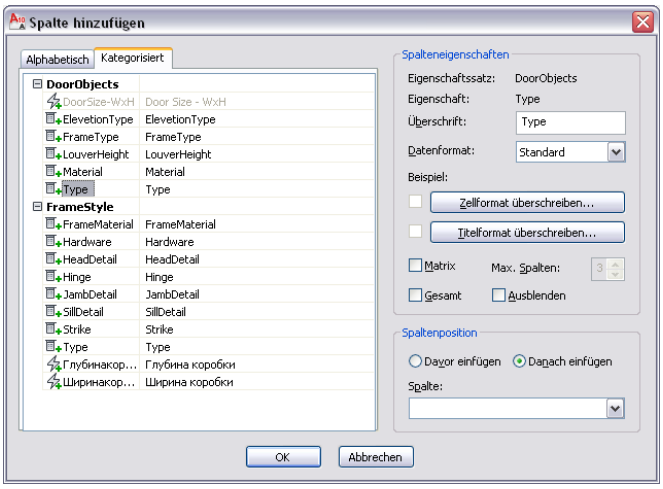
3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Spalten.

5 Klicken Sie auf Spalte hinzufügen, um eine Spalte rechts neben der letzten Spalte hinzuzufügen.

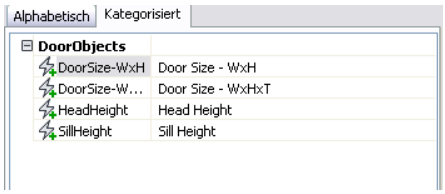


Das Arbeitsblatt Spalte hinzufügen wird geöffnet.



6 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt die in der neuen Spalte zu verfolgende Eigenschaft.

Eigenschaften, die bereits für eine andere Spalte vorgesehen sind, sind in der Eigenschaftenliste nicht verfügbar.



7 Geben Sie eine Überschrift für die Spalte ein.

Die Beschreibung der Eigenschaft entspricht dem für die Spaltenüberschrift vorgegebenen Text.

8 Wählen Sie das Eigenschaftsdatenformat, oder verwenden Sie das vorgegebene Format aus der Eigenschaftssatz-Definition.

Das hier ausgewählte Datenformat erhält Priorität, wenn es nicht dem in der Eigenschaftssatz-Definition dieser Eigenschaft festgelegten Format entspricht. Alle in der Eigenschaftssatz-Definition enthaltenen Werte werden in das für diese Spalte festgelegte Datenformat umgewandelt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

9 Legen Sie weitere Einstellungen für die Spalte fest:

Was möchten Sie tun...	Aktion...
Angeben eines Formats und einer Ausrichtung für die Zellen in dieser Spalte	Klicken Sie auf Zellformat überschreiben, und geben Sie die Formatein-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	stellungen an, die nur für die Datenzellen in dieser Spalte gelten sollen.
Angeben eines Formats und einer Ausrichtung für die Überschrift dieser Spalte	Klicken Sie auf Titelformat überschreiben, und geben Sie die Formateinstellungen an, die nur für die Datenzellen in dieser Spalte gelten sollen.
Verwenden eines Matrixformats für die Werte in der Spalte	Wählen Sie Matrix, und geben Sie die maximale Anzahl der Spalten ein, die zum Angeben der Werte für die ausgewählte Eigenschaft erforderlich sind.
Angeben eines Gesamtwerts aus allen Werten in dieser Spalte	Wählen Sie Gesamt/Summe.
Ausblenden der Spalte von der Ansicht in der Zeichnung	Wählen Sie die Option Ausblenden.

Wenn Sie Eigenschaftsdaten für die Darstellung in einer Matrixspalte bearbeiten, können Sie mehrere Werte zuweisen, indem Sie einen Textdatentyp sowie Semikola zum Trennen der einzelnen Werte verwenden. Jeder Wert wird anschließend in einer eigenen Spalte in der Matrixspalte angezeigt.

10 Legen Sie die Position der neuen Spalte in Relation zu den vorhandenen Spalten fest.

Sie können die Position einer Spalte ändern, indem Sie sie an eine neue Stelle in der Bauteiltabelle ziehen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten von Spalten in einer Bauteiltabelle auf Seite 4248

11 Klicken Sie zweimal auf OK.

Einfügen einer Mengenspalte in eine Bauteiltabelle

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Mengenspalte in Bauteiltabellen einzufügen, die mithilfe eines Bauteiltabellen-Stils erstellt wurden. Wenn Sie eine Mengenspalte einfügen, werden die Objekte in der Tabelle mit denselben

Werten in jeder Spalte in einer Zeile angezeigt, wobei die Anzahl der Objekte in der Spalte Menge angezeigt wird. Mengenspalten werden standardmäßig als erste Spalte in der Bauteiltabelle eingefügt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239. Informationen über die Neupositionierung von Mengenspalten finden Sie unter Bearbeiten von Spalten in einer Bauteiltabelle auf Seite 4248.

Die Option Quantitätsspalte einschließen muss aktiviert sein, wenn Sie Mengen in einer Formelspalte verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen einer Formelspalte in eine Bauteiltabelle auf Seite 4244.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Spalten, und wählen Sie Quantitätsspalte einschließen.

   Die Mengenspalte wird als erste Spalte im Bauteiltabellen-Stil eingefügt.
5. Klicken Sie auf OK.

Wiederholen der ersten Spalte einer Bauteilliste

Mit diesem Verfahren fügen Sie eine Kopie der ersten Spalte in einer Bauteilliste als letzte Spalte im Bauteiltabellen-Stil ein. Dies ist bei sehr breiten Bauteiltabellen nützlich, wenn die Informationen der ersten Spalte aus praktischen Gründen in der letzten Spalte wiederholt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Spalten, und wählen Sie Erste Spalte wiederholen.

5 Klicken Sie auf OK.

Einfügen einer Formelspalte in eine Bauteiltabelle

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Formelspalte in Bauteiltabellen einzufügen, die mithilfe eines Bauteiltabellen-Stils erstellt wurden. Eigenschaftsdefinitionen im Dialogfeld für Formeln sind auf die Objekte oder Stile beschränkt, für die die Bauteiltabelle gilt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239 und Die Funktionsweise von Formeln auf Seite 4299.

Mithilfe der Formelspalte erstellen Sie einen Ausdruck, der auf der Menge oder einer anderen Eigenschaftssatz-Definition im Bauteiltabellen-Stil basiert. Beispielsweise können Sie eine Formelspalte verwenden, um die Stückkosten pro Objekt mit der Anzahl an Objekten zu multiplizieren, um die Gesamtkosten zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Die Funktionsweise von Formeln auf Seite 4299.

ANMERKUNG Es findet keine Umwandlung statt zwischen Einheiten in einem Formelergebnis.

---

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Spalten, und wählen Sie Quantitätsspalte einschließen, wenn Sie in der Formelspalte Mengen berücksichtigen möchten.

5 Klicken Sie auf Formelspalte hinzufügen.

6 Geben Sie auf dem Arbeitsblatt Formelspalte hinzufügen Eigenschaften für die Formel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer Überschrift für die Formelspalte	Geben Sie unter Überschrift den entsprechenden Text ein.
Angeben eines Datenformats für das Formelergebnis	Wählen Sie ein Datenformat aus.
Ändern des Formats und der Ausrichtung der Zellen in der Spalte	Klicken Sie auf Zellformat überschreiben, und geben Sie die Formateinstellungen an, die nur für die Datenzellen in dieser Spalte gelten sollen.
Ändern des Formats und der Ausrichtung der Spaltenüberschrift	Klicken Sie auf Titelformat überschreiben, und geben Sie die Formateinstellungen an, die nur für die Datenzellen in dieser Spalte gelten sollen.
Angeben eines Gesamtwerts aus allen Werten in dieser Spalte	Wählen Sie Gesamt/Summe.
Ausblenden der Spalte von der Ansicht in der Zeichnung	Wählen Sie die Option Ausblenden.
Erstellen einer Formel, die das Gesamtergebnis mithilfe der Eigenschaftsdaten aller Spalten berechnet	Klicken Sie auf Formel auf Summen anwenden.

ANMERKUNG Das Ausblenden einer Spalte hat keinen Einfluss auf die in ihr angezeigten Daten oder auf andere Spalten in der Tabelle. Es wirkt sich nur auf die Darstellung der Daten aus.

7 Geben Sie die Formel ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden eines von Ihnen angegebenen Werts	Klicken Sie in den Fensterausschnitt Formel, und geben Sie den Wert ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Werts einer anderen Eigenschaftsdefinition in der Formel	Suchen Sie in der Liste Eigenschaftsdefinitionen einfügen die Definition, und doppelklicken Sie darauf (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen). Sie können auch die Definition auswählen und *EINFG* drücken.
Verwenden einer VB-Skriptfunktion	Suchen Sie in der Liste VB-Skriptcode eingeben die Funktion, und doppelklicken Sie darauf (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen). Sie können auch die Funktion auswählen und *EINFG* drücken.
Prüfen der Formel als VB-Skriptfunktion	Geben Sie an einer beliebigen Stelle in der Formel **RESULT** ein.

Die für die Formel verfügbaren Eigenschaftsdefinitionen müssen auf die gleichen Objekte angewendet werden wie die Eigenschaftssatz-Definition, die die Formel enthält.

Die Namen der in der Formel verwendeten Eigenschaftsdefinitionen werden in Fettdruck und in Klammern gesetzt angezeigt, z. B. [Width]. Gehört die Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition, die nicht diese Formel enthält, wird der Name ebenfalls angezeigt, z. B. [DoorObjects:Height].

Die Formeleigenschaftsdefinition kann nicht in der Formel verwendet werden, die sie definiert; dies wird auch durch und die Hinzufügung von [Self] hinter dem Namen angedeutet. Eigenschaftsdefinitionen, die am Ende den Formelwert verwenden, können nicht in derselben Formel verwendet werden; dies wird auch durch und die Hinzufügung von [Circular Reference] hinter dem Namen angedeutet.

ANMERKUNG Wenn Sie den Namen der Eigenschaftsdefinition direkt in die Formel eingeben oder zwischen Formeln kopieren und einfügen, wird die Eigenschaftsdefinition als normaler Text angezeigt. Damit Eigenschaftswerte von Eigenschaftsdefinitionen ordnungsgemäß eingefügt werden, müssen sie aus der Liste im Fensterausschnitt Eigenschaftsdefinitionen einfügen ausgewählt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4300 und Verwenden eines Fallbeispiels für das Arbeitsblatt Formeleigenschaftsdefinition auf Seite 4306.

8 Geben Sie im Fensterausschnitt Beispielwerte eingeben einen Wert ein.

Der eingegebene Eigenschaftswert wird im aktuell festgelegten Format dargestellt.

9 Wählen Sie ein Eigenschaftsdatenformat, um festzulegen, wie der Eigenschaftswert in der Formel formatiert wird.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat in einer Formel, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. Auf der Registerkarte Definition wird in der Spalte Beispiel der Vorgabewert mit dem gewählten Format angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

10 Klicken Sie auf OK.

Versehen von Bauteiltabellenspalten mit einer Überschrift

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um eine Überschrift hinzuzufügen, die mehrere angrenzende Spalten in einem Bauteiltabellen-Stil umfasst. Sie können z. B. die Überschrift "Beschläge" erstellen, um die Spalten für Anschläge, Klinken und Schlösser in einer Türbauteilliste unter einer Überschrift zusammenzufassen.

Sie können auch eine Überschrift, die mehrere Spalten umfasst, entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Spalten.

5 Wählen Sie die erste Spalte, die Sie unter einer Überschrift zusammenfassen möchten, und halten Sie *STRG* gedrückt, während Sie die anderen Spalten auswählen.

Es muss sich um angrenzende Spalten handeln.

6 Klicken Sie auf Titel hinzufügen.

7 Geben Sie einen Titel für die Überschrift ein, und drücken Sie *EINGABE*.

8 Wählen Sie zum Entfernen einer Überschrift die entsprechende Überschrift aus, und klicken Sie auf Löschen.

9 Klicken Sie zweimal auf OK.

Bearbeiten von Spalten in einer Bauteiltabelle

Gehen Sie wie folgt vor, um die Platzierung und das Format von Spalten in Bauteiltabellen zu ändern, die anhand von Bauteiltabellen-Stilen erstellt wurden. Sie können auch eine Spalte löschen. Wenn Sie Spalten in einem Bauteiltabellen-Stil ändern, werden die Änderungen auf alle Bauteiltabellen desselben Stils angewendet und überschreiben die vorgegebenen Formateinstellungen.

Informationen über das Ändern des Formats aller Spaltenüberschriften finden Sie unter Angeben der Titelformate in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4252.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Spalten.

5 Wählen Sie eine Spalte, und klicken Sie auf Ändern.

6 Legen Sie die Eigenschaften für die Spalte fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Spaltenüberschrift	Geben Sie unter Überschrift die neue Spaltenüberschrift ein.
Ändern des Formats und der Ausrichtung der Zellen in der Spalte	Klicken Sie auf Zellformat überschreiben, und geben Sie die Formateinstellungen an, die nur für die Datenzellen in dieser Spalte gelten sollen.
Ändern des Formats und der Ausrichtung der Spaltenüberschrift	Klicken Sie auf Titelformat überschreiben, und geben Sie die Formateinstellungen an, die nur für die Datenzellen in dieser Spalte gelten sollen.
Verwenden eines Matrixformats für die Werte in dieser Spalte	Wählen Sie Matrix, und geben Sie die maximale Anzahl der Spalten ein, die zum Angeben der Werte für die ausgewählte Eigenschaft erforderlich sind.
Angeben eines Gesamtwerts aus allen Werten in dieser Spalte	Wählen Sie Gesamt/Summe.
Ausblenden der Spalte von der Ansicht in der Zeichnung	Wählen Sie die Option Ausblenden.

ANMERKUNG Das Ausblenden einer Spalte hat keinen Einfluss auf die in ihr angezeigten Daten oder auf andere Spalten in der Tabelle. Es wirkt sich nur auf die Darstellung der Daten aus.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Ändern Sie die Reihenfolge der Spalten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben einer einzelnen Spalte	Wählen Sie die Spaltenüberschrift, und ziehen Sie die Spalte an eine neue Position.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verschieben einer Gruppe von Spalten mit einer gemeinsamen Überschrift, die sich über die Spalten erstreckt	Wählen Sie die gemeinsame Überschrift, und ziehen Sie die Spaltengruppe an eine neue Position.
Entfernen einer Spalte aus einer Spaltengruppe	Wählen Sie die Überschrift der Spaltengruppe, und klicken Sie auf Löschen. Halten Sie die *UMSCHALT*- oder *STRG*-Taste gedrückt, um mehrere Spalten auszuwählen. Wählen Sie im Dialogfeld Spalten/Überschriften entfernen die Spalten aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen einer Spalte zu einer Spaltengruppe	Markieren Sie die Spalten, die die Spaltengruppe beinhalten soll, und klicken Sie auf Titel hinzufügen. Halten Sie die *UMSCHALT*- oder *STRG*-Taste gedrückt, um mehrere Spalten auszuwählen. Geben Sie im Dialogfeld Titel hinzufügen den Namen der Überschrift ein. Wenn Sie das Titelformat ändern möchten, klicken Sie auf Titelformat überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Titelformate in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4252.

9 Wählen Sie zum Löschen einer Spalte die entsprechende Spalte aus, und klicken Sie auf Löschen.

10 Wenn Sie eine andere Eigenschaft in einer Spalte verwenden möchten, löschen Sie die entsprechende Spalte, und fügen Sie eine neue Spalte mit der zu verwendenden Eigenschaft hinzu.

11 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Eigenschaftsdatenformatstile, Eigenschaftssatz-Definitionen und Bauteiltabellen-Stile können nicht über RefEdit geändert werden. Die Änderungen scheinen zwar zu funktionieren, werden jedoch auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt, wenn sie in die XRef-Datei gespeichert werden. Öffnen Sie die XRef-Zeichnung direkt, und nehmen Sie die Änderungen dort vor.

Angeben der Sortierreihenfolge in einem Bauteiltabellen-Stil

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um die Sortierreihenfolge von Zeilen in einem Bauteiltabellen-Stil anzugeben. Sie können die Zeilen in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge der Werte in einer oder mehreren Spalten sortieren.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.
3. Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Sortieren.
5. Geben Sie die Sortierreihenfolge der Zeilen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Eigenschaft, nach der sortiert werden soll	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Eigenschaft, nach der Sie sortieren möchten, und klicken Sie auf OK. Im Dialogfeld Eigenschaft wählen werden alle Eigenschaften aufgeführt, die auf der Registerkarte Spalten definiert und nicht bereits zur Sortierung ausgewählt sind.
Angeben der Sortiermethode für eine Eigenschaft	Wählen Sie die gewünschte Eigenschaft, und aktivieren Sie unter Sortierfolge die Option Aufsteigend oder Absteigend.
Entfernen einer Eigenschaft aus der Sortierliste	Wählen Sie die Eigenschaft, und klicken Sie auf Entfernen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Position einer Eigenschaft in der Sortierfolge	Wählen Sie die Eigenschaft, und klicken Sie auf Nach oben oder auf Nach unten.

6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Titelformate in einem Bauteiltabellen-Stil

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um den Titel einer Bauteiltabelle einzugeben und die Formate des Tabellentitels, der Spaltenüberschriften und Matrixspaltenüberschriften anzugeben. Die hierbei von Ihnen angegebenen Formate für reguläre und Matrixspaltenüberschriften überschreiben die vorgegebenen Formateinstellungen. Wertüberschreibungen werden im Dialogfeld Zellformat überschreiben rot angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Layout.

5 Geben Sie unter Tabellentitel den Titel der Bauteiltabelle ein.

6 Aktivieren Sie Zellformat überschreiben neben dem zu ändernden Titelformattyp.

7 Wählen Sie im Dialogfeld Zellformat überschreiben einen Textstil aus.

Als Stil wählen Sie einen bereits in der Zeichnung definierten AutoCAD®-Textstil. Um eine andere Schriftart als die in der Dropdown-Liste aufgeführten zu verwenden, müssen Sie zuerst einen AutoCAD-Textstil festlegen, der diese Schriftart nutzt. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Überblick über Textstile".

8 Als Ausrichtung wählen Sie die Position des Textes. Weitere Informationen zum Ausrichten von Text mithilfe des

Mehrzeilentext-Editors finden Sie unter "Ausrichten von Absatztext" in der AutoCAD-Hilfe.

9 Als Höhe geben Sie die gewünschte Texthöhe ein. Die Höhe entspricht normalerweise der Größe, die Sie beim Plotten der Zeichnung verwenden möchten, die die Bauteiltabelle enthält.

10 Für Abstand geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem Text und den Positionen der Bauteiltabelle ein. Der Abstand entspricht normalerweise der Größe, die Sie beim Plotten der Zeichnung verwenden möchten, die die Bauteiltabelle enthält.

11 Für Drehung wählen Sie die gewünschte Ausrichtung für den Text in den Zellen. Bei Tabellentitel und Gruppentiteln steuert Drehung auch die Ausrichtung dieser Zellen relativ zum Rest der Tabelle.

Für Tabellen- und Gruppentitel steuert diese Option auch die Position der Zelle im Verhältnis zur übrigen Tabelle.

ANMERKUNG Zellhöhe ist ein schreibgeschütztes Feld. Der zugehörige Wert wird aus den Werten Höhe und Lücke berechnet.

12 Klicken Sie auf OK.

13 Zum Entfernen einer Überschreibung deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Titelformat, für das Sie das vorgegebene Format wiederherstellen möchten.

14 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Bauteiltabellen-Stils

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Eigenschaften der Darstellungskomponenten eines Bauteiltabellen-Stils zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

Sie können die Darstellungseigenschaften für den äußeren Tabellenrahmen, die Linien zwischen den Zeilen und Spalten, den Tabellentitel, die Spaltentitel sowie für die Daten in den Tabellenzellen festlegen.

Sie können auch ein Nicht mehr gültig-Symbol aktivieren, um anzuzeigen, wenn die Daten in einer über einen Bauteiltabellen-Stil erstellten Bauteiltabelle nicht die aktuellen Änderungen widerspiegeln. Diese Komponente ist per Vorgabe deaktiviert. Durch die Aktivierung kann die Zeichnungsleistung vor allem bei großen Zeichnungen verringert werden.

1. Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

   Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt.
4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Wählen Sie auf der Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

   Verwenden Sie in jeder fünften Zeile Linien übergeordneter Datenzeilen und in den übrigen Zeilen Linien untergeordneter Datenzeilen, um die Darstellungseigenschaften für die die Datenzeilen trennenden Linien zu steuern. Dies eignet sich besonders für längere Bauteiltabellen.
6. Klicken Sie zweimal auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einem Bauteiltabellen-Stil

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um Anmerkungen einzugeben und Referenzdateien zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzuzufügen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Anmerkungen zu bearbeiten und Referenzdateien eines Bauteiltabellen-Stils zu bearbeiten oder aus diesem zu entfernen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Bauteiltabellen-Stile.

3 Wählen Sie den zu ändernden Bauteiltabellen-Stil aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Klicken Sie auf Anmerkungen.

6 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

8 Klicken Sie auf OK.

Exportieren einer Bauteilliste

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um die Inhalte einer Bauteiltabelle in eine separate Datei zu exportieren. Sie können die Daten in Dateien der folgenden Formate exportieren:

- Microsoft® Excel-Tabellen (XLS), (zwei Formate)
- Dateien mit durch Komma getrennten Werten (CSV)
- Tab-getrennte Textdateien (TXT)

ANMERKUNG Damit Sie eine Datei im Excel-Format exportieren können, muss Microsoft Excel installiert sein.

1. Öffnen Sie die Zeichnungsdatei mit der Tabelle, die Sie exportieren möchten.
2. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus.
3. Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Exportieren .

   Das Dialogfeld Bauteiltabelle exportieren wird geöffnet.
4. Wählen Sie unter Speichern unter einen Dateityp.
5. Geben Sie einen Namen für die Datei ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen, um eine Datei auszuwählen. Klicken Sie dann auf OK.

   Wenn Sie für Speichern als Typ eine XLS-Datei wählen, wird das Dialogfeld Format geöffnet.
6. Konvertieren Sie die Bauteillistenwerte in der exportierten Datei, indem Sie Unformatierten Dezimalwert verwenden oder In formatierten Text umwandeln auswählen.

   In der Zeichnungsdatei wird das Format der Werte nicht geändert. Wenn Sie In formatierten Text umwandeln auswählen, wird das Architekturformat (6'-0") in Microsoft Excel angezeigt.
7. Klicken Sie auf OK, um die Spalten einzeln zu formatieren, oder wählen Sie Auf alle Spalten anwenden, und klicken Sie auf OK.

Wenn bereits eine Datei mit dem angegebenen Namen vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt. Überschreiben Sie die bestehende Datei, geben Sie einen eindeutigen Namen an, oder brechen Sie den Exportbefehl ab.

Exportieren von Bauteiltabellendaten für ausgewählte Objekte

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um ausgewählte Eigenschaftssatzdaten aus einer Bauteiltabelle in eine separate Datei zu exportieren. Sie können die Daten in Dateien der folgenden Formate exportieren:

- Microsoft® Excel-Tabellen (XLS), (zwei Formate)
- Dateien mit durch Komma getrennten Werten (CSV)
- Tab-getrennte Textdateien (TXT)

ANMERKUNG Damit Sie eine Datei im Excel-Format exportieren können, muss Microsoft Excel installiert sein.

Mit dieser Vorgehensweise können Sie eine Datei mit den Eigenschaftssatzdaten für ausgewählte Objekte erstellen, und zwar auch dann, wenn die eigentliche Bauteiltabelle nicht in der Zeichnung vorhanden ist. Informationen über das Exportieren aller Daten einer Bauteiltabelle finden Sie unter Exportieren einer Bauteilliste auf Seite 4255.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecScheduleExport** ein.

   Das Dialogfeld Bauteiltabelle exportieren wird geöffnet.

2. Wählen Sie unter Speichern unter einen Dateityp.
3. Geben Sie einen Namen für die Datei ein oder klicken Sie auf Durchsuchen, um eine Datei auszuwählen.
4. Deaktivieren Sie die Option Vorhandene Tabelle verwenden.
5. Wählen Sie den gewünschten Tabellenstil für die exportierte Datei.

   Über die im Bauteiltabellen-Stil enthaltenen Spalten werden die Eigenschaftssatzdaten festgelegt, die für die Objekte exportiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Bauteiltabellen-Stils auf Seite 4232.

6. Wählen Sie den Layer-Platzhalter, der als Filter in der exportierten Datei verwendet werden soll.
7. Legen Sie fest, ob Querverweise oder Blockreferenzen durchsucht werden sollen, und klicken Sie auf OK.
8. Wählen Sie die in der exportierten Bauteiltabelle zu berücksichtigenden Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.

   Wenn Sie für Speichern als Typ eine XLS-Datei wählen, wird das Dialogfeld Format geöffnet.

9. Konvertieren Sie die Bauteillistenwerte in der exportierten Datei, indem Sie Unformatierten Dezimalwert verwenden oder In formatierten Text umwandeln auswählen.

   In der Zeichnungsdatei wird das Format der Werte nicht geändert. Wenn Sie In formatierten Text umwandeln auswählen, wird das Architekturformat (6'-0") in Microsoft Excel angezeigt.

10. Klicken Sie auf OK, um die Spalten einzeln zu formatieren, oder wählen Sie Auf alle Spalten anwenden, und klicken Sie auf OK.

Wenn bereits eine Datei mit dem angegebenen Namen vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt. Überschreiben Sie die bestehende Datei, geben Sie einen eindeutigen Namen an, oder brechen Sie den Exportbefehl ab.

Festlegen der Darstellungseigenschaften einer Bauteilliste

Gehen Sie wie folgt vor, um die folgenden Eigenschaften der Darstellungskomponenten einer Bauteiltabelle zu ändern:

- Sichtbarkeit (Darstellungskomponente ist ein- oder ausgeblendet)
- Layer
- Farbe
- Linientyp
- Linienstärke
- Linientypfaktor

Informationen zum Ändern dieser Darstellungseigenschaften für alle Bauteiltabellen desselben Stils und weitere Informationen über Bauteiltabellen-Stildarstellungskomponenten finden Sie unter Festlegen der Darstellungseigenschaften eines Bauteiltabellen-Stils auf Seite 4253.

1. Wählen Sie die zu ändernde Bauteiltabelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Objektdarstellung bearbeiten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Darstellungseigenschaften.
3. Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

   Die fett angezeigte Darstellung ist die aktuelle Darstellung.
4. Falls erforderlich klicken Sie auf .
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.
6. Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.
7. Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der allgemeinen Bauteillisten-Eigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um die allgemeinen Eigenschaften der grundlegenden Bauteiltabelleneinstellungen für eine bestimmte Bauteiltabelle in der Eigenschaftenpalette auf der Registerkarte Design zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Bauteiltabelle.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Allgemein.
3. Legen Sie die allgemeinen Eigenschaften für die Bauteiltabelle fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Ändern der Beschreibung	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Ändern des Layers	Klicken Sie auf Layer, und wählen Sie einen Layer aus der Dropdown-Liste aus.
Ändern des Bauteiltabellen-Stils	Klicken Sie auf Stil, und wählen Sie einen Stil aus der Dropdown-Liste aus.
Ändern des Bauteillistentitels	Klicken Sie auf Titel, und geben Sie einen neuen Text ein.
Ändern der Bauteiltabellenskalierung	Klicken Sie auf Skalierung, und geben Sie einen Wert ein.
Automatisches Aktualisieren der Bauteiltabelle bei Änderungen an den Daten in der Zeichnung	Wählen Sie Ja für Automatisch aktualisieren.
Manuelles Aktualisieren der Bauteiltabelle bei Änderungen der Zeichnung	Wählen Sie Nein für Automatisch aktualisieren.

ANMERKUNG Durch Aktivieren der automatischen Aktualisierungsfunktion kann die Zeichenleistung vor allem bei großen Zeichnungen verringert sein. Weitere Informationen zum manuellen Aktualisieren von Bauteillisten finden Sie unter Manuelles Aktualisieren einer Bauteilliste auf Seite 4211.

Ändern der Auswahlkriterien für eine Bauteilliste

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um die Art und Weise des Hinzufügens von Objekten zur Bauteiltabelle zu ändern.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Bauteiltabelle.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Basis und anschließend die Ansicht von Auswahl.
3. Ändern Sie die Art und Weise, auf welche Weise die Objekte zur Bauteiltabelle hinzugefügt werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Automatisches Hinzufügen neuer zur Zeichnung hinzugefügter Objekte zur Bauteiltabelle	Wählen Sie Ja für Neue Objekte automatisch hinzufügen.
Manuelles Hinzufügen neuer Objekte zur Bauteiltabelle	Wählen Sie Nein für Neue Objekte automatisch hinzufügen.
Einbinden von Objekten aus XRef-Zeichnungen in die Bauteiltabelle	Wählen Sie Ja für Referenzen durchsuchen.
Ausschließen von Objekten aus XRef-Zeichnungen aus der Bauteiltabelle	Wählen Sie Nein für Referenzen durchsuchen.
Einbinden von Objekten aus Blockreferenzen in die Bauteiltabelle	Wählen Sie Ja für Blockreferenzen scannen.
Ausschließen von Objekten aus Blockreferenzen aus der Bauteiltabelle	Wählen Sie Nein für Blockreferenzen scannen.
Anwenden eines Layer-Filters auf die Tabelle	Geben Sie einen Platzhalter für den Layer ein.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Bauteiltabelle hinzufügen, die externe Referenzen oder Blöcke scannen soll, verwenden Sie einen Layer-Filter, der sowohl den Namen des Layers, auf dem sich die externe Referenz oder der Block befindet, als auch den Namen des Objekt-Layers innerhalb der externen Referenz oder des Blocks enthält. Mehrere Layer-Platzhalter können durch Kommas voneinander getrennt werden.

Ändern der Position einer Bauteiltabelle mithilfe von Griffen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position einer Bauteiltabelle mithilfe des Positionsgriffs zu ändern. Bei Bauteiltabellen ist die Bewegung des Positionsgriffs auf die XY-Ebene beschränkt. Sie können sowohl für die X- als auch die Y-Bemaßungen spezifische Werte eingeben.

Sie können die Position einer Bauteiltabelle auch in der Eigenschaftenpalette ändern.

1. Wählen Sie die zu ändernde Bauteiltabelle.
2. Wählen Sie den Positionsgriff.
3. Verschieben Sie die Bauteiltabelle an die gewünschte Position, und klicken Sie darauf, oder geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie *EINGABE*.

   Wenn Sie für die zweite Richtung in einem beliebigen Bearbeitungsmodus einen bestimmten Wert eingeben möchten (beispielsweise in die Richtung Y beim Arbeiten in der XY-Ebene), drücken Sie die *TABULATORTASTE*, um zur zweiten Richtung zu wechseln.

   Sie können auch das Verschieben der Bauteiltabelle in eine bestimmte Richtung sperren. Wenn Sie einen Wert für eine der Bemaßungsrichtungen im aktuellen Bearbeitungsmodus eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken, wird die Bewegung der Bauteiltabelle auf die zweite Bemaßungsrichtung beschränkt. So können Sie beim Bearbeiten in der XY-Ebene einen Wert für die X-Bemaßung eingeben und anschließend die *TABULATORTASTE* drücken. Die X-Bemaßung wird auf diesen Wert gesperrt, und die Bewegung der Bauteiltabelle wird auf die Bemaßungsrichtung Y beschränkt.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Auswahl aufheben, um die Griffe zu deaktivieren.

Ändern von externen Quelleneigenschaften einer Bauteilliste

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bauteiltabelle zu erstellen, die Eigenschaftsdaten einer externen Zeichnung, beispielsweise eine Projektzeichnung enthält.

Bauteiltabellen können Informationen von externen und von Blockreferenzen enthalten, wenn diese Informationen in derselben Zeichnung enthalten sind wie die Bauteiltabelle. Optional können Bauteiltabellen auch eine externe Zeichnung festlegen. Die Informationen werden eingefügt, als würde es sich um eine externe Referenz in derselben Zeichnung wie die Tabelle handeln. Der Vorteil dabei ist, dass die Grafiken der externen Zeichnung nicht zum Ausfüllen der Tabelle generiert werden müssen.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Bauteiltabelle.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Erweitert in der Eigenschaftenpalette und anschließend Externe Quelle.
3. Geben Sie die externe Zeichnung an, die Sie einfügen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einfügen einer externen Zeichnung	Wählen Sie Ja zum Hinzufügen der externen Zeichnung. Die Eigenschaft der externen Zeichnung wird angezeigt.
Nicht Einfügen einer externen Zeichnung	Wählen Sie Nein zum Hinzufügen der externen Zeichnung. Die Eigenschaft der externen Zeichnung wird ausgeblendet.
Angeben der einzufügenden externen Zeichnung	Klicken Sie auf den Wert für Externe Zeichnung, wählen Sie eine Zeichnung oder klicken Sie auf Durchsuchen, und suchen Sie im Dialogfeld zum Auswählen einer Zeichnung nach der gewünschten Zeichnung. Kicken Sie anschließend auf OK.

Die Eigenschaften der externen Zeichnung werden in einer Dropdown-Liste angezeigt, die alle Zeichnungen im Verzeichnis Ansicht des aktuellen Projekts enthält. Jede Zeichnung entspricht dabei einer im Projekt definierten Ansicht. Ist derzeit kein Projekt

aktiv, werden in der Liste alle Zeichnungen des zuvor durchsuchten Verzeichnisses aufgeführt.

TIPP Wenn Sie eine Bauteilliste für ein ganzes Projekt erstellen möchten, richten Sie eine Zeichnung als Containerdatei und XRefs in allen Projektzeichnungen ein. Wählen Sie dann den Namen dieser Zeichnung als externe Zeichnungsquelle.

Hinzufügen von Tabellenteilungen zu einer Bauteilliste

Gehen Sie wie folgt vor, um lange Tabellen auf mehrere kürzere Seiten aufzuteilen.

1. Doppelklicken Sie auf die zu ändernde Bauteiltabelle.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Erweitert und anschließend die Ansicht von Tabellenteilungen.
3. Legen Sie fest, wie Sie sich die Tabellenseiten anzeigen lassen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Darstellen der Seiten horizontal jeweils rechts nebeneinander	Wählen Sie unter Richtung die Option Rechts.
Darstellen der Seiten vertikal jeweils untereinander	Wählen Sie unter Richtung die Option Unten.
Darstellen der Titel auf jeder Seite	Wählen Sie Ja unter Titel wiederholen.
Darstellen der Spaltentitel auf jeder Seite	Wählen Sie Ja unter Kopfzeilen wiederholen.
Ausblenden der Spaltentitel auf jeder Seite	Wählen Sie Nein unter Kopfzeilen wiederholen.
Steuern der jeweils individuellen Seitenhöhe	Wählen Sie Ja unter Manuelle Höhen.
Anpassen aller Seiten auf etwa die gleiche Höhe	Wählen Sie Nein unter Manuelle Höhen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben der Maximalhöhe der einzelnen Seiten, wenn Manuelle Höhe auf Nein gesetzt wurde	Geben Sie einen Wert für Maximale Höhe ein, oder wählen und ziehen Sie den Griff für Maximale Seitenhöhe in den unteren Bereich der Tabelle.
Festlegen des Zwischenraums zwischen den Seiten	Geben Sie einen Wert für den Abstand ein.

Wurde Manuelle Höhe auf Nein gesetzt, können Sie die Höhe aller Seiten steuern, indem Sie einen Wert festlegen. Beinhaltet die Tabelle mehrere Objekte, wählen und ziehen Sie den Griff für Maximale Seitenhöhe in den unteren Bereich der Tabelle.

Sie können die Höhe der Seiten individuell steuern, wenn Sie Manuelle Höhe auf Ja gesetzt haben. Beinhaltet die Tabelle mehrere Objekte, befindet sich unten auf der letzten Seite ein Griff für Seite einfügen und auf allen anderen Seiten oben jeweils ein Griff für Seitenhöhe. Wählen Sie den Griff für Seite einfügen, und ziehen Sie ihn nach oben, um eine weitere Seite einzufügen. Wählen Sie einen Griff für Seitenhöhe, und ziehen Sie ihn nach oben oder unten, um die Höhe dieser Seite festzulegen. Durch ein weiteres Ziehen des Griffs für Seitenhöhe nach unten wird die Höhe der letzten Seite kontinuierlich verringert, bis die Seite möglicherweise sogar entfernt wird.

Hinzufügen von Dokumentationsinformationen zu einer Bauteilliste

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdokumente zur Bauteiltabelle hinzuzufügen.

1. Doppelklicken Sie auf die Bauteiltabelle, zu der Sie Dokumentationen hinzufügen möchten.
2. Erweitern Sie in der Eigenschaftenpalette die Ansicht von Dokumentation.

3 Legen Sie die ergänzenden Informationen fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen eines Hyperlinks	Klicken Sie auf . Wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten von Anmerkungen	Klicken Sie auf , und geben Sie Text ein.
Ändern eines hinzugefügten Referenzdokuments	Klicken Sie auf . Klicken Sie auf Hinzufügen, und wählen Sie eine Datei aus. Klicken Sie auf Öffnen und anschließend auf OK.
Bearbeiten des hinzugefügten Referenzdokuments	Klicken Sie auf . Wählen Sie das Dokument, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie den Befehl Bearbeiten. Wählen Sie ein weiteres Dokument, klicken Sie auf Öffnen und anschließend auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Klicken Sie auf . Wählen Sie die Beschreibung aus, geben Sie die neue Beschreibung ein, und klicken Sie auf OK.
Entfernen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf . Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Entfernen.

Bearbeiten der Daten in den Tabellenzellen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um in Bauteillisten erfasste Objekte in einer Zeichnung zu markieren und manuelle Eigenschaftssatzdaten in einer Bauteiltabelle zu bearbeiten.

Automatische Eigenschaftssatzdaten können in einer Bauteiltabelle nicht bearbeitet werden. Sie müssen das Objekt, den Stil oder andere Daten bearbeiten, um die Werte von automatischen Eigenschaftsdaten ändern zu können. Weitere Informationen über Eigenschaftssatzdaten finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

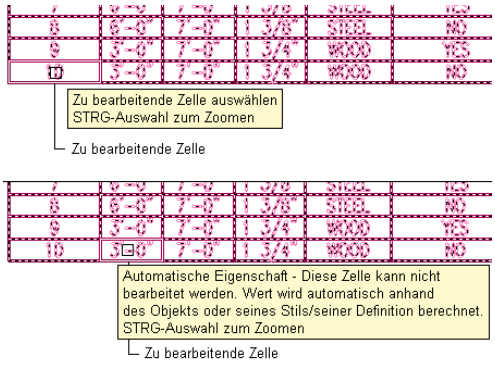
Gehen Sie wie folgt vor, um mögliche Probleme zwischen einer Tabellenzelle und einem Quellobjekt zu behandeln. Wenn das Objekt aktuell nicht im Zeichnungsbereich sichtbar ist, drücken Sie *STRG* und wählen dabei die Zelle, um das Quellobjekt zu vergrößern. Die an den manuellen Eigenschaftssatzdaten in der Tabellenzelle vorgenommenen Änderungen werden mit dem Objekt gespeichert. Wenn die Zelle der Bauteiltabelle auf mehrere Objekte in einer Zelle mit mehreren Werten verweist, wird durch Drücken von *STRG* bei gleichzeitigem Wählen ein Bereich angezeigt, der alle Quellobjekte umfasst. Wenn Sie mit dem Cursor auf eine Zelle mit mehreren Werten zeigen, werden die von dieser Zelle berechneten Objekte hervorgehoben.

Wenn Sie in einer Tabelle arbeiten, die eine Zeichnung einer externen Quelle enthält, können Sie die Tabellenzellen nicht bearbeiten.

1. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Tabellenzelle bearbeiten .
3. Zeigen Sie mit dem Cursor auf die Zelle.

   Das Quellobjekt wird hervorgehoben, wenn es sichtbar ist. Es wird ein QuickInfo-Text angezeigt, unabhängig davon, ob die Zelle bearbeitet werden kann und welche Datentypen sich in der Tabellenzelle befinden. Darüber hinaus werden potentielle Probleme mit den Daten in dieser Zelle angezeigt.

Anzeige von QuickInfos zur Bearbeitung von Objekten für Tabellenzellen



Ein Symbol für externe Referenzen wird angezeigt, wenn die Zellendaten aus einem Objekt einer extern referenzierten Zeichnung stammen. Wenn Sie diese Zelle bearbeiten, wird die extern referenzierte Zeichnung geändert. Wurde die Zeichnung von einem anderen Benutzer gesperrt, so können Sie diese nicht bearbeiten.

4 Identifizieren Sie die unterschiedlichen Ansichten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen aller mit der Bauteiltabellenzelle verknüpften Quellobjekte	Drücken Sie *STRG*, und wählen Sie die Daten in der Bauteiltabellenzelle. Die Zeichnung wird geändert, um die mit der Zelle verknüpften Quellobjekte anzuzeigen.
Wiederherstellen der vorherigen Ansicht	Klicken Sie auf Zoom Vorher.

5 Bearbeiten Sie die Daten in der Bauteiltabelle:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten des Werts in einer einzelnen Tabellenzelle	Wählen Sie eine einzelne Zelle, und geben Sie einen neuen Wert auf dem Arbeitsblatt Referenzierte Eigenschaftssatzdaten bearbeiten ein.
Bearbeiten des Werts für alle Instanzen einer Eigenschaft	Wählen Sie die Begrenzung der Bauteiltabelle, und geben Sie auf dem Arbeitsblatt Referenzierte Eigenschaftssatzdaten bearbeiten einen Wert für die ausgewählte Eigenschaft ein.

ANMERKUNG Zellen, in denen die zu Stilen hinzugefügten Eigenschaftssatzdaten angezeigt werden, können sich auf mehrere Objekte auswirken. Wenn Sie eine Zelle bearbeiten, werden die Werte für alle Objekte dieses Stils in der Bauteiltabelle geändert.

Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu allen Objekten

Gehen Sie wie folgt vor, um allen Objekten, für die ein Fragezeichen (?) in einer Bauteiltabellenzelle angezeigt wird, Eigenschaftssatzdaten hinzuzufügen. Dieses Symbol zeigt an, dass der Eigenschaftssatz, der diese erforderlichen Eigenschaftsdaten enthält, dem Objekt nicht hinzugefügt wurde. Sie können diese Eigenschaftssätze individuell hinzufügen, wie unter Bearbeiten der Daten in den Tabellenzellen auf Seite 4265 beschrieben; Sie können die Eigenschaftssätze jedoch auch allen Objekten gleichzeitig hinzufügen.

1. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Alle Eigenschaftssätze hinzufügen .

ANMERKUNG Wenn Sie in einer Tabelle arbeiten, die eine externe Zeichnung enthält, können Sie diesen Objekten keine Eigenschaftssatzdaten hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von externen Quelleneigenschaften einer Bauteilliste auf Seite 4262.

Eigenschaftsdatenformate

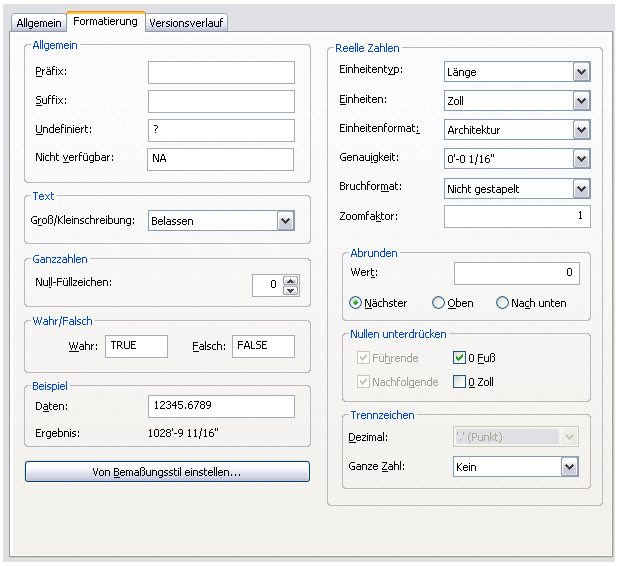
Eigenschaftsdatenformate sind stilbasierte Dokumentationsobjekte und steuern die Darstellung von Daten in Bauteiltabellen, Bauteilstempeln, im Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten bearbeiten und in der Eigenschaftenpalette. Eigenschaftsdatenformate werden mithilfe des Stil-Managers erstellt und geändert. Weitere Informationen über das Überschreiben von Formaten finden Sie unter Einheiten in Eigenschaftsdatenformaten auf Seite 4270.

Datentypen

Jedes Eigenschaftsdatenformat enthält separate Einstellungen zum Formatieren der folgenden Datentypen:

- Text
- Werte (Wahr/Falsch)
- Ganzzahlen
- Reelle Zahlen

Wenn Sie ein Datenformat auf Bauteillistendaten anwenden, wird der Wert der einzelnen Eigenschaften mithilfe der für den Datentyp der Eigenschaft festgelegten Einstellungen angezeigt. Beispielsweise kann dasselbe Datenformat bestimmen, dass für einen Abmessungswert die Einstellung für reelle Zahlen verwendet wird, während für Anmerkungen die Einstellungen für Text verwendet werden.



Verwenden unterschiedlicher Datenformate

Sie können unterschiedliche Datenformate für dieselbe Eigenschaft in Eigenschaftssatz-Definitionen, Bauteiltabellen-Stilen und Bauteilstempeln angeben. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, denselben Wert in verschiedenen Zusammenhängen unterschiedlich darzustellen. Angenommen, Sie möchten ein genaueres Datenformat für reelle Zahlen in einem Eigenschaftssatz verwenden und weniger Ziffern in einer Bauteiltabelle anzeigen.

Verwalten von Datenformaten

Zum Erstellen, Bearbeiten, Kopieren oder Löschen von Datenformaten greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager stellt ein Kernstück zum Arbeiten mit Datenformaten aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen dar. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Anwenden von Eigenschaftsdatenformaten

Eigenschaftsdaten werden von einem Objekt als unformatierte Werte abgerufen. Eigenschaftssatz-Definitionen, Bauteiltabellen-Stile, Bauteilstempel und die Eigenschaftenpalette verwenden Datenformate, um Eigenschaftsdaten in Form von formatierten Werten anzuzeigen. Das Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten nutzt die Datenformate von Eigenschaftssatz-Definitionen, um Werte zu formatieren.

Normalerweise wenden Sie auf ähnliche Eigenschaften dieselben Datenformate an und wählen dann ein Datenformat, das für die einzelnen Eigenschaften wie z. B Breite, Höhe und Dicke einer Tür geeignet ist. Die Software enthält mehrere vorgegebene Datenformate. Sie können eines davon anpassen oder neue Datenformate erstellen, um Einheiten auf eine bestimmte Art darzustellen. Wenn Sie beispielsweise die Länge einer Wand in Fuß anzeigen möchten, können Sie als Typ die Option Länge, als Einheit die Option Fuß und als Format die Option Architektur wählen. Reelle Zahlen für Kostenrechnungseigenschaften erfordern jedoch ein Währungsformat. In diesen Fällen können Sie andere Eigenschaftsdatenformate erstellen.

Die für Eigenschaftssatz-Definitionen, Bauteiltabellen-Stilen und Beschriftungen zur Verfügung stehenden Datenformate sind in der aktuellen Zeichnung gespeichert. Wenn Sie Eigenschaftssatz-Definitionen oder Bauteiltabellen-Stile in eine Zeichnung kopieren, werden dabei auch die in den Definitionen und Stilen verwendeten Datenformate in die Zeichnung kopiert.

Wenn Sie ein Datenformat ändern, wirkt sich dies auf die Darstellung der Eigenschaftsdaten in den Eigenschaftssätzen, Bauteiltabellen oder Bauteilstempel aus, die dieses Format verwenden.

Einheiten in Eigenschaftsdatenformaten

Eigenschaftsdatenformate steuern die Darstellung von Einheiten in Bauteiltabellen, Bauteilstempeln, im Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten bearbeiten und in der Eigenschaftenpalette. Einheiten mit reellen Zahlen verhalten sich in manuellen Eigenschaften anders als in automatischen Eigenschaften. Weitere Informationen finden Sie unter Anwenden von Eigenschaftsdatenformaten auf Seite 4270.

Einheiten für automatische Eigenschaften

Eigenschaften für automatische Eigenschaften werden direkt aus den Objekten abgerufen. Automatische Eigenschaften wie Breite verwenden standardmäßig die auf der Registerkarte Einheiten im Dialogfeld Zeichnung einrichten

festgelegten Einheiten. Die Verwendung unterschiedlicher Eigenschaftsdatenformate ermöglicht das Überschreiben des Standardformats.

Wenn Sie ein Eigenschaftsdatenformat verwenden, werden die AutoCAD-Einheiten entsprechend der Festlegungen im Eigenschaftsdatenformat umgewandelt. Auf der Registerkarte Definition einer Eigenschaftssatz-Definition können Sie ein Eigenschaftsdatenformat angeben.

Einheiten für manuelle Eigenschaften

Einheiten für manuelle Eigenschaften in der Eigenschaftssatz-Definition bestimmen, was in der Zeichnung gespeichert wird. Auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette werden die Einheiten so angezeigt, wie im Eigenschaftsdatenformat festgelegt. Wenn der Einheitentyp Reelle Zahl ist, können Sie ein Format und einen Einheitentyp in der Eigenschaftssatz-Definition auswählen, um das Eigenschaftsdatenformat beim Eingeben von Einheiten zu überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316.

Erstellen eines Eigenschaftsdatenformats

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Eigenschaftsdatenformat zu erstellen. Sie können ein Format mithilfe von Standardeigenschaften oder durch Kopieren eines vorhandenen Datenformats erstellen. Anschließend können Sie die Eigenschaften bearbeiten, um die Merkmale des neuen Datenformats anzupassen.

ANMERKUNG Bestimmte automatische Eigenschaften können nicht mit Eigenschaftsdatenformaten formatiert werden, da ihre Werte innerhalb der automatischen Abfrage formatiert werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftsdatenformate.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Eigenschaftsdatenformate, und klicken Sie auf Neu.

4 Geben Sie einen Namen für das neue Eigenschaftsdatenformat ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Wählen Sie das neue Eigenschaftsdatenformat aus.

6 Legen Sie auf der Registerkarte Formatierung die allgemeinen Formatierungswerte fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines Präfixes	Geben Sie für Präfix eine Zeichenfolge ein, die den Daten vorangestellt wird. Beispielsweise muss bei Toleranzen unter Umständen ein Plus-/Minuszeichen vorangestellt sein; eine Toleranz von 10 könnte mit +10 dargestellt werden. Vor einer Währungsangabe könnte ein Dollarzeichen stehen.
Angeben eines Suffixes	Geben Sie für Suffix eine Zeichenfolge ein, die den Daten nachgestellt werden soll. Beispielsweise könnte die Türflügel-Stärke 35 ein Millimeter-Suffix (35 mm) haben. **ANMERKUNG** Wenn Sie einen Einheitentyp in einer manuellen Eigenschaftssatz-Definition überschreiben, ändern Sie hier das Suffix, damit die Einheiten korrekt dargestellt werden.
Angeben von Text für eine nicht definierte Eigenschaft	Geben Sie eine Textfolge für Undefiniert ein, die angezeigt wird, wenn die angeforderte Eigenschaft einem Objekt nicht hinzugefügt wurde. Eine typische undefinierte Zeichenkette wäre "?".
Angeben von Text für eine nicht verfügbare Eigenschaft	Geben Sie eine Textfolge für Undefiniert ein, die angezeigt wird, wenn die angeforderte Eigenschaft nicht für ein Objekt gilt. Beispielsweise gilt das Stichmaß nicht für Türen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	mit rechtwinkliger jedoch für solche mit bogenförmiger Öffnung. Eine typische nicht zutreffende Zeichenkette wäre "entf.".

7 Geben Sie die zutreffende Groß-/Kleinschreibung für den Bauteillistentext an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden nicht relevanter Groß-/Kleinschreibung	Wählen Sie für Groß-/Kleinschreibung die Option Belassen.
Konvertieren aller Texte in Großschreibung	Wählen Sie für Groß-/Kleinschreibung die Option Groß.
Konvertieren aller Texte in Kleinschreibung	Wählen Sie für Groß-/Kleinschreibung die Option Klein.
Großschreiben des Anfangsbuchstabens des ersten Worts	Wählen Sie für Groß-/Kleinschreibung die Option Satz.
Großschreiben des Anfangsbuchstabens aller Wörter	Wählen Sie für Groß-/Kleinschreibung die Option Titel.

8 Geben Sie die maximale Anzahl an Ziffern (einschließlich führender Nullen) für Ganzzahlen ein.

Null-Füllzeichen stellen die Erweiterung von ganzzahligen Werten durch führende Nullen dar. Der eingegebene Wert gibt die maximale Länge eines nummerischen Werts an, nachdem dieser mit führenden Nullen verlängert wurde. Wenn z. B. die Option Null-Füllzeichen mit 3 festgelegt ist, wird die Zahl 6 als 006 wiedergegeben. Diese Option ist in erster Linie für Identifizierungsnummern gedacht, wie sie Tür- und Fensterbeschriftungen verwenden. Beim Nummerieren von Türen von T01 bis T99 würde der unformatierte Datenwert z. B. als einfache Ganzzahl gespeichert, das Präfix wäre jedoch T, und die Null-Füllzeichen wären mit 2 festgelegt. Wenn Sie für die Option Null-Füllzeichen den Wert Null eingeben, werden keine führenden Nullen vorangestellt.

9 Geben Sie die Werte für Wahr und Falsch ein.

Sie können beispielsweise Ja für Wahr und Nein für Falsch angeben.

10 Geben Sie entsprechende Daten ein, um für Ergebnis ein Beispiel der aktuellen Einstellungen anzuzeigen.

11 Für eine Formatierung, die mithilfe des Bemaßungsstils festgelegt werden kann, klicken Sie auf Von Bemaßungsstil einstellen, wählen eine Bemaßung und klicken auf OK.

Undefiniert, Nicht verfügbar, Groß/Kleinschreibung, Null-Füllzeichen und Wahr/Falsch werden nicht durch Bemaßungsstile definiert.

12 Wählen Sie den Einheitentyp, das Format, die nummerische Genauigkeit, das Bruchformat sowie den Maßstab für reelle Zahlen. Definitionen dieser Einträge finden Sie nachstehend:

- **Einheitentyp:** Das Format zur Darstellung des Einheitentyps wie Länge, Breite und Volumen.
- **Einheiten:** Die Zeichnungseinheiten, in denen die Einheit gespeichert wird. Wenn Sie beispielsweise als Einheitentyp Volumen festlegen, zählen Kubikzoll, Kubikfuß, Kubikmillimeter, Kubikzentimeter und Kubikmeter zu den auswählbaren Optionen.
- **Einheitenformat:** Das Zeichnungseinheitenformat, in dem der Wert dargestellt wird. Die AutoCAD®-Konvertierungseinheiten (Architektur, Exponential, Dezimal, Engineering und Bruch) werden beim Umwandeln nummerischer Werte in Zeichenfolgen verwendet werden. So wird der Wert 14.25 beispielsweise in Einheiten des Typs Architektur als 1'–2-1/4" dargestellt.
- **Genauigkeit:** Die Anzahl der Dezimalstellen zur Darstellung von Gleitkommazahlen (z. B. 0, 0.0, 0.00 usw.).
- **Bruchformat:** Ist das Einheitenformat Architektur oder Bruch, aktivieren Sie das Format zur Darstellung von Brüchen (Horizontal, Diagonal oder Nicht gestapelt). Beachten Sie, dass nicht alle Schriftarten diese Bruchformate unterstützen.
- **Maßstab:** Der Wert, mit dem reelle Zahlen vor einer Darstellung skaliert werden. Ist z. B. in der aktuellen Zeichnung die Zeichnungseinheit Zoll, konvertiert ein Maßstab von 2.54 eine Bemaßung in Zentimeter.

13 Wählen Sie den Wert Abrunden für reelle Zahlen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Runden auf den nächsten Wert	Wählen Sie Nächster.
Runden auf den nächst größeren Wert	Wählen Sie Oben.
Runden auf den nächst niedrigeren Wert	Wählen Sie Unten.

Wenn Sie einen Wert von 0.25 eingeben, werden alle Werte auf die nächste 0.25-Einheit gerundet. Oder wenn Sie einen Wert von 1.0 eingeben, werden alle Werte auf die nächste Ganzzahl gerundet. Die Anzahl der hinter dem Dezimalzeichen angezeigten Stellen richtet sich nach der angegebenen Genauigkeit. Bei einem Wert von 0.0 findet keine Abrundung statt.

14 Geben Sie die Unterdrückungsregeln für führende und nachfolgende Nullen in Fuß- und Zoll-Angaben bei Gleitkommazahlen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Unterdrücken führender Nullen bei allen Dezimalzahlen	Wählen Sie für Nullen unterdrücken die Option Führende. Beispielsweise wird 0.5000 zu .5000.
Unterdrücken nachfolgender Nullen bei allen Dezimalzahlen	Wählen Sie für Nullen unterdrücken die Option Nachfolgende. Beispielsweise wird 12.5000 zu 12.5.
Unterdrücken der Fuß-Angabe bei einem numerischen Wert mit Fuß- und Zoll-Angabe, wenn der Wert unter einem Fuß liegt	Wählen Sie 0 Fuß für Nullen unterdrücken. Beispielsweise wird 0'-6 1/2" zu 6 1/2".
Unterdrücken der Zoll-Angabe bei einem nummerischen Wert mit Fuß- und Zoll-Angabe, wenn der Wert eine Ganzzahl in Fuß angibt	Wählen Sie für Nullen unterdrücken die Option 0 Zoll. Beispielsweise wird 2'0" zu 2'.

Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Dialogfelder Neuer Bemaßungsstil, Bemaßungsstil ändern und Aktuellen Stil überschreiben".

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture 2011-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

15 Wählen Sie das Dezimaltrennzeichen.

16 Wählen Sie die Ganzzahl als Trennzeichen.

17 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Referenzdateien zu einem Eigenschaftsdatenformat

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen für ein Eigenschaftsdatenformat einzugeben und Referenzdateien zu diesem hinzuzufügen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Anmerkungen zu bearbeiten und Referenzdateien eines Eigenschaftsdatenformats zu bearbeiten oder zu entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftsdatenformate.

3 Wählen Sie das zu ändernde Eigenschaftsdatenformat aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Zum Hinzufügen einer Beschreibung zum Eigenschaftsdatenformat geben Sie diese unter Beschreibung ein.

6 Um eine Anmerkung hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen und geben die Anmerkung ein.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, klicken Sie auf Öffnen und dann auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

8 Klicken Sie auf OK.

Erweitern des Umfangs von Bauteillistendaten

Es kann eine umfangreiche Menge an Daten zusammengestellt und in einer Bauteiltabelle grafisch dargestellt werden. Um Bauteiltabellen genau an Ihre Bedürfnisse anzupassen, müssen Sie mit folgenden Elementen vertraut sein, die steuern, wie Daten angezeigt und welche Daten erfasst werden.

- Eigenschaftssatzdaten
- Eigenschaftssatz-Definitionen
- Automatische Eigenschaften
- Manuelle Eigenschaften
- Formeldefinitionen
- Klassifizierungsdefinitionen
- Materialdefinitionen
- Projektdefinitionen
- Ankerdefinitionen

- Grafikdefinitionen

Eigenschaftssatzdaten

Damit Objekte in Bauteiltabellen aufgenommen oder mit Beschriftungen verknüpft werden können, müssen ihnen Eigenschaftssatzdaten hinzugefügt sein. In Bauteiltabellen und Beschriftungen werden keine Daten gespeichert, jedoch werden aus ihnen von den zugeordneten Objekten Eigenschaftssatzdaten extrahiert und angezeigt.

Eigenschaftssatzdaten werden anhand eines oder mehrerer Eigenschaftssätze erstellt, die einem Objekt oder Stil zugeordnet sind. Manche Eigenschaftsdaten wie Bemaßung stammen aus automatischen Eigenschaften des Objekts oder Objektstils und können nicht manuell eingegeben werden. Beispiel: Bemaßungen. Andere Eigenschaftsdaten setzen sich aus manuellen Eigenschaften zusammen, z. B. dem Herstellernamen, für die Sie Werte für jedes Objekt oder für den Objektstil eingeben müssen.

WICHTIG Werden Objekte oder Stile, die einen Eigenschaftssatz enthalten, von einer Quell- in eine Zielzeichnung kopiert, die bereits einen Eigenschaftssatz gleichen Namens enthält, wird der Eigenschaftssatz in der Zielzeichnung nicht geändert. Möglicherweise tritt in diesem Fall ein Datenverlust auf. Angenommen ein Eigenschaftssatz in einer Zeichnung verfügt über eine Reihe festgelegter manueller Eigenschaften und ist einem Türstil zugeordnet, bei dem manuelle Eigenschaftswerte festgelegt wurden. Dieser Türstil wird anschließend in eine andere Zeichnung kopiert, die ein Duplikat des Eigenschaftssatzes enthält, jedoch ohne die gleichen manuell festgelegten Eigenschaften. Der Türstil in der Zielzeichnung enthält dann den Eigenschaftssatz der Zielzeichnung, nicht jedoch den der Quellzeichnung. Datenwerte, die den manuellen Eigenschaften der Quellzeichnung zugeordnet sind, gehen also verloren.

Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um Eigenschaftssatzdaten zu Objekten hinzuzufügen, die Sie in eine Bauteiltabelle einbinden oder mit Bauteilstempeln verknüpfen möchten.

Sie ordnen Objekten Eigenschaftssatzdaten zu, indem Sie einen oder mehrere Eigenschaftssätze hinzufügen, die durch eine Eigenschaftssatz-Definition definiert sind. Nachdem Sie die Eigenschaftssätze hinzugefügt haben, werden die Werte für automatische Eigenschaften anhand des Objekts festgelegt, und Sie können die Werte für die manuellen Eigenschaften eingeben.

Informationen zum Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten an einen Objektstil finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Stilen und Definitionen auf Seite 4282. Informationen zu Eigenschaftssätzen und externen Referenzen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen auf Seite 596.

1. Doppelklicken Sie auf die Objekte, denen Sie Eigenschaftssatzdaten hinzufügen möchten.

   ANMERKUNG Wenn Sie mehrere Objekttypen auswählen, können Sie nur die Eigenschaftssatz-Definitionen hinzufügen, die auf alle ausgewählten Objekte anwendbar sind. Wenn Sie z. B. Türen und Fenster wählen, können Sie nur die Eigenschaftssätze hinzufügen, die sowohl für Türen als auch für Fenster gelten.

2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie auf .
4. Wählen Sie den Eigenschaftssatz aus, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf OK.

Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte

Gehen Sie wie folgt vor, um Werte für manuelle Eigenschaften für ein oder mehrere Objekte einzugeben. Wenn Sie z. B. einen Hinweis eingeben möchten, die für mehrere Türen in einer Zeichnung gelten soll, können Sie die Türen auswählen und den Hinweis in Datenform unter Anmerkungen eingeben.

Sie können Felder in manuelle Eigenschaften einfügen. Felder steigern die Dokumentationskapazität innerhalb einer Zeichnungsdatei, da die angezeigten Werte immer dann aktualisiert werden, wenn sich die zugehörigen Eigenschaften ändern. Sie können auch AutoCAD-Felder in manuellen Eigenschaften einfügen, die einem Objekt oder Stil zugeordnet wurden.

ANMERKUNG Feldern können Hyperlinks zugewiesen werden. Wenn Sie beispielsweise ein auf eine Zeichnung verweisendes Feld mithilfe eines Hyperlinks in eine manuelle Eigenschaft einfügen und eine Bauteiltabelle mit dieser Eigenschaft erstellen, können Sie von der Tabellenzelle mit der Feldeigenschaft zu der verknüpften Zeichnung springen. Ausführliche Informationen zu Feldern finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Wählen Sie die Objekte, denen Sie eine manuelle Eigenschaft oder ein Feld hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Eigenschaften.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

ANMERKUNG Wenn keine Eigenschaftssatzdaten angezeigt werden, sind den Objekten keine Eigenschaftssätze zugeordnet. Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftssätzen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278.

3 Geben Sie einen Wert für eine manuelle Eigenschaft ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion
Festlegen eines alphanumerischen Werts	Wählen Sie die Eigenschaft, und geben Sie den Wert ein.
Einfügen eines Felds	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den aktuellen Wert der Eigenschaft, und klicken Sie auf Feld einfügen. Wählen Sie ein Feld aus einer der verfügbaren Kategorien aus, geben Sie das gewünschte Format an, und klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Außerdem können Sie ein Vorgabefeld für die manuelle Eigenschaft in der Eigenschaftssatz-Definition festlegen. Wenn beispielsweise bei allen Wänden ein Feld mit dem letzten Speicherungsdatum der Zeichnung angezeigt werden soll, geben Sie in die Eigenschaftssatz-Definition das Feld Speicherdatum ein. Dieses Feld wird für jedes mit dem Eigenschaftssatz verbundene Objekt angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen eines Felds zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4319.

Bearbeiten oder Aktualisieren von Feldern in manuellen Eigenschaften

Gehen Sie wie folgt vor, um Feldwerte in einer manuellen Eigenschaft zu aktualisieren oder zu bearbeiten. Beim Bearbeiten eines Felds können Sie die Feldformatierung und andere Einstellungen ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

1. Doppelklicken Sie auf die Objekte, für die Sie Felder bearbeiten möchten.
2. Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Setzen Sie den Cursor in die Zeile mit dem zu aktualisierenden Feld.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Aktualisieren des Feldwerts	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld aktualisieren.
Ändern des Feldformats oder anderer Einstellungen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld bearbeiten.

Konvertieren von Feldern bei manuellen Eigenschaften in Text

Gehen Sie wie folgt vor, um Felder in manuellen Eigenschaften in Text zu konvertieren. Wenn Sie ein Feld in Text konvertieren, geht die Verbindung zu den referenzierten Informationen verloren. Wenn das Feld beispielsweise einen Hyperlink zu einer Zeichnung enthält, geht der Hyperlink zur Zeichnung verloren. Weitere Informationen finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

1. Doppelklicken Sie auf die Objekte, deren Feldeigenschaften Sie in Text umwandeln möchten.
2. Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Setzen Sie den Cursor in die Zeile mit dem Feld, das Sie in Text konvertieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Schriftfeld in Text konvertieren.

Entfernen von Eigenschaftssatzdaten aus einem Objekt

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um einen oder mehrere Eigenschaftssätze aus einem Objekt zu entfernen. Wenn ein Objekt in einer Bauteiltabelle enthalten ist, werden die aus dem gelöschten Eigenschaftssatz abgerufenen Daten in der Tabelle als Fragezeichen dargestellt.

1. Doppelklicken Sie auf die Objekte, aus denen Sie Eigenschaftssatzdaten entfernen möchten.
2. Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Erweiterte Daten.
3. Klicken Sie auf .
4. Wählen Sie die zu entfernenden Eigenschaftssätze, und räumen Sie alle Eigenschaftssätze auf, die weiterhin dem Objekt zugeordnet sein sollen.
5. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Stilen und Definitionen

Gehen Sie wie folgt vor, um Objektstilen und Definitionen, z. B. Raum- und Fassadenstile, Türstile sowie MV-Blockdefinitionen, Daten direkt hinzuzufügen.

Sie fügen Daten zu einem Stil oder zu einer Definition hinzu, indem Sie einen oder mehrere Eigenschaftssätze hinzufügen. Objekte, die den Stil oder die Definition verwenden, übernehmen die entsprechenden Eigenschaftssatzdaten. Die Werte für automatische Eigenschaften, die bei jeder Instanz des Stils unterschiedlich sein können, werden mithilfe der Objekte festgelegt, und Sie können die Werte für manuelle Eigenschaften eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278. Informationen zum Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu einzelnen Objekten finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und suchen Sie nach dem Stil oder der Definition, zu der Sie Eigenschaftssatzdaten hinzufügen möchten.

3 Wählen Sie den Stil oder die Definition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein und dann auf Eigenschaftssätze.

5 Klicken Sie auf .

6 Wählen Sie die Eigenschaftssätze, die Sie hinzufügen möchten.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Stile und Definitionen

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um Werte für manuelle Eigenschaften in den Eigenschaftssatzdaten für einen Stil oder eine Definition einzugeben. Die von Ihnen eingegebenen Werte gelten für alle Instanzen der dem entsprechenden Stil oder der Definition zugeordneten Objekte.

Sie können Felder in manuelle Eigenschaften einfügen. Felder steigern die Dokumentationskapazität innerhalb einer Zeichnungsdatei, da die angezeigten Werte immer dann aktualisiert werden, wenn sich die zugehörigen Eigenschaften ändern. Sie können auch AutoCAD-Felder in manuellen Eigenschaften einfügen, die einem Objekt oder Stil zugeordnet wurden.

ANMERKUNG Feldern können Hyperlinks zugewiesen werden. Wenn Sie beispielsweise ein auf eine Zeichnung verweisendes Feld mithilfe eines Hyperlinks in eine manuelle Eigenschaft einfügen und eine Bauteiltabelle mit dieser Eigenschaft erstellen, können Sie von der Tabellenzelle mit der Feldeigenschaft zu der verknüpften Zeichnung springen. Ausführliche Informationen zu Feldern finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture 2011-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

Wenn die Eigenschaft, die Sie bearbeiten möchten, nicht in den Eigenschaftssatzdaten für den Stil oder die Definition aufgelistet ist, befindet sie sich möglicherweise in einem direkt zu den Objekten hinzugefügten Eigenschaftssatz. Informationen über das Eingeben von Werten für mit Objekten verbundene manuelle Eigenschaften finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und suchen Sie nach dem Stil oder der Definition, zu der Sie manuelle Eigenschaften hinzufügen möchten.

3 Wählen Sie den Stil oder die Definition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein und dann auf Eigenschaftssätze.

ANMERKUNG Wenn keine Daten angezeigt werden, sind dem Stil oder der Definition keine Eigenschaftssätze zugeordnet. Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftssätzen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Stilen und Definitionen auf Seite 4282.

5 Geben Sie einen Wert für eine manuelle Eigenschaft ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen eines alphanumerischen Werts	Wählen Sie die Eigenschaft, und geben Sie den Wert ein.
Einfügen eines Felds	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den aktuellen Wert der Eigenschaft, und klicken Sie auf Feld einfügen. Wählen Sie ein Feld aus einer der verfügbaren Kategorien aus, geben Sie das gewünschte Format an, und klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Außerdem können Sie ein Vorgabefeld für die manuelle Eigenschaft in der Eigenschaftssatz-Definition festlegen. Wenn beispielsweise bei allen Wänden eines bestimmten Stils ein Feld mit dem letzten Speicherungsdatum der Zeichnung angezeigt werden soll, geben Sie in die Eigenschaftssatz-Definition das Feld Speicherdatum ein. Dieses Feld wird für jede Wand dieses Stils angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen eines Felds zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4319.

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

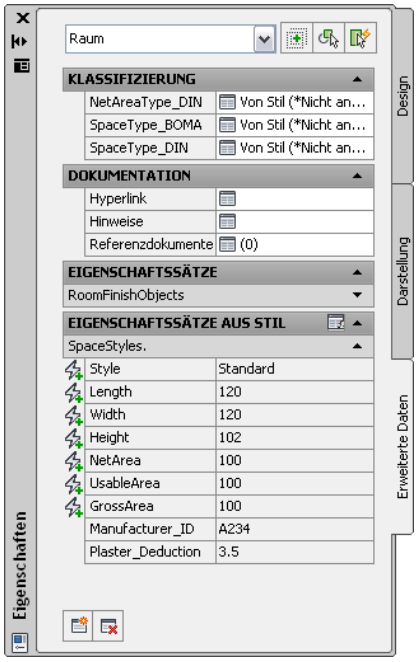
Bearbeiten von stilbasierten Eigenschaftssätzen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Werte von manuellen stilbasierten Eigenschaftssatzdaten, die an Objekte in der Zeichnung angehängt sind, zu bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Stilen und Definitionen auf Seite 4282.

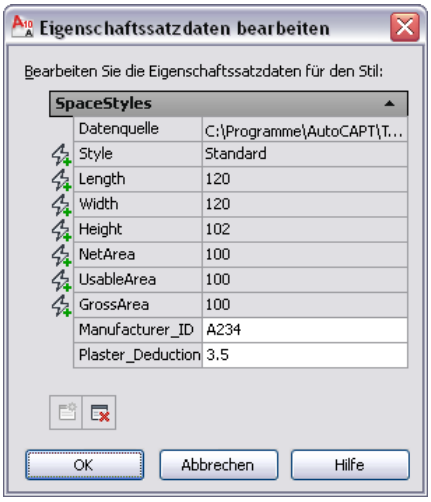
1. Doppelklicken Sie auf das Objekt dessen Eigenschaftssatzdaten Sie bearbeiten möchten.
2. Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

   Sind objekt- und stilbasierte Eigenschaftssätze mit dem Objekt verbunden, werden beide auf der Registerkarte Erweiterte Daten angezeigt.

3. Klicken Sie neben Eigenschaftssätze aus Stil auf (Stileigenschaftssatzdaten bearbeiten).



4 Geben Sie auf dem Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten bearbeiten die neuen Werte der Eigenschaftssatzdaten ein, und klicken Sie auf OK.

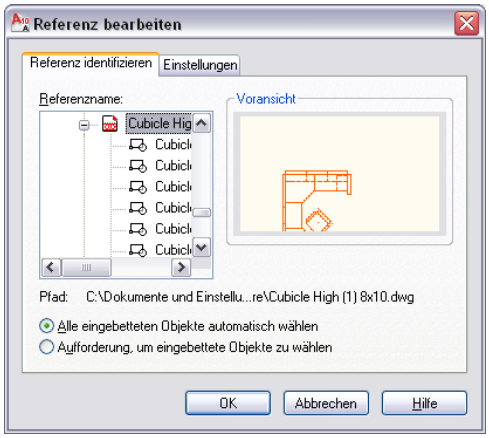


5 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von stilbasierten Eigenschaftssätzen, die Objekten in externen Referenzen zugeordnet sind

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Werte von manuellen stilbasierten Eigenschaftssatzdaten, die an extern referenzierte (XRefs) Objekte in der Zeichnung angehängt sind, zu bearbeiten. Weitere Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftsdaten über extern referenzierte Objekte finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen auf Seite 596.

1 Doppelklicken Sie auf die XRef in der Zeichnung.



2 Wählen Sie im Dialogfeld Referenz bearbeiten auf der Registerkarte Referenz die Option Eingabeaufforderung, um verschachtelte Objekte auszuwählen, und klicken Sie auf OK.

3 Wählen Sie das Objekt in der XRef aus, und drücken Sie*EINGABE*.

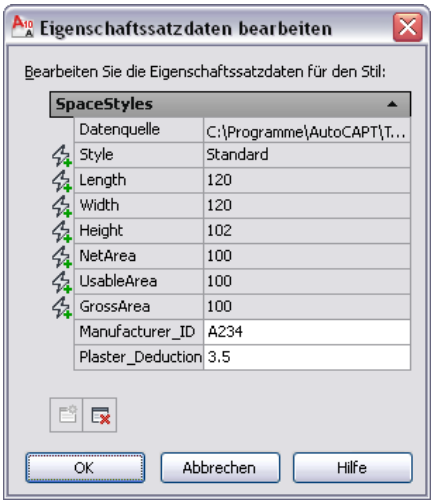
4 Doppelklicken Sie auf das Objekt, um Änderungen an den Eigenschaftssatzdaten vorzunehmen.

5 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

Sind objekt- und stilbasierte Eigenschaftssätze mit dem Objekt verbunden, werden beide auf der Registerkarte Erweiterte Daten angezeigt.

6 Klicken Sie neben Eigenschaftssätze aus Stil auf (Stileigenschaftssatzdaten bearbeiten).

7 Geben Sie auf dem Arbeitsblatt Eigenschaftssatzdaten bearbeiten die neuen Werte der Eigenschaftssatzdaten ein, und klicken Sie auf OK.



8 Klicken Sie auf Registerkarte Mehrere Objekte ➤ Gruppe Referenz bearbeiten ➤ Änderungen speichern oder Registerkarte Mehrere Objekte ➤ Gruppe Referenz bearbeiten ➤ Änderungen verwerfen.

9 Klicken Sie auf OK, um die Auswahl zu bestätigen.

Entfernen von Eigenschaftssatzdaten aus einem Stil oder einer Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um einen oder mehrere Eigenschaftssätze aus einem Stil oder einer Definition zu entfernen. Wenn die Bauteiltabelle Objekte mit dem Stil oder der Definition enthält, werden in den Zellen der Daten, die aus dem entfernten Eigenschaftssatz stammen, Fragezeichen angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Architektonische Objekte, und suchen Sie nach dem Stil oder der Definition, von der Sie Eigenschaftssatzdaten entfernen möchten.

3 Wählen Sie den Stil oder die Definition.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein und dann auf Eigenschaftssätze.

5 Klicken Sie auf .

6 Wählen Sie die zu entfernenden Eigenschaftssätze, und räumen Sie alle Eigenschaftssätze auf, die weiterhin zugeordnet sein sollen.

7 Klicken Sie dreimal auf OK.

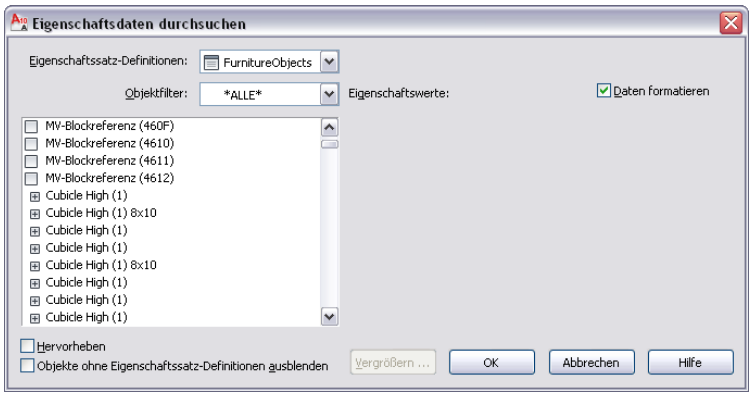
Durchsuchen von Eigenschaftsdaten

Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Daten für alle Eigenschaftssätze in einer Zeichnung zuzugreifen und diese anzuzeigen.

Weitere Informationen zum Durchsuchen von Eigenschaftssätzen von Objekten, die über externe Referenzen erfasst werden, oder zum Überschreiben von Eigenschaftssätzen für diese Objekte finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten externer Referenzen auf Seite 596.

1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das Werkzeug Eigenschaftsdaten durchsuchen enthält, und wählen Sie es aus.

Dieses Werkzeug ist Bestandteil der Bauteiltabellen- und Berichtwerkzeuge im Grundwerkzeugkatalog. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Katalog-Browser auf Seite 151.



2 Geben Sie die Anzeigeoptionen an:

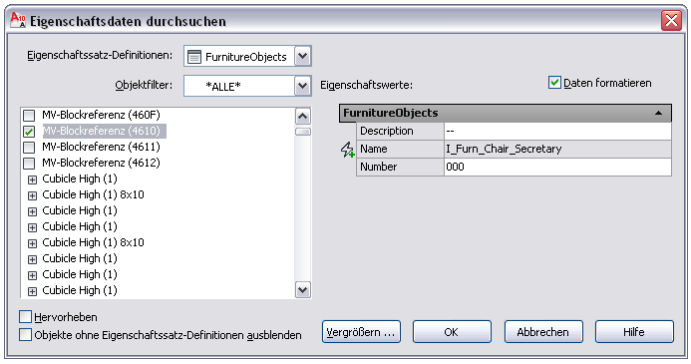
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zulassen, dass ein Objekt in der Zeichnung hervorgehoben wird, wenn Sie einen Eigenschaftssatz wählen, der dem Objekt oder dem zugehörigen Stil zugeordnet ist	Aktivieren Sie Hervorheben.
Verhindern, dass ein Objekt in der Zeichnung hervorgehoben wird, wenn Sie einen Eigenschaftssatz wählen, der dem Objekt oder dem zugehörigen Stil zugeordnet ist	Deaktivieren Sie Hervorheben.
Anzeigen von Objekten im linken Fensterbereich unabhängig davon, ob die ausgewählte Eigenschaftssatz-Definition hinzugefügt ist oder nicht.	Deaktivieren Sie die Option Objekte ohne Eigenschaftssatz-Definitionen ausblenden.
Anzeigen von nur solchen Objekten, die über die ausgewählte Eigenschaftssatz-Definition verfügen	Aktivieren Sie die Option Objekte ohne Eigenschaftssatz-Definitionen ausblenden.
Anzeigen der unformatierten Daten im Eigenschaftssatz	Deaktivieren Sie Daten formatieren.

3 Zeigen Sie die Eigenschaftssätze und die Objekte oder Stile an, denen sie zugewiesen sind:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anzeigen des Objekt- oder Stiltyps, für den ein Eigenschaftssatz gilt	Wählen Sie den Eigenschaftssatz. Im rechten Fensterausschnitt werden die ggf. verfügbaren Eigenschaftswerte sowie die Objekte oder Stile aufgelistet, denen der Eigenschaftssatz hinzugefügt werden kann.
Anzeigen der Liste von Objekten oder Stilen, denen ein Eigenschaftssatz zugeordnet ist	Wenden Sie den Objektfilter auf den Eigenschaftssatz an. Im linken Fensterbereich werden Objekte

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	oder Stile aufgeführt, denen der Eigenschaftssatz hinzugefügt wurde. Wenn die Option Hervorheben aktiviert ist, werden alle Objekte, denen der Eigenschaftssatz (direkt oder über einen Stil) zugeordnet ist, in der Zeichnung hervorgehoben.
Anzeigen der Eigenschaftswerte für einen bestimmten Eigenschaftssatz und ein bestimmtes Objekt oder einen bestimmten Stil	Wählen Sie unter dem Eigenschaftssatz das entsprechende Objekt oder den Stil. Im rechten Fensterausschnitt werden die Werte für das ausgewählte Objekt bzw. für den ausgewählten Stil angezeigt.

Anzeigen von Eigenschaftswerten für Objekte mit zugeordneten Eigenschaftssätzen



4 Wählen Sie das Objekt oder den Stil aus dem linken Fensterbereich aus, um die Eigenschaftssätze und Werte zu bearbeiten, und klicken Sie auf OK.

5 Entfernen Sie Eigenschaftssätze aus Objekten oder Stilen:

WARNUNG Wenn Sie einen Eigenschaftssatz aus einem Objekt oder Stil entfernen, gehen alle manuell eingegebenen Werte verloren. Wenn Sie einen Eigenschaftssatz versehentlich entfernt haben, klicken Sie auf OK, und klicken Sie dann sofort im Schnellzugriff-Werkzeugkasten auf Rückgängig.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen eines bestimmten Eigenschaftssatzes aus einem Objekt oder Stil	Deaktivieren Sie die Auswahl für das Objekt oder den Stil.
Hinzufügen eines Eigenschaftssatzes zu Objekten oder Stilen	Wählen Sie das Objekt oder den Stil.

6 Klicken Sie auf Vergrößern, um das ausgewählte Objekt in der Zeichnung anzuzeigen.

7 Klicken Sie auf OK.

Eigenschaftssatz-Definitionen

Eine Eigenschaftssatz-Definition gibt die Merkmale einer Gruppe von Eigenschaften an, die mit einem Objekt verfolgt werden können. Beispielsweise können Sie eine Eigenschaftssatz-Definition mit der Bezeichnung Türeigenschaften erstellen, die Eigenschaftsdefinitionen für Türnummer, Türbreite und Brandschutz enthält. Jede Eigenschaft hat einen Namen, eine Beschreibung, einen Datentyp, ein Datenformat und einen Vorgabewert.

Eigenschaftssätze und Eigenschaftsdaten

Ein Eigenschaftssatz ist ein Objekt, das über eine Eigenschaftssatz-Definition erstellt wurde. Er enthält eine benutzerspezifische Gruppe verwandter Objekteigenschaften. Wenn Sie einen Eigenschaftssatz zu einem Objekt oder Stil hinzufügen, fungiert der Eigenschaftssatz für die zum Objekt zugeordneten Eigenschaftsdaten als Container.

Erstellen von Eigenschaftssatz-Definitionen für Objekte oder Stile

Beim Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition geben Sie an, ob der Eigenschaftssatz Objekten oder Stilen hinzugefügt werden kann, und zwar je nachdem, welche der folgenden Eigenschaften verfolgt werden sollen:

- Automatische Eigenschaften gehören im Allgemeinen zu stilbasierten Definitionen. Automatische Eigenschaften können (selbst wenn sie zu einem Stil zugeordnet sind) für jede Instanz des Objekts unterschiedlich sein. Es ist effizienter, automatische Eigenschaften in eine stilbasierte Definition einzubinden, da die Eigenschaften sofort einem Objekt des entsprechenden Stils zugeordnet werden.
- Manuelle Eigenschaften können entweder zu stil- oder zu objektbasierten Definitionen gehören. Der Wert einer einem Stil zugeordneten manuellen Eigenschaft ist für jedes Objekt gleich. Beispielsweise ist die Eigenschaft Hersteller wahrscheinlich für jede Instanz eines bestimmten Türstils identisch, sodass sie in einer stilbasierten Eigenschaft enthalten sein sollte. Die Eigenschaft Türnummer dagegen ist für jede Instanz einer Tür anders, sodass sie in einer objektbasierten Eigenschaft enthalten sein sollte.
- Felder erweitern die Dokumentationsmöglichkeiten innerhalb einer Zeichnungsdatei. Ein Feld ist ein aktualisierbarer Text und zeigt Daten an, die sich während der Arbeit an einer Zeichnung ändern können. Wenn das Feld aktualisiert wird, wird der aktuellste Wert des Felds angezeigt. Sie können Felder in eine manuelle Eigenschaft in der Eigenschaftssatz-Definition oder in eine einem Objekt oder einem Stil zugeordnete Eigenschaft einfügen.

ANMERKUNG Feldern können Hyperlinks zugewiesen werden. Wenn Sie beispielsweise ein auf eine Zeichnung verweisendes Feld in eine manuelle Eigenschaft einfügen und eine Bauteiltabelle mit dieser Eigenschaft erstellen, können Sie von der Tabellenzelle mit der Feldeigenschaft zu der verknüpften Zeichnung springen. Ausführliche Informationen zu Feldern finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Um ein Thema zu AutoCAD in der AutoCAD Architecture 2011-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.

Automatische und manuelle Eigenschaften

Unabhängig davon, ob Eigenschaftssätze zu Objekten oder Stilen hinzugefügt wurden, können sie sowohl automatische als auch manuelle Eigenschaften enthalten.

- Automatische Eigenschaften können nicht direkt bearbeitet werden, da sie vom Objekt oder einer anderen Quelle abgerufen werden. Die physischen Eigenschaften eines Objekts, wie seine Abmessungen oder sein Material, sind beispielsweise automatische Eigenschaften. Wenn Sie den Wert einer automatischen Eigenschaft ändern möchten, müssen Sie die Quelle ändern. Anschließend wird die Änderung in den Eigenschaftssatzdaten des Objekts angezeigt.
- Manuelle Eigenschaften müssen in den Eigenschaftssatzdaten für das Objekt oder den Stil bearbeitet werden. Objektnummern (für Beschriftungen) und Anmerkungen oder Hinweise sind beispielsweise manuelle Eigenschaften. Der für eine manuelle Eigenschaft in einem objektbasierten Eigenschaftssatz eingegebene Wert wird mit dem Objekt gespeichert. Der für eine manuelle Eigenschaft in einem stilbasierten Eigenschaftssatz eingegebene Wert wird mit dem Stil gespeichert und ist für alle Objekte, die diesen Stil verwenden, verfügbar.
- Felder werden mit manuellen Eigenschaften verwendet und werden aus einer Liste verfügbarer Felder in der Software ausgewählt. Felder enthalten Werte, die dann aktualisiert werden, wenn sich die Werte ändern. Sie können zudem Hyperlinks zu anderen Zeichnungen oder Dateien enthalten. Ausführliche Informationen zu Feldern finden Sie unter "Verwenden von Schriftfeldern in Text" in der AutoCAD-Hilfe.

Verwenden von Eigenschaftsdatenformaten in Eigenschaftssatz-Definitionen

Eigenschaftsdatenformate steuern, wie Werte für Zahlen und Text angezeigt werden. Sowohl Eigenschaftssatz-Definitionen als auch Bauteiltabellen-Stile verwenden Eigenschaftsdatenformate. Weitere Informationen über das Erstellen von Eigenschaftsdatenformaten finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

Verwalten von Eigenschaftssatz-Definitionen

Zum Erstellen, Bearbeiten, Kopieren oder Löschen von Eigenschaftssatz-Definitionen greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager stellt einen zentralen Standort bereit, an dem Sie Definitionen und Stile aus mehreren Zeichnungen und Vorlagen verwenden können. Weitere

Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

WARNUNG Wenn Sie eine Eigenschaftssatz-Definition mit einer anderen überschreiben, können Daten verloren gehen. Angenommen, eine Zeichnung enthält eine Eigenschaftssatz-Definition mit einer Reihe manueller Eigenschaften. Der Eigenschaftssatz wird Türen zugeordnet, wobei die manuellen Eigenschaften eingegeben wurden, und in eine Bauteiltabelle integriert. Wenn Sie diese Eigenschaftssatz-Definition mit einer anderen überschreiben, die nicht über dieselben Eigenschaften verfügt, gehen die für die manuellen Eigenschaften eingegebenen Werte verloren. Darüber hinaus werden alle Spalten in der Bauteiltabelle, die auf diese manuellen Eigenschaften verweisen, als ungültig gekennzeichnet. Änderungen in der Bauteiltabelle, die auf Änderungen an der Eigenschaftssatz-Definition beruhen, werden bei der nächsten manuellen oder automatischen Aktualisierung angezeigt.

Prinzip automatischer Eigenschaften

Die Daten einer automatischen Eigenschaft werden von einzelnen Objekten oder von den zugehörigen Stilen abgerufen und nicht manuell eingegeben. Mehrere Türen können zum Beispiel denselben Stil haben, jedoch verschiedene Breiten. Die automatische Eigenschaft Breite ist unter Umständen für jede Tür verschieden. Diese Türen weisen jedoch dieselbe Stärke auf, da es sich dabei um eine Stileigenschaft handelt. Die automatische Eigenschaft Dicke weist für alle Türen desselben Stils denselben Wert auf. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer automatischen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4320.

AutoCAD Architecture 2011 bietet mehr als tausend automatisch eingestellte Eigenschaften. Die meisten sind selbsterklärend, doch einige bedürfen einer zusätzlichen Erklärung.

Wandflächeneigenschaften

Die folgenden vier automatischen Eigenschaften enthalten Daten für Wandflächenberechnungen:

- Fläche - Rechts brutto
- Fläche - Rechts netto
- Fläche - Links brutto

- Fläche - Links netto

Die rechte und linke Seite einer Wand wird aus der Perspektive des Anfangspunkts der Wand mit Blick auf den Endpunkt der Wand ermittelt. Die Bruttofläche ist die Fläche einer Seite ohne Abzug von Aussparungen für Öffnungen, z. B. Türen und Fenster. Die Nettofläche ist die Fläche einer Wandseite nach Abzug von Aussparungen für Öffnungen. Über die Bruttofläche lässt sich zum Beispiel ermitteln, welche Menge an Gipskartonplatten für eine Wand benötigt wird, und über die Nettofläche lässt sich die Menge der benötigten Ziegelsteine bestimmen.

WARNUNG Die Berechnung einer Wandfläche erfolgt durch Hinzufügen sämtlicher Wandkomponenten (ohne Wandkörpermodifikatoren oder Überlagerungen) zur Fläche aller Seiten, die nach rechts (bei rechten Flächen) bzw. nach links (bei linken Flächen) zeigen. Wenn ein bestimmter Wandstil aus mehreren Komponenten mit Zwischenräumen besteht, wird wahrscheinlich nicht die zu erwartende Wandfläche ausgegeben. Beispielsweise besteht eine typische Wand außen aus Ziegelsteinen und innen aus CMU mit einer Luftschicht dazwischen. Ein für diese Wand definierter Wandstil enthält unter Umständen eine Komponente für Ziegelstein und eine Komponente für CMU, aber keine Komponente für die Luftschicht. Wenn die Wand so gezeichnet wird, dass sich die Ziegelsteinseite links befindet, würde die für die rechte Seite berechnete Wandfläche die rechte CMU-Seite und die rechte Ziegelsteinseite enthalten. Die errechnete Fläche wäre damit doppelt so groß wie die tatsächliche Fläche. Zur Vermeidung dieser Situation sollten Sie Komponenten für Luftzwischenräume in Wandstilen erstellen, sodass beim Vereinigen der Wandkomponenten keine Innenseiten vorhanden sind.

Die Form einer Wand kann durch Hinzufügen oder Abziehen von Körpermodifikatoren geändert werden. Es ist fast unmöglich, die richtigen Flächen für jede mögliche Wandform automatisch zu berechnen. Daher werden aktuell keine Körpermodifikatoren und Überlagerungen in Wandflächenberechnungen berücksichtigt. Bei ungewöhnlich geformten Wänden ist es erforderlich, die Wandflächen manuell zu berechnen.

Wandvolumeneigenschaften

Die folgenden vier automatischen Eigenschaften enthalten Daten für Wandvolumenberechnungen:

- Volumen - Brutto
- Volumen - Netto

- Volumen - Brutto mit 3D-Modifikator
- Volumen - Netto mit 3D-Modifikator

Das Bruttovolumen ist das Volumen von Wandkomponenten ohne Abzug von Aussparungen für Öffnungen, z. B. Türen oder Fenster. Das Nettovolumen ist das Volumen nach Abzug von Aussparungen für Öffnungen.

Sie können das Wandvolumen mit oder ohne Wandkörpermodifikatoren ermitteln.

- Brutto und Netto zeigen das Volumen der Wandkomponenten so an, als seien keine Körpermodifikatoren vorhanden.
- Brutto mit 3D-Modifikator und Netto mit 3D-Modifikator schließen Körpermodifikatoren ein.

Wandlängeneigenschaft

Wie auch die Wandfläche kann die Wandlänge bei vorhandenen Körpermodifikatoren fast nicht automatisch berechnet werden. Daher gibt die Eigenschaft Wandlänge nur den Abstand zwischen den Anfangs- und Endpunkten der Wand an. Wenn Sie eine genauere Angabe für die Länge einer Wand erhalten möchten, müssen Sie möglicherweise den Endpunkt der Wand neu positionieren.

Aufgrund von Wandverschneidungen kann die sichtbare Wandlänge vom Abstand zwischen den Endpunkten abweichen.

Decken- und Dachelementvolumen-Eigenschaften

In Decken- und Dachelementvolumen ist das Volumen von Traufen oder Untersichten nicht enthalten.

Decken- und Dachelement-Ansichtseigenschaften

Decken und Dachelemente verfügen über folgende Ansichtseigenschaften:

- Erhebung - Hoch
- Erhebung - Niedrig

Diese Eigenschaften geben den höchsten und niedrigsten Wert aller Decken- und Dachelement-Scheitelpunkte an, einschließlich Traufen und Untersichten.

Türgrößeneigenschaften

Werte für Bemaßungseigenschaften von Breite, Höhe und Stärke können in drei zusätzlichen Eigenschaften für Türgrößen kombiniert werden. Aus der nachstehenden Tabelle geht hervor, auf welche Weise diese Eigenschaften für eine Reihe verschiedener Türen angezeigt werden, die jeweils eine Breite von 3'-0", eine Höhe von 6'-8" und eine Stärke von 2" aufweisen, sich jedoch in Anzahl und Größe der einzelnen Türflügel unterscheiden.

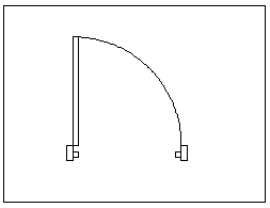
Eigenschaft	Einfache Tür	Doppelte Tür	Drehflügeltür
Türgröße - B x H	3'-0"x6'-8"	3'-0"x6'-8"	3'-0"x6'-8"
Türgröße - 2 @ B x H	3'-0"x6'-8"	2@1'-6"x6'-8"	2'-0"(1'-0")x0'-8"
Türgröße - PR B x H	3'-0"x0'-8"	PR 1'-6"x6'-8"	2'-0"(1'-0")x0'-8"

ANMERKUNG Versuchen Sie, eine Formeleigenschaftsdefinition zu verwenden, wenn Sie eine größere Steuerung bei der Formatierung mehrerer Türgrößeneigenschaften benötigen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4300.

Türaufschlagsrichtungs-Eigenschaften

Je nach Land gibt es verschiedene Konventionen zum Festlegen der Aufschlagsrichtung einer Tür. Die unten angezeigten Türen werden in den USA und Großbritannien beispielsweise als links angeschlagene Tür bezeichnet, in Australien, Russland und den meisten europäischen Ländern aber als rechts angeschlagene Tür. Für die Berücksichtigung dieser Unterschiede beinhaltet AutoCAD Architecture eine Eigenschaft mit der Bezeichnung Aufschlagsrichtung - Umgekehrt. Sie können die zu verwendende Eigenschaft

für den Tür-Öffnungswinkel auswählen, wenn Sie eine Eigenschaftssatz-Definition erstellen oder ändern.



Tragwerkseigenschaften

Die Tragwerkslänge entspricht seiner logischen Länge, also der Länge zwischen den Griffpunkten, und nicht der aktuellen Länge, die sich nur schwer berechnen lässt. Um die tatsächliche Länge zu erhalten, können Sie die Eigenschaft Länge entlang Basislinie hinzufügen, welche alle Teile des Tragwerks zum Messen auf dessen Basislinie projiziert. Diese Eigenschaft ergibt die tatsächliche Länge für Tragwerke, auf die Stutzebenen oder Versätze angewendet werden, oder wenn sich Überlagerungen oder Körpermodifikatoren auf die Gesamtlänge auswirken. Solche Tragwerke weisen eine sichtbare Länge auf, die sich von der logischen Länge unterscheidet.

Die Positionseigenschaften (X, Y, Z) eines Tragwerks sind die Koordinaten, in denen ein Tragwerk eingefügt wurde. Diese Angaben sind insbesondere wichtig für die Abwärtskompatibilität von Anwendungen im Baugewerbe.

Die Funktionsweise von Formeln

Formeln sind benutzerspezifische Gleichungen für die Berechnung von Eigenschaftswerten. Sie können Formeln verwenden, um einer Bauteiltabelle Daten über eine ausgewählte Gruppe von Objekten oder Objektstilen hinzuzufügen, nachdem Sie die Eigenschaftssatz-Definition der Formel festgelegt haben. Fügen Sie anschließend die Eigenschaftsdefinition der Formel einer Eigenschaftssatz-Definition hinzu. Weitere Informationen zu Eigenschaftssätzen und Eigenschaftssatz-Definitionen finden Sie unter Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200.

Auf dem Arbeitsblatt, auf dem Sie die Formel festlegen, können Sie auch Beispielergebnisse beurteilen. Formeln können in VB-Skriptfunktionen zulässige Variablen, Operatoren und Funktionen enthalten. Weitere Informationen zu VBScript erhalten Sie unter *http://msdn.microsoft.com*. Suchen Sie auf dieser Seite nach "VBScript Language Reference". In den Kontextmenüs unter

VB-Skriptcode einfügen und Formel des Arbeitsblatts Formeleigenschaftsdefinition stehen darüber hinaus Links zur Online-Hilfe zur Verfügung. Diese Kontextmenüs beziehen sich auf VB-Skriptelemente, die in der Formel verwendet werden.

Hinzufügen einer Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Formeleigenschaftswerte können aus den Werten anderer Eigenschaftsdaten berechnet werden. (Weitere Informationen zum Prüfen von Formeln finden Sie unter Prüfen von Formeln auf Seite 4305.) Breite und Höhe sind z. B. automatische Türeigenschaften, die Sie zum Berechnen des Türumfangs verwenden können. Wenn Sie (2 * [Breite]) + (2 * [Höhe]) als Formel für eine 36" x 84" große Tür definieren, erhalten Sie 240. Eine Formeleigenschaftsdefinition ist eine Art automatische Eigenschaft, da der Wert, der angezeigt wird, basierend auf seiner Definition automatisch berechnet wird und nicht direkt bearbeitet werden kann.

ANMERKUNG Es findet keine Umwandlung statt zwischen Einheiten in einem Formelergebnis.

Formeln können einfache mathematische Ausdrücke (z. B. 2+2) sein. Sie können auch Variablen, Operatoren und in VB-Skript unterstützte Funktionen enthalten, wie in den unten stehenden Beispielen gezeigt.

Anweisungen			
Call-Anweisung	For Each...Next-Anweisung	Property Get-Anweisung	Set-Anweisung
Class-Anweisung	For...Next-Anweisung	Property Let-Anweisung	Sub-Anweisung
Const-Anweisung	Function-Anweisung	Property Set-Anweisung	While...Wend-Anweisung
Dim-Anweisung	If...Then...Else-Anweisung	Public-Anweisung	Set-Anweisung
Do...Loop-Anweisung	On Error-Anweisung	Randomize-Anweisung	With-Anweisung

Anweisungen		
Erase-Anweisung	Option Explicit-Anweisung	ReDim-Anweisung
Execute-Anweisung	Private-Anweisung	Select Case-Anweisung

Funktionen			
Abs	Escape	LBound	ScriptEngineMinorVersion
Array	Eval	LCase	Second
Asc	Exp	Left	SetLocale
Atn	Filter	Len	Sgn
CBool	FormatCurrency	LoadPicture	Sin
CByte	FormatDateTime	Log	Raum
CCur	FormatNumber	LTrim	Trennen
CDate	FormatPercent	Maths	Sqr
CDbl	GetLocale	Mid	StrComp
Chr	GetObject	Minute	String
CInt	GetRef	Month	Tan
CLng	Hex	MonthName	Time
Conversions	Hour	MsgBox	Timer
Cos	InputBox	Now	TimeSerial
CreateObject	InStr	Oct	TimeValue
CSng	InStrRev	Ersetzen	Trim

Funktionen			
Date	Int, Fix	RGB	TypeName
DateAdd	IsArray	RTrim	UBound
DateDiff	IsDate	Right	UCase
DatePart	IsEmpty	Rnd	Unescape
DateSerial	IsNull	Round	VarType
DateValue	IsNumeric	ScriptEngine	Weekday
Day	IsObject	ScriptEngineBuild-Version	WeekdayName
Derived Math	Join	ScriptEngineMajor-Version	Year

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

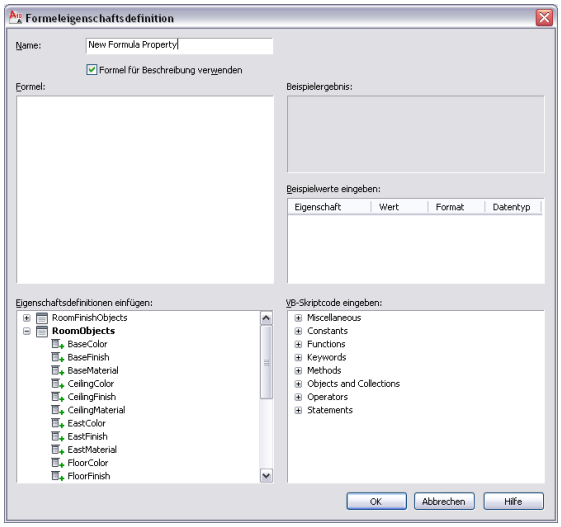
Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .

5 Geben Sie auf dem Arbeitsblatt Formeleigenschaftsdefinition einen Namen für die Formeleigenschaft ein.



6 Wenn Sie die Formel nicht als Beschreibung für die Eigenschaft verwenden möchten, deaktivieren Sie die Option Formel für Beschreibung verwenden.

7 Geben Sie die Formel ein:

Was möchten Sie tun…	**Aktion…**
Verwenden eines von Ihnen angegebenen Werts	Klicken Sie in den Fensterausschnitt Formel, und geben Sie den Wert ein.
Verwenden des Werts einer anderen Eigenschaftsdefinition in der Formel	Suchen Sie die Definition, und doppelklicken Sie in der Liste Eigenschaftsdefinitionen einfügen darauf (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen). Sie können auch die Definition auswählen und *EINFG* drücken.
Verwenden einer VB-Skriptfunktion	Suchen Sie in der Liste VB-Skriptcode eingeben die Funktion, und doppelklicken Sie darauf (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste,

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	und wählen Sie Einfügen). Sie können auch die Funktion auswählen und *EINFG* drücken.
Prüfen der Formel als VB-Skriptfunktion	Geben Sie an einer beliebigen Stelle in der Formel **RESULT** ein.

Die für die Formel verfügbaren Eigenschaftsdefinitionen müssen auf die gleichen Objekte angewendet werden wie die Eigenschaftssatz-Definition, die die Formel enthält.

Die Namen der in der Formel verwendeten Eigenschaftsdefinitionen werden in Fettdruck und in Klammern gesetzt angezeigt, z. B. [Width]. Gehört die Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition, die nicht diese Formel enthält, wird der Name ebenfalls angezeigt, z. B. [DoorObjects:Height].

Die Formeleigenschaftsdefinition kann nicht in der Formel verwendet werden, die sie definiert; dies wird auch durch und die Hinzufügung von [Self] hinter dem Namen angedeutet. Eigenschaftsdefinitionen, die am Ende den Formelwert verwenden, können nicht in derselben Formel verwendet werden; dies wird auch durch und die Hinzufügung von [Circular Reference] hinter dem Namen angedeutet.

ANMERKUNG Wenn Sie den Namen der Eigenschaftsdefinition direkt in die Formel eingeben oder zwischen Formeln kopieren und einfügen, wird die Eigenschaftsdefinition als normaler Text angezeigt. Damit Eigenschaftswerte von Eigenschaftsdefinitionen ordnungsgemäß eingefügt werden, müssen sie aus der Liste im Fensterausschnitt Eigenschaftsdefinitionen einfügen ausgewählt werden.

8 Geben Sie im Fensterausschnitt Beispielwerte eingeben einen Wert ein.

Der eingegebene Eigenschaftswert wird in dem aktuell im Fensterausschnitt Beispielergebnis festgelegten Format dargestellt.

9 Wählen Sie im Fensterausschnitt Beispielwerte eingeben ein Eigenschaftsdatenformat.

Das ausgewählte Format legt fest, wie die Daten in der Spalte Wert des Fensterausschnitts Beispielergebnis angezeigt werden und wie die Formel in der Bauteiltabelle ausgewertet wird. Es kann jederzeit geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

10 Klicken Sie zweimal auf OK.

Prüfen von Formeln

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Ergebnis einer Formel zu prüfen. Nachdem Sie die Formeleigenschaftsdefinition abgeschlossen und den Eigenschaftssatz den Objekten hinzugefügt haben, können Sie das Ergebnis der Formel in Bauteiltabellen und -stempeln verwenden.

1 Bestätigen Sie, dass für jede Eigenschaftsdefinition in der Formel der Wert der Eigenschaft wie folgt lautet:

Abrufen aus dem Objekt bzw. Stil
Formatieren mithilfe des Eigenschaftsdatenformats, das im Format des Beispielwerts definiert ist
Einfügen in die Formel anstelle des Namens der Eigenschaftsdefinition einschließlich der Klammern

2 Prüfen Sie die Zeichenkette der Formel:

Bedingung in Formel	Aktion…
Formel enthält das Wort "RESULT"	Die Formel wird als VB-Skriptfunktion geprüft, und der für die Eigenschaft angezeigte Wert ist das Ergebnis dieser Prüfung.
Formel enthält das Wort "RESULT" nicht	Die Formel wird als mathematischer Ausdruck geprüft.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass alle in der Formel verwendeten Eigenschaftssätze auf das Objekt oder den Stil angewendet werden. Andernfalls wird ein Fragezeichen (?) in der Bauteiltabelle angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4300. Über das Kontextmenü im Arbeitsblatt

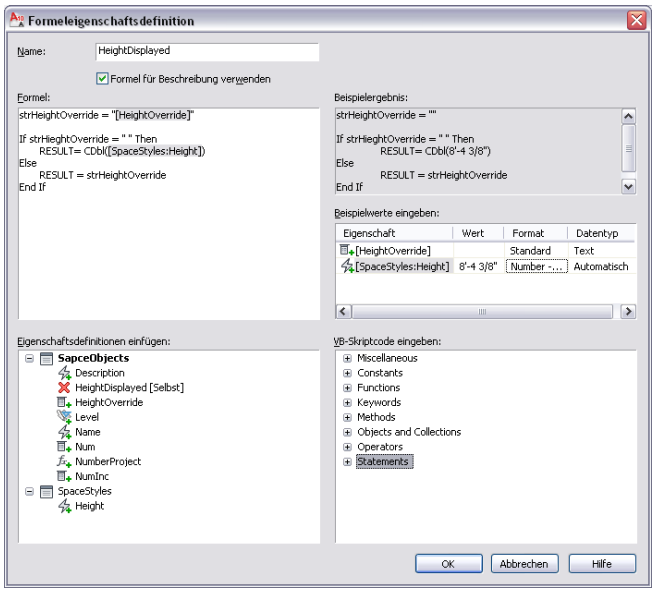
Formeleigenschaftsdefinition können Sie auf die Online-Hilfe zu VB-Skriptcode zugreifen.

Verwenden eines Fallbeispiels für das Arbeitsblatt Formeleigenschaftsdefinition

Das Erstellen einer Formel, die gültige Daten zurückgibt, kann ein aufwändiger Vorgang sein. Im folgenden Fallbeispiel sehen Sie, wie Sie anhand des Arbeitsblatts Formulareigenschaftsdefinition das Erstellen der Formel mit VB-Skriptcode vereinfachen können. Anschließend können Sie Beispielwerte in die Formel eingeben und das Ergebnis prüfen.

Beispiel einer fertig gestellten Formel

Das Raumobjekt weist einen einzelnen nummerischen Wert für die zugehörige Höhe auf, der für die Mehrzahl der Räume in einer Raumbauteilliste geeignet ist. Um jedoch besser steuern zu können, wie Raumhöhen für Räume ohne flache Decken angezeigt werden, können Sie eine Formel erstellen, die eine Textüberschreibung wie "Vaulted" für die Decke in einer Kathedrale oder die tatsächliche Höhe, zurückgibt. Das fertig ausgefüllte Arbeitsblatt für solch eine Formel finden Sie unten.



Zum Abschließen des Beispiels verwendeter Vorgang

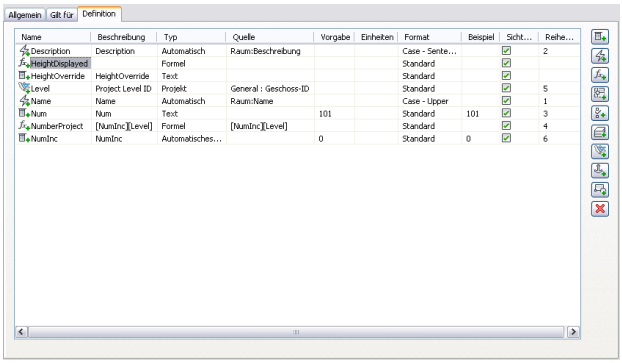
Der folgende Vorgang wurde gänzlich unter Verwendung der vorgabemäßigen Eigenschaftssatz-Definitionen im Stil-Manager durchgeführt.

SpaceStyles wurde als eine neue Eigenschaftssatz-Definition hinzugefügt.

- Raumstile wurden aus der Zeichnung der Bauteiltabelle importiert.

Auf der Registerkarte Definition für die Eigenschaftssatz-Definition SpaceObjects

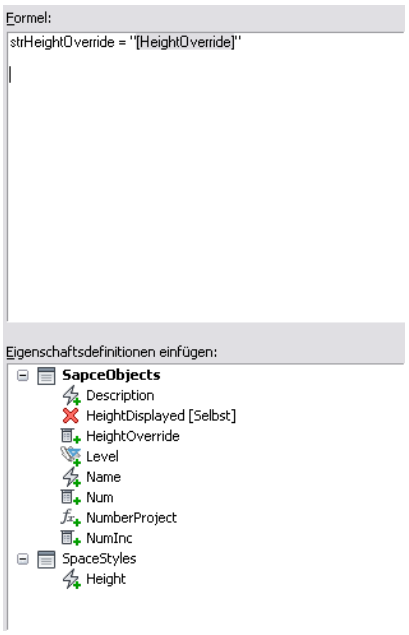
- Die manuelle Texteigenschaftsdefinition HeightOverride wurde hinzugefügt.
- Eine Formeleigenschaftsdefinition mit Namen HeightDisplayed wurde hinzugefügt.



Die Formeleigenschaftsdefinition HeightDisplayed wurde auf dem Arbeitsblatt Formeleigenschaftsdefinition bearbeiten bearbeitet.

- In der ersten Zeile unter Formel wurde strHeightOverride = "" eingegeben. Während Sie Änderungen an der Formel vornehmen, können Sie jederzeit ein Beispielergebnis anzeigen. Beispielsweise wird durch Eingabe der Formel "2+3" das Ergebnis "5" im Fenster für die Beispielergebnisse angezeigt. So können Sie fehlerhafte Formeln berichtigen.

- Unter SpaceObjects wurde durch Zeigen des Cursors zwischen die doppelten Anführungszeichen HeightOverride gewählt.

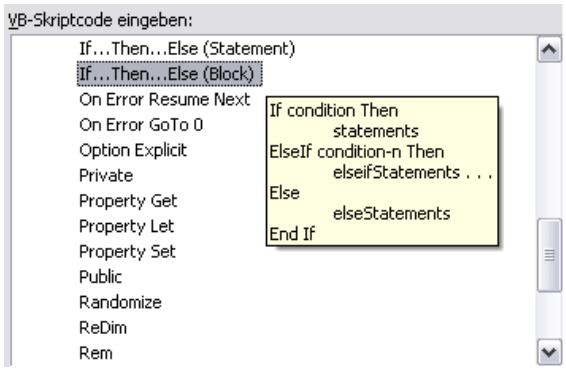


  Wenn eine Eigenschaftsdefinition zum ersten Mal in eine Formel eingefügt wird, wird der zugehörige Beispielwert entweder von einem Objekt in der aktuellen Zeichnung, das die Eigenschaftssatz-Definition der Formel verwendet, oder von einem vorgabemäßigen Objekt genommen.

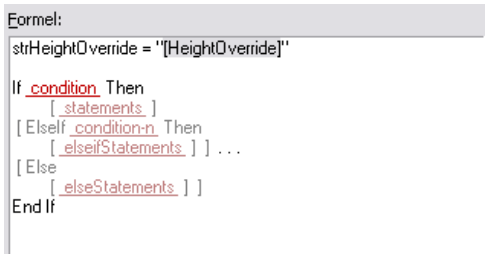
- Während der Cursor auf die Stelle hinter dem zweiten Anführungszeichen zeigt, wurde *ENTER* zweimal gedrückt, um zwei Zeilen einzufügen.

- Zu den From-Anweisungen unter VB-Sktiptcode einfügen wurde If...Then..Else (Block) hinzugefügt.

Wenn Sie den Mauszeiger über einen Eintrag halten, wird in einer QuickInfo der beim Einfügen der Formel verwendete Text angezeigt.



Nachdem Sie VB-Skriptcode in die Formel eingefügt haben, kann roter oder grauer Text als Hilfe zur Formelerstellung eingefügt werden. Rot weist auf Felder hin, in die zusätzlicher Code eingefügt werden muss. Sie können ein rotes Feld entfernen, indem Sie es auswählen und Text eingeben, eine Eigenschaftsdefinition eingeben oder anderen VB-Skriptcode einfügen.

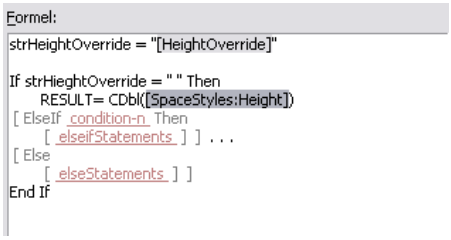


Graue, von Klammern umgebene Felder weisen auf optionale Felder hin. Wenn Sie innerhalb der grauen Klammern einen Text eingeben oder eine Klammer löschen, werden die Klammern entfernt, und der Code wechselt von optional zu erforderlich.

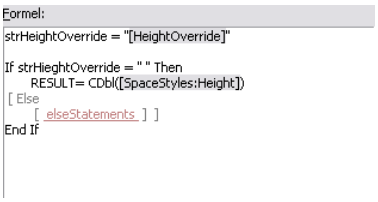
Sie können eine Formel mit roten und grauen Feldern für eine Bearbeitung zu einem späteren Zeitpunkt speichern. In diesem Fall wird jedoch eine Warnung angezeigt, da die Formel nicht ordnungsgemäß geprüft werden kann. Weitere Informationen zur ordnungsgemäßen Verwendung finden Sie in der Online-Hilfe für VB-Skriptcode in der Formel.

- Das rote Feld Bedingung wurde ausgewählt und strHeightOverride = "" eingegeben.

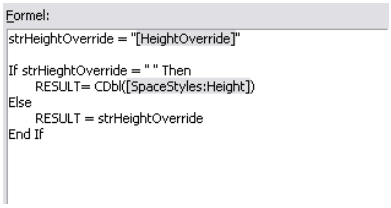
- Das rote Feld Anweisungen wurde ausgewählt und RESULT = CDbl( ) eingegeben.
- Während der Cursor zwischen die runden Klammern zeigt, wurde Height unter SpaceStyles ausgewählt.



- Die Zeile ElseIf und die darunter liegende Zeile wurden gelöscht.

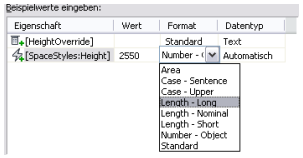


- Das rote Feld elseAnweisungen wurde ausgewählt und RESULT = strHeightOverride eingegeben.

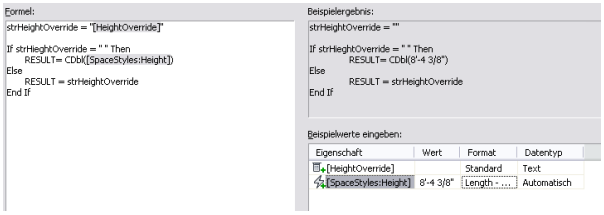


- Für den Beispielwert von HeightOverride wurde Vaulted eingegeben. Bei jeder Änderung eines Beispielwerts wird ein neues Beispielergebnis angezeigt.
- Für den Beispielwert von SpaceStyles:Height wurde 108 eingegeben.

- Für Format wurde Length - Long ausgewählt.



Beispielwerte werden formatiert und in die Formel anstatt der entsprechenden, von Klammern umgebenen Namen der Eigenschaftsdefinition eingefügt. Die gesamte Beispielformel wird geprüft, und das Ergebnis wird im Fenster für Beispielergebnisse angezeigt.



Da diese Formel das Wort RESULT enthält, wird sie als Funktion und nicht als Ausdruck geprüft. Der Wert der Formeleigenschaft entspricht dem letztem Wert, der RESULT zugewiesen wurde. Das Ergebnis dieser gültigen Formel entspricht Vaulted.

Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um eine Eigenschaftssatz-Definition zu erstellen. Sie können eine neue Eigenschaftssatz-Definition erstellen, indem Sie eine vorhandene Definition kopieren. Anschließend bearbeiten Sie die Definitionseigenschaften, um die Merkmale der Definition anzupassen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4337.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Erstellen Sie eine Eigenschaftssatz-Definition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer leeren Eigenschaftssatz-Definition mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Stil bzw. die Definition, und klicken Sie auf Neu. Geben Sie einen Namen für die neue Eigenschaftssatz-Definition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition anhand einer bereits vorhandenen Eigenschaftssatz-Definition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Eigenschaftssatz-Definition, und klicken Sie auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Eigenschaftssatz-Definition, und klicken Sie auf Umbenennen. Geben Sie einen neuen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*.

ANMERKUNG Wird diese Eigenschaftssatz-Definition mit Bauteilstempeln verwendet, geben Sie den Namen ohne Leerzeichen ein.

4 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen oder Referenzdateien zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um Anmerkungen für eine Eigenschaftssatz-Definition einzugeben und ihr Referenzdateien hinzuzufügen. Die Anmerkungen für eine Eigenschaftssatz-Definition können Sie bearbeiten. Desgleichen können Sie die Referenzdateien einer Definition bearbeiten oder deren Verknüpfung mit der Definition entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die Eigenschaftssatz-Definition, mit der die Anmerkungen oder Referenzdateien verbunden werden sollen.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Zum Hinzufügen einer Beschreibung zur Eigenschaftssatz-Definition geben Sie den entsprechenden Text unter Beschreibung ein.

6 Wenn Sie eine Anmerkung hinzufügen möchten, klicken Sie auf Anmerkungen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie dann die Anmerkung ein.

7 Klicken Sie auf Anmerkungen, klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, und fügen Sie eine Referenzdatei hinzu oder bearbeiten oder entfernen Sie diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

8 Klicken Sie zweimal auf OK.

Festlegen, wie die Eigenschaftssatz-Definition angewendet werden soll

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um anzugeben, ob eine Eigenschaftssatz-Definition für Objekte oder für Stile und Definitionen gelten soll. Wählen Sie außerdem die Objekte, Stile und Definitionen, die die anhand dieser Definition erstellten Eigenschaftssätze verwenden können.

Wenn der von Ihnen definierte Eigenschaftssatz Eigenschaften enthält, die für alle mit einem bestimmten Stil erstellten Objekte identisch sind, wählen Sie einen stilbasierten Eigenschaftssatz. Dies erübrigt das Hinzufügen von Daten für jede Instanz des von Ihnen erstellten Objekts. Objekte, die auf der Grundlage des Stils erstellt werden, dem der Eigenschaftssatz zugewiesen ist, haben Zugriff auf den zugehörigen stilbasierten Eigenschaftssatz.

Sie sollten automatische Eigenschaften im Allgemeinen nur in Eigenschaftssatz-Definitionen verwenden, die für Stile oder Definitionen gelten.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für.
5. Geben Sie an, wie die Eigenschaftssatz-Definition angewendet werden soll:

Die Eigenschaftssatzdefinition gilt für:	Aktion…
Objekte	Wählen Sie Objekte. Die Objektliste wird angezeigt.
Stile und Definitionen	Wählen Sie Stile und Definitionen. Die Liste mit den Stilen und Definitionen wird angezeigt.

6. Wählen Sie die Objekte oder Stile und Definitionen, für die der Eigenschaftssatz gelten soll.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Definieren einer objektbasierten Eigenschaftssatz-Definition	Wählen Sie die Objekte aus der Liste im linken Fensterausschnitt.
Definieren einer stil- oder definitionsbasierten Eigenschaftssatz-Definition	Wählen Sie die Stile oder Definitionen aus der Liste im linken Fensterausschnitt.

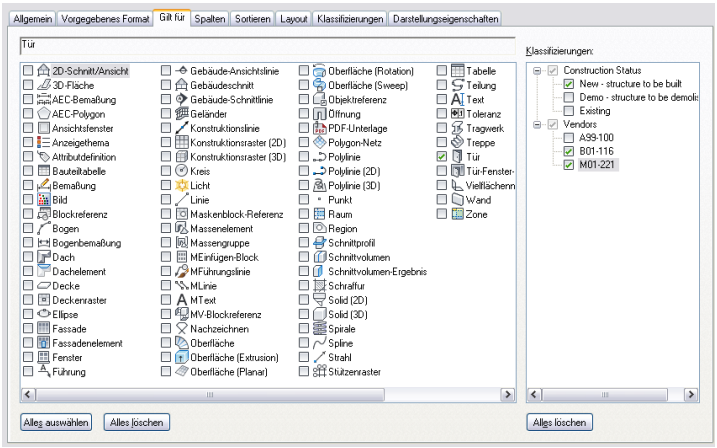
Was möchten Sie tun…	Aktion…
Wählen aller Objekte oder Stile und Definitionen	Wählen Sie Alles auswählen.
Löschen der aktuellen Auswahl	Klicken Sie auf Alles löschen.

Wenn alle oder keine Objekte ausgewählt sind, kann die Eigenschaftssatz-Definition zu jedem Objekttyp oder Stil hinzugefügt werden. Im Bereich über der Liste werden die aktuell gewählten Objekte angezeigt.

7 Um Klassifizierungskriterien festzulegen, erweitern Sie eine Klassifizierungsdefinition und wählen eine oder mehrere Klassifizierungen.

Sie können z. B. den Konstruktionsstatus Neu und zwei bevorzugte Hersteller wählen. Um diese Kriterien zu erfüllen, müssen in der zugehörigen Klassifizierung der Konstruktionsstatus auf Neu und die Herstellerklassifizierung auf einen der beiden gewählten Hersteller gesetzt sein.

Angeben mehrerer Klassifizierungskriterien in einer Eigenschaftssatz-Definition



Alle Klassifizierungsdefinitionen, die auf dasselbe Objekt angewendet werden, für die die Eigenschaftssatz-Definition gilt, werden auf der rechten Seite mit einer Liste ihrer zugehörigen Klassifizierungen dargestellt. Wenn Klassifizierungen gewählt werden, kann die Eigenschaftssatz-Definition nur auf solche Objekte oder Stile sowie auf der linken Seite gewählte Definitionen

angewendet werden, die über alle ausgewählten Klassifizierungen der rechten Seite verfügen.

8 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine manuelle Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Manuelle Eigenschaften sind solche, die eingegeben werden müssen und nicht direkt von dem Objekt stammen. Sie können eine Liste manueller Eigenschaftswerte festlegen, die in Eigenschaftsdefinitionen verwendet werden sollen. So können Sie beispielsweise die Werte für Farbe oder Hersteller vorgeben, damit diese nicht jedes Mal über die Tastatur eingegeben werden müssen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Listendefinition für eine manuelle Eigenschaftsdefinition auf Seite 4344.

Wenn Sie reelle Zahlen als Typ in manuellen Eigenschaftsdefinitionen verwenden, geben Sie nur an, wie Einheiten für die Eigenschaften des Objekts oder Stils gespeichert oder eingegeben werden. Die Anzeige von Einheiten wird mithilfe des Eigenschaftsdatenformats bestimmt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die Eigenschaftssatz-Definition, der eine manuelle Eigenschaft hinzugefügt werden soll.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .

5 Geben Sie den Namen für die Eigenschaft ein.

ANMERKUNG Wenn diese Eigenschaft mit Bauteilstempeln verwendet wird, geben Sie den Eigenschaftsnamen ohne Leerzeichen ein.

6 Wenn Sie eine Eigenschaft mithilfe vorhandener Eigenschaften definieren möchten, wählen Sie eine Eigenschaft aus der Liste Anfangen mit.

7 Klicken Sie auf OK, und fahren Sie mit der Eigenschaftssatz-Definition auf der Registerkarte Definition im Dialogfeld Eigenschaftssatz-Definition fort.

8 Geben Sie eine Beschreibung für die Eigenschaft ein, und klicken Sie auf OK.

Die Standardbeschreibung entspricht dem Namen der Eigenschaftsdefinition. Dieser Text ist für einen Spaltentitel einer Bauteiltabelle vorgesehen, die auf diese Eigenschaft zugreift.

ANMERKUNG Die Beschreibung wird nicht geändert, wenn Sie den Eigenschaftsnamen bearbeiten. Bearbeiten Sie die Beschreibung getrennt.

9 Geben Sie den Datentyp an, den die Eigenschaft enthält.

Wählen Sie Liste, um dieser manuellen Eigenschaft eine Listendefinition zuzuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Listendefinition für eine manuelle Eigenschaftsdefinition auf Seite 4344.

Durch Ändern des Datentyps einer Definition für Eigenschaftsdaten, die bereits in der Zeichnung gespeichert sind, werden die Daten auf den Vorgabewert zurückgesetzt und möglicherweise zuvor bearbeitete Daten gelöscht.

Für Eigenschaftsdefinitionen, die in der Matrixspalte einer Bauteiltabelle angezeigt werden, können Sie mehrere Werte der gleichen Eigenschaft zuweisen, indem Sie einen Textdatentyp verwenden und dabei die Werte durch einen Strichpunkt voneinander trennen. Jeder Wert wird in einer eigenen Matrixspalte angezeigt.

10 Wählen Sie ein Eigenschaftsdatenformat, um festzulegen, wie die in der Eigenschaftssatz-Definition enthaltenen Daten dargestellt werden sollen.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt.

11 Wählen Sie, wie die Einheiten eingegeben werden sollen.

Wenn Sie für Format einen anderen Einheitentyp als den standardmäßigen zuweisen, wird das Eigenschaftsdatenformat überschrieben. Der Einheitentyp bestimmt, wie die Einheiten in der Zeichnung und auf der Registerkarte Erweiterte Daten in der Eigenschaftenpalette gespeichert werden.

12 Geben Sie einen Vorgabewert ein.

Vorgabewerte werden in den Beispielfeldern und als Beispieldaten für die Spalten der Bauteiltabelle verwendet. Auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette werden Einheiten im gleichen Format angezeigt wie im Beispiel.

ANMERKUNG Wenn Sie eine manuelle Eigenschaft erstellen, ist es empfehlenswert, als Standardwert ein neutrales Zeichen, z. B. "--" einzugeben. Wenn Sie eine Bauteiltabelle erstellen, werden die Zellen, für die Sie keine Werte eingegeben haben, mit diesem Zeichen ausgefüllt. Die Zeichen in jeder Zelle können zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden. Wenn Sie keinen Eintrag für den Vorgabewert in der Eigenschaftssatz-Definition vornehmen, sind die entsprechenden Zellen leer. Leere Zellen können nicht ausgewählt und bearbeitet werden.

13 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

14 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

15 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Wenn Sie an eine XRef-Zeichnung oder einen Block Eigenschaftssatzdaten über RefEdit hinzufügen und der Eigenschaftssatz ein Inkrement-Zeichen (Ganzzahl- oder Automatisches Inkrement-Zeichen) enthält, müssen Sie den Vorgabewert auf die erste in XRef oder im Block zu verwendende Nummer setzen, um zu vermeiden, dass doppelte Nummern erstellt werden.

Hinzufügen eines Felds zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Feld zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Felder enthalten aktualisierbare Werte oder Hyperlinks und können aus einer Liste ausgewählt werden.

Sie können eine manuelle Eigenschaft als Platzhalter für ein Feld erstellen. In diesem Fall können Sie das Feld in die Eigenschaft einfügen, nachdem es mit einem Objekt oder Stil verbunden wurde. Wenn Sie ein Feld als Vorgabewert für eine manuelle Eigenschaft in die Definition eingeben, enthalten alle Objekte oder Stile, denen die Eigenschaft hinzugefügt wurde, das Feld.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Wählen Sie die Eigenschaftssatz-Definition, der ein Feld hinzugefügt werden soll.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .
5. Geben Sie den Namen der Eigenschaft ein.

   ANMERKUNG Geben Sie den Eigenschaftsnamen ohne Leerzeichen ein, wenn diese Eigenschaft mit Bauteilstempeln verwendet wird.

6. Wählen Sie für Anfangen mit *VORGABE*.
7. Klicken Sie auf OK.
8. Geben Sie eine kurze Beschreibung für die Eigenschaft ein.

   Die Standardbeschreibung entspricht dem Namen der Eigenschaftsdefinition. Dieser Text ist für einen Spaltentitel einer Bauteiltabelle vorgesehen, die auf diese Eigenschaft zugreift.

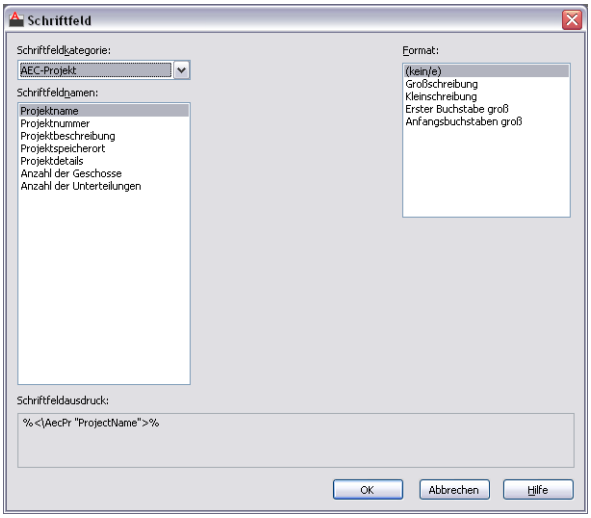
   ANMERKUNG Die Beschreibung wird nicht geändert, wenn Sie den Eigenschaftsnamen bearbeiten. Sie können die Beschreibung bearbeiten.

9. Wählen Sie unter Typ die Option Text.
10. Wenn Sie eine Eigenschaft mit einem Feldplatzhalter erstellen möchten, deren Wert beim Hinzufügen eines Eigenschaftssatzes

zu einem Objekt oder Stil eingesetzt wird, lassen Sie das Vorgabefeld leer.

Informationen zum Hinzufügen von Feldern zu Eigenschaften, die mit Objekten verbunden sind, finden Sie unter Eingeben manueller Eigenschaften und Felder für Objekte auf Seite 4279.

11 Wenn Sie ein Vorgabefeld für jedes Objekt oder jeden Stil festlegen möchten, die mit dem Eigenschaftssatz verbunden sind, klicken mit der rechten Maustaste auf die Spalte Vorgabe, und wählen Sie Schriftfeld einfügen.



12 Wählen Sie unter Feldkategorie die gewünschte Kategorie aus.

13 Wählen Sie unter Feldnamen das Feld, das Sie einfügen möchten.

Bei einigen Feldnamen sind zusätzliche Informationen wie Dateinamen oder Eigenschaftsinformationen erforderlich.

14 Wählen Sie das Textformat des Feldtexts.

15 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer automatischen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine automatische Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Die Werte für automatische

Eigenschaften werden direkt von einem Objekt oder seinem Stil abgerufen. Durch Auswahl eines Formats für diese Eigenschaftsdefinition wird gesteuert, wie diese Werte dargestellt werden. Allgemeine Informationen über automatische Eigenschaften sowie zusätzliche Erklärungen zu bestimmten Eigenschaften für Wände, Decken, Dachelemente, Türen und Tragwerke finden Sie unter Prinzip automatischer Eigenschaften auf Seite 4295.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass die zu verwendenden Eigenschaftsdatenformate in der aktuellen Zeichnung gespeichert sind. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Wählen Sie die Eigenschaftssatz-Definition, der die automatische Eigenschaft hinzugefügt werden soll.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.
5. Klicken Sie auf .
6. Wählen Sie jeweils eine Eigenschaft für jedes Objekt, auf das die Eigenschaftssatz-Definition angewendet wird.

   Wenn die Definition z. B. für Fenster und Fensterkombinationen gilt, können Sie die Eigenschaft Breite sowohl für Fenster als auch für Fensterkombinationen wählen. Ein Warnhinweis wird eingeblendet, wenn Sie andere Eigenschaften von anderen Objekttypen wählen.

   ANMERKUNG Trifft die Eigenschaftssatz-Definition nur auf ein Objekt zu, können Sie gleichzeitig mehrere automatische Eigenschaftsdefinitionen erstellen, indem Sie im Arbeitsblatt Automatische Quelle mehrere Objekte wählen. Trifft die Eigenschaftssatz-Definition auf mehrere Objekte zu, können Sie nur jeweils eine Eigenschaftsdefinition erstellen. Normalerweise wählen Sie gleichnamige Einträge für die einzelnen Objekte, auf die die Eigenschaftssatz-Definition zutrifft. Das Aktivieren oder Deaktivieren eines Eintrags für ein Objekt aktiviert bzw. deaktiviert alle gleichnamigen Einträge für sämtliche anderen Objekte. Sie können die Auswahl einzelner Einträge steuern, indem Sie *STRG* drücken.

7 Klicken Sie auf OK.

8 Klicken Sie auf den Wert für Beschreibung, geben Sie eine kurze Beschreibung der Eigenschaftsdefinition ein, und klicken Sie auf OK.

Die Standardbeschreibung entspricht dem Namen der Eigenschaftsdefinition. Dieser ist der Standardtext für einen Spaltentitel in einer Bauteiltabelle, die auf diese Eigenschaft zugreift.

ANMERKUNG Die Beschreibung wird nicht geändert, wenn Sie den Eigenschaftsnamen bearbeiten.

9 Wählen Sie ein Format, um festzulegen, wie die Daten dargestellt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

10 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

11 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

12 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Positionseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Positionseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Positionseigenschaftswerte werden

aus Eigenschaftsdaten von AEC-Polygonen oder Räumen abgerufen, die sich in oder in der Nähe von Objekten befinden. Weist ein gewähltes Objekt einen Eigenschaftssatz mit einer Positionseigenschaft auf, wird zusätzlich zu den anderen Griffen ein Datenpositionsgriff angezeigt. Wurde die Positionseigenschaft definiert, um beispielsweise Eigenschaftsdaten von einem Raumobjekt abzurufen, und die Eigenschaftsdaten stammen vom Raum unter dem Griff, so wird der Griff verschoben, sobald das Objekt verschoben wird. Wird ein MV-Block, der ein Möbelstück darstellt, von einem Raum in einen anderen verschoben, kann der Block Eigenschaftsdaten des Raums abrufen, zu denen möglicherweise dessen Bewohner gehört.

Eine Positionseigenschaftsdefinition ist ein automatischer Eigenschaftstyp, da der Wert dieser Eigenschaft automatisch anhand ihrer Definition ermittelt wird und nicht direkt bearbeitet werden kann. Um eine Positionseigenschaftsdefinition zu erstellen, wählen Sie eine in einer Eigenschaftssatz-Definition enthaltene Eigenschaftsdefinition, die auf AEC-Polygone oder Raumobjekte angewendet werden kann.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .
5. Geben Sie einen Namen für die Positionseigenschaft ein.
6. Deaktivieren Sie die Option Eigenschaftsname als Beschreibung verwenden, wenn die Positionseigenschaft nicht als Beschreibung für die Eigenschaft verwendet werden soll.
7. Erweitern Sie die Ansicht von AEC-Polygon oder Raum.
8. Erweitern Sie die Ansicht einer Eigenschaftssatz-Definition.
9. Wählen Sie die Eigenschaftsdaten, die Sie abrufen möchten.
10. Klicken Sie auf OK.

    Um den Namen der Eigenschaftsdefinition zu ändern, klicken Sie auf den Namen, und doppelklicken Sie anschließend auf die Eigenschaftsdefinition in der Tabelle, oder wählen Sie Position bearbeiten. Wird Eigenschaftsname als Beschreibung verwenden nicht gesetzt, bearbeiten Sie die Beschreibung.

11 Wählen Sie ein Eigenschaftsdatenformat, um festzulegen, nach welcher Methode die Daten dieser Definition angezeigt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt.

12 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

13 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

14 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Klassifizierung oder ihre Eigenschaften zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Durch Einschließen von Klassifizierungen oder Klassifizierungseigenschaften in einer Eigenschaftssatz-Definition, die für Bauteillisten verwendet wird, können Sie Klassifizierungsdaten für die Objekte in einer Bauteiltabelle dokumentieren.

Wenn Sie z. B. eine Klassifizierungsdefinition für Lieferanten haben, können Sie den Lieferanten für verschiedene Objekttypen festlegen. Anschließend können Sie die Lieferantenklassifizierung oder deren Eigenschaften in eine Eigenschaftssatz-Definition aufnehmen und die Klassifizierungseigenschaften in einer Bauteiltabelle für die Objekte verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatz-Definitionen zu einer Klassifizierungsdefinition auf Seite 4358.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Klicken Sie auf die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition.

Wenn Sie beispielsweise Klassifizierungen in einer Türliste einschließen möchten, wählen Sie eine Eigenschaftssatz-Definition, die auf Türstile angewendet wird.

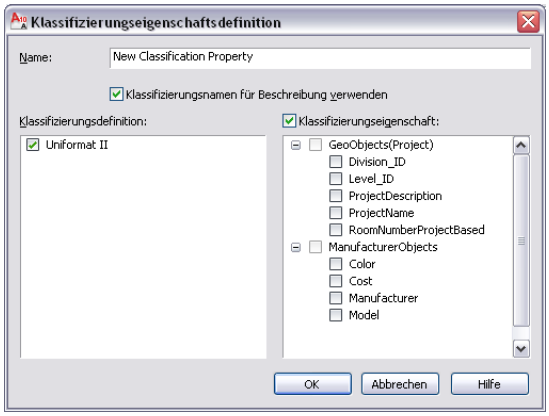
4 Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.

5 Klicken Sie auf .

Das Dialogfeld Klassifizierungseigenschaftsdefinition angezeigt. Im linken Fensterausschnitt werden die Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, die für den Objektstil der aktuellen Eigenschaftssatz-Definition gelten. Wenn beispielsweise die aktuelle Eigenschaftssatz-Definition für Türstile gilt, werden im Fensterausschnitt Klassifizierung alle Klassifizierungsdefinitionen aufgeführt, die für Türstile gelten.

Im rechten Fensterbereich werden alle Eigenschaften aufgeführt, die für die Klassifizierungsdefinitionen gelten.

Beispiel des Dialogfelds Klassifizierungseigenschaftsdefinition



6 Geben Sie einen Namen für die Eigenschaft ein.

Der Name kennzeichnet die Eigenschaft in der Eigenschaftssatz-Definition.

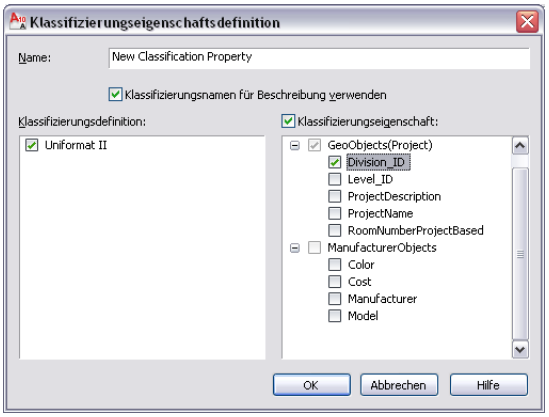
7 Deaktivieren Sie die Option Klassifizierungsname als Beschreibung verwenden, wenn der Klassifizierungsname nicht als Beschreibung für die Eigenschaft verwendet werden soll.

Standardmäßig verwenden Bauteiltabellen-Stile die Beschreibung als Spaltenüberschrift. Die Vorgabebeschreibung für Klassifizierungseigenschaften enthalten die Namen der Klassifizierungsdefinition, der Eigenschaftssatz-Definition und der Eigenschaft (z. B. Hersteller - Herstellerklasse - Liefertermin).

8 Wählen Sie die Klassifizierung oder die Klassifizierungseigenschaft, die Sie dem Eigenschaftssatz hinzufügen möchten:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Einschließen des für die einzelnen Objekte festgelegten Werts für eine Klassifizierungsdefinition	Wählen Sie im linken Ausschnitt die Klassifizierungsdefinition.
Einschließen des Werts einer Eigenschaft, die an eine Klassifizierung angehängt wurde	Wählen Sie im linken Ausschnitt die Klassifizierungsdefinition. Wählen Sie im rechten Fensterausschnitt Klassifizierungseigenschaft, erweitern Sie den Eigenschaftssatz, und wählen Sie die Eigenschaft.

Wählen einer Klassifizierungseigenschaft



9 Klicken Sie auf OK, und fahren Sie mit der Eigenschaftssatz-Definition auf der Registerkarte Definition im Dialogfeld Eigenschaftssatz-Definition fort.

10 Wenn die Option Klassifizierungsname als Beschreibung verwenden nicht ausgewählt wurde, geben Sie eine Beschreibung

für die neue Eigenschaft ein, indem Sie den leeren Wert wählen, für Beschreibung einen Text eingeben, und auf OK klicken.

Um den Namen der Eigenschaftsdefinition zu ändern, doppelklicken Sie auf den Wert für Name.

11 Wählen Sie ein Format, um festzulegen, wie die Daten dargestellt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

12 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

13 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

14 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Materialeigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Materialeigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Materialeigenschaftswerte werden von Komponentenmaterialien eines Objekts oder aus Eigenschaftsdaten abgerufen, die für die Komponentenmaterialien eines Objekts festgelegt wurden.

Eine Materialeigenschaftsdefinition ist ein automatischer Eigenschaftstyp, da sie einen definitionsgemäß automatisch festgelegten Wert darstellt, der nicht direkt bearbeitet werden kann.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .

5 Geben Sie einen Namen für die Materialeigenschaft ein.

6 Deaktivieren Sie die Option Materialname als Beschreibung verwenden, wenn die Materialeigenschaft nicht als Beschreibung für die Eigenschaft verwendet werden soll.

7 Wählen Sie ein Material:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Abrufen des Namens eines Materials, das für eine Komponente auf einem Objekt oder einem Stil festgelegt wurde	Wählen Sie im linken Fensterbereich ein Material aus.
Abrufen von Eigenschaftsdaten eines Materials, das für eine Komponente auf einem Objekt oder einem Stil festgelegt wurde	Wählen Sie im rechten Fensterbereich eine Materialeigenschaft aus.

8 Klicken Sie auf OK, und fahren Sie mit der Eigenschaftssatz-Definition auf der Registerkarte Definition im Dialogfeld Eigenschaftssatz-Definition fort.

9 Wenn die Option Materialname als Beschreibung verwenden nicht ausgewählt wurde, geben Sie eine Beschreibung für die neue Eigenschaft ein, indem Sie den leeren Wert wählen, für Beschreibung einen Text eingeben, und auf OK klicken.

Um den Namen der Eigenschaftsdefinition zu ändern, doppelklicken Sie auf den Wert für Name.

10 Wählen Sie ein Format, um festzulegen, wie die Daten dargestellt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil

hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

11 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

12 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

13 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Projekteigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Projekteigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Projekteigenschaftswerte werden von dem Zeichnungsverwaltungsprojekt abgerufen, in dem sich ein Objekt befindet. Mit Projekteigenschaften können Sie bestimmte Projektdetails in einer Bauteiltabelle erfassen und anzeigen, wie beispielsweise:

- Fax- und Telefonnummern von Projektmanager, Architekt und Kunde
- Kontaktinformationen von öffentlichen Diensten
- Quellen für Grundstücksinformationen

Die Projekteigenschaftsdefinitionen gehören zu den automatischen Eigenschaften. Die dargestellten Werte werden durch die zuvor für das Projekt eingegebenen Informationen bestimmt und können nicht direkt in der Projektdefinition bearbeitet werden. Wenn Sie die in der Eigenschaftsdefinition und einer Bauteilliste enthaltenen Projektdetails während der Arbeit am Projekt ändern, wird in der Bauteilliste das Nicht mehr gültig-Symbol angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Deaktivieren des Nicht mehr gültig-Symbols auf Seite 4210.

Damit eine Projekteigenschaftsdefinition richtige Projektdaten zurückgibt, muss ein Zeichnungsverwaltungsprojekt derzeit geöffnet sein, wobei die das Objekt enthaltende Zeichnung Teil des Projekts sein muss. Wenn eine dieser Bedingungen nicht zutrifft, geschieht Folgendes:

- Die Daten auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette sowie in ähnlichen Dialogfeldern werden als "Kein Projekt" angezeigt.
- Attribute von Bauteilstempeln, die Projektdaten anzeigen, werden nicht aktualisiert. Attribute enthalten Daten, die dem Stand entsprechen, als die Bedingungen das letzte Mal zutrafen und die Zeichnung gespeichert wurde. In diesem Fall sind die angezeigten Daten möglicherweise nicht präzise.
- Bauteiltabellen, die Projektdaten in einer oder mehreren Zellen anzeigen, werden nicht aktualisiert. Bauteiltabellen enthalten Daten, die dem Stand entsprechen, als die Bedingungen das letzte Mal zutrafen und die Zeichnung gespeichert wurde. In diesem Fall sind die angezeigten Daten möglicherweise nicht präzise.

Diese Bedingungen ermöglichen das Anzeigen und Plotten von Zeichnungen mit Projektdaten, wenn die Zeichnungsverwaltung nicht verfügbar ist.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.
3. Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .
5. Geben Sie einen Namen für die Projekteigenschaft ein.
6. Deaktivieren Sie die Option Projektinformationen für Beschreibung verwenden, wenn die Projekteigenschaft nicht als Beschreibung für die Eigenschaft verwendet werden soll.
7. Wählen Sie die in der Eigenschaftsdefinition zu berücksichtigenden Projektinformationen.
8. Klicken Sie auf OK, und fahren Sie mit der Eigenschaftssatz-Definition auf der Registerkarte Definition im Dialogfeld Eigenschaftssatz-Definition fort.
9. Wenn die Option Projektinformationsnamen als Beschreibung verwenden nicht ausgewählt wurde, geben Sie eine Beschreibung

für die neue Eigenschaft ein, indem Sie den leeren Wert wählen, für Beschreibung einen Text eingeben, und auf OK klicken.

Um den Namen der Eigenschaftsdefinition zu ändern, doppelklicken Sie auf den Wert für Name.

10 Wählen Sie ein Format, um festzulegen, wie die Daten dargestellt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

11 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

12 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

13 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Ankereigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Eigenschaftssatz-Definition eine Ankereigenschaftsdefinition hinzuzufügen. Mit Ankereigenschaftsdefinitionen kann ein Objekt Daten aus einem anderen Objekt abrufen, an dem es verankert ist. Ist beispielsweise für eine Tür in einer Wand der Brandklasse "2 Stunden" eine Ankereigenschaftsdefinition festgelegt, kann die Brandklasse der Wand in der Ankereigenschaft der Tür angezeigt werden. Die angezeigten Informationen können nicht direkt bearbeitet werden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .

5 Geben Sie einen Namen für die Ankereigenschaft ein.

6 Wenn Sie den Eigenschaftsnamen nicht als Beschreibung verwenden möchten, deaktivieren Sie Eigenschaftsname als Beschreibung verwenden.

7 Wählen Sie die Eigenschaftsdefinition aus, die dem Eigenschaftssatz zugewiesen werden soll.

8 Klicken Sie auf OK, und fahren Sie mit der Eigenschaftssatz-Definition auf der Registerkarte Definition im Dialogfeld Eigenschaftssatz-Definition fort.

9 Wenn die Option Eigenschaftsname als Beschreibung verwenden nicht ausgewählt wurde, geben Sie eine Beschreibung für die neue Eigenschaft ein, indem Sie den leeren Wert wählen, für Beschreibung einen Text eingeben, und auf OK klicken.

Um den Namen der Eigenschaftsdefinition zu ändern, doppelklicken Sie auf den Wert für Name.

10 Wählen Sie ein Format, um festzulegen, wie die Daten dargestellt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

11 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

12 Geben Sie für Reihenfolge eine Zahl an, wenn diese Eigenschaftsdefinition auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Abfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

13 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen einer Definition der grafischen Eigenschaft zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Definition der grafischen Eigenschaft zu einer Eigenschaftssatz-Definition hinzuzufügen. Werte für grafische Eigenschaften können Blöcke in der aktuellen Zeichnung oder Bilddateien (BMP, GIF, JPG, PNG oder TIF) sein. Die angezeigten Bilder können nicht direkt bearbeitet werden.

Bauteile zeigen Blöcke als grafische Eigenschaften nur dann an, wenn die Blöcke in der aktuellen Zeichnung vorhanden sind und der betreffende Block kein Beschriftungsobjekt ist. Wenn Sie eine Bauteilliste oder einen Bauteiltabellen-Stil in eine neue Zeichnung kopieren, vergewissern Sie sich, dass Sie auch alle Blöcke kopieren.

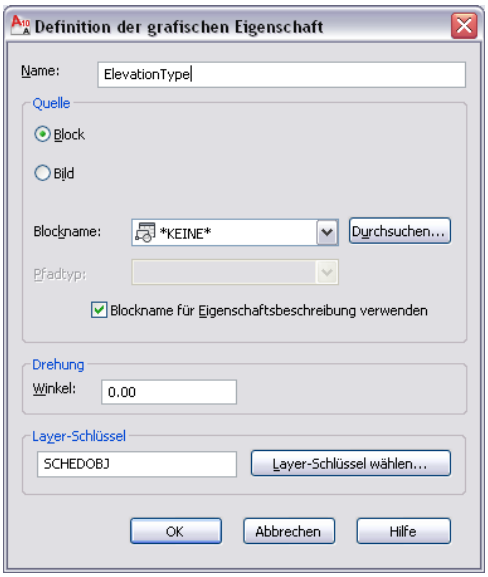
1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf .

5 Geben Sie einen Namen für die grafische Eigenschaft ein.



6 Geben Sie eine Quelle für die grafische Eigenschaft ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auswählen eines Blocks aus der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie Block und anschließend den Namen des Blocks aus der Dropdown-Liste.
Auswählen eines Blocks außerhalb der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie Block, klicken Sie auf Durchsuchen und anschließend auf Öffnen.
Auswählen einer Zeichnungsdatei	Wählen Sie Block, klicken Sie auf Durchsuchen, wählen Sie eine Zeichnung aus, und klicken Sie anschließend auf Öffnen.
Auswählen einer Bilddatei	Wählen Sie Bild, und klicken Sie auf Durchsuchen. Wählen Sie im Dialogfeld Bilddatei auswählen ein Bild aus, und klicken Sie auf Öffnen. Wählen Sie den Pfadtyp aus der Dropdown-Liste aus. Durch die Verwendung relativer Pfade kann

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	das Projekt leichter übertragen werden.

7 Wenn Sie eine neue Beschreibung in die Eigenschaftssatz-Definition eingeben möchten, deaktivieren Sie die Option Block- oder Bildname für Eigenschaftsbeschreibung verwenden.

8 Geben Sie als Drehung einen Winkel für die Grafik an.

9 Wenn Sie den Layer-Schlüssel ändern möchten, klicken Sie auf Layer-Schlüssel wählen.

10 Klicken Sie auf OK, und fahren Sie mit der Eigenschaftssatz-Definition auf der Registerkarte Definition im Dialogfeld Eigenschaftssatz-Definition fort.

11 Wenn die Option Blockname für Eigenschaftsbeschreibung verwenden nicht ausgewählt wurde, geben Sie eine Beschreibung für die neue Grafik ein, indem Sie den leeren Wert wählen, für Beschreibung einen Text eingeben, und auf OK klicken.

Um den Namen der Eigenschaftsdefinition zu ändern, doppelklicken Sie auf den Wert für Name.

12 Wählen Sie ein Format, um festzulegen, wie die Daten dargestellt werden.

Das von Ihnen gewählte Format wird zum Vorgabeformat für eine Spalte, wenn diese Eigenschaft zu einem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt wird. Es kann jederzeit geändert werden. In der Beispielspalte wird der Vorgabewert mit dem gewählten Format dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

ANMERKUNG Bilder und Blöcke werden einheitlich skaliert und an die Tabellenzelle angepasst. Die Abmessungen der Zelle sind durch die Zeilenhöhe und Spaltenbreite festgelegt.

13 Deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese Eigenschaftsdefinition nicht auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter Ausblenden von Eigenschaften auf Seite 4336.

14 Soll die Eigenschaft auf der Registerkarte Erweiterte Daten an einer bestimmten Stelle in der Reihenfolge der Eigenschaftsdefinitionen angezeigt werden, geben Sie für Reihenfolge eine Zahl ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen auf Seite 4336.

15 Klicken Sie auf OK.

Festlegen der Reihenfolge von Eigenschaftsdefinitionen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Reihenfolge anzugeben, in der die Eigenschaften auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt werden. Enthält eine Eigenschaftssatz-Definition zahlreiche Objekteigenschaften, kann es hilfreich sein, wenn die Eigenschaften in der Reihenfolge ihrer Relevanz anstatt in der vorgegebenen alphabetischen Reihenfolge angezeigt werden. Die wichtigsten Eigenschaften stehen dann am Anfang der Liste. Elemente mit Zahlen werden vor Elementen ohne Zahlen dargestellt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.

4 Wählen Sie auf der Registerkarte Definition die Eigenschaft, und geben Sie für Reihenfolge eine Zahl ein, um anzugeben, an welcher Stelle der Reihenfolge die Eigenschaft auf der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

5 Klicken Sie auf OK.

Ausblenden von Eigenschaften

Mit diesem Verfahren kann verhindert werden, dass Eigenschaften auf der Registerkarte Erweiterte Daten in der Eigenschaftenpalette angezeigt werden. Bei Objekten mit zahlreichen Eigenschaften kann es nützlich sein, weniger wichtige Eigenschaften auf der Eigenschaftenpalette auszublenden.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaftssatz-Definition aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Definition, wählen Sie die Eigenschaft, und deaktivieren Sie Sichtbar, wenn diese nicht auf der Eigenschaftenpalette angezeigt werden soll.

5 Geben Sie einen Namen für die grafische Eigenschaft ein.

6 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten einer Eigenschaftssatz-Definition

Gehen Sie wie folgt vor, um folgende Bearbeitungsvorgänge für eine Eigenschaftssatz-Definition auszuführen:

- Ändern der Objekte oder Stile, zu denen der Eigenschaftssatz hinzugefügt werden kann
- Hinzufügen und Entfernen von Eigenschaften
- Ändern von Namen, Beschreibung und Format der Eigenschaften
- Ändern zusätzlicher Elemente für die einzelnen Eigenschaftsdefinitionstypen
- Ändern der Sichtbarkeit und Anzeigereihenfolge auf der Eigenschaftenpalette

Die Änderungen werden sofort auf alle Objekte oder Stile angewendet, die dem aus dieser Definition erstellten Eigenschaftssatz hinzugefügt wurden. Wenn die automatische Aktualisierung für eine Bauteiltabelle festgelegt wurde, werden die Änderungen auch in der Bauteiltabelle angezeigt. Wenn keine automatische Aktualisierung festgelegt wurde, müssen Sie die Tabelle aktualisieren.

ANMERKUNG Wenn Sie eine in einer Bauteiltabelle verwendete Eigenschaft entfernen, wird in der Tabelle für Wert UNGÜLTIG angezeigt.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Dokumentationsobjekte, und erweitern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen.

3 Um zu ändern, wie der Eigenschaftssatz gelten soll, klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für und geben die gewünschten Objekte oder Stile an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Anwenden des anhand dieser Definition erstellten Eigenschaftssatzes auf Objekte	Wählen Sie Objekte, und wählen Sie dann die Objekte, zu denen der Eigenschaftssatz hinzugefügt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen, wie die Eigenschaftssatz-Definition angewendet werden soll auf Seite 4313.
Anwenden des anhand dieser Definition erstellten Eigenschaftssatzes auf Stile oder Definitionen	Wählen Sie Stile und Definitionen, und wählen Sie dann die Stile und Definitionen, zu denen der Eigenschaftssatz hinzugefügt werden kann.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Definition.

5 Bearbeiten Sie die Merkmale der einzelnen Eigenschaftsdefinitionen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten des Namens einer manuellen Eigenschaftsdefinition	Klicken Sie auf Name. Geben Sie einen neuen Namen ein, und drücken Sie *EINGABE*. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316.
Bearbeiten der Beschreibung einer manuellen Eigenschaftsdefinition	Wählen Sie die Beschreibung aus, geben Sie den neuen Text ein, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten von Datentyp, Vorgabewert, Format, Sichtbarkeit und Reihenfolge einer manuellen Eigenschaftsdefinition	Wählen Sie den Typ, den Vorgabewert, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	vor. Wenn eine Eigenschaftsdefinition nicht sichtbar ist, können Sie keinen Wert für die Reihenfolge eingeben.
Bearbeiten der Darstellung von Einheiten für eine manuelle Eigenschaftsdefinition	Wählen Sie nach Zuweisung eines Formats einen neuen Wert für die Einheiten.
Bearbeiten einer automatischen Eigenschaftsdefinition	Wählen Sie die Definition, die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Für automatische Eigenschaften können Sie den Datentyp oder den Vorgabewert nicht ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer automatischen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4320.
Bearbeiten einer Formeleigenschaftsdefinition	Doppelklicken Sie auf die Formeleigenschaftsdefinition. Ändern Sie den Namen, deaktivieren oder aktivieren Sie die Option Formel für Beschreibung verwenden, und ändern Sie die Formel, indem Sie Daten eingeben oder Eigenschaftsdefinitionen wählen. Klicken Sie auf OK. Wählen Sie die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Formeleigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4300.
Bearbeiten einer Positionseigenschaftsdefinition	Doppelklicken Sie auf die Positionseigenschaftsdefinition. Ändern Sie

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	den Namen, deaktivieren oder aktivieren Sie die Option Eigenschaftsname als Beschreibung verwenden, und wählen Sie eine Eigenschaftsdefinition. Klicken Sie auf OK. Wählen Sie die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Positionseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4322.
Bearbeiten einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition	Doppelklicken Sie auf die Klassifizierungseigenschaftsdefinition. Ändern Sie den Namen, und aktivieren oder deaktivieren Sie die Option Klassifizierungsname als Beschreibung verwenden. Wählen Sie im linken Fensterausschnitt eine der Klassifizierungsdefinitionen und im rechten Fensterausschnitt eine Klassifizierungseigenschaft, wobei Klassifizierungseigenschaft ausgewählt sein muss. Klicken Sie auf OK. Wählen Sie die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4324.
Bearbeiten einer Materialeigenschaftsdefinition	Doppelklicken Sie auf die Materialeigenschaftsdefinition. Ändern Sie den Namen, und aktivieren oder deaktivieren Sie die Option Materialname als Beschreibung verwenden. Wählen Sie im linken Fensteraus-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	schnitt ein Material und im rechten Fensterausschnitt eine Materialeigenschaft, wobei Materialeigenschaft ausgewählt sein muss. Klicken Sie auf OK. Wählen Sie die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Materialeigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4327.
Bearbeiten einer Projekteigenschaftsdefinition	Doppelklicken Sie auf die Projekteigenschaftsdefinition. Ändern Sie den Namen, und aktivieren oder deaktivieren Sie die Option Projektinformationsnamen als Beschreibung verwenden. Wählen Sie die gewünschten Projektinformationen aus, und klicken Sie auf OK. Wählen Sie die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Projekteigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4329.
Bearbeiten einer Ankereigenschaftsdefinition	Doppelklicken Sie auf die Ankereigenschaftsdefinition. Ändern Sie den Namen, deaktivieren oder aktivieren Sie die Option Eigenschaftsname als Beschreibung verwenden, wählen Sie eine Eigenschaftsdefinition, und klicken Sie auf OK. Wählen Sie die Quelle, das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informa-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	tionen finden Sie unter Hinzufügen einer Ankereigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4331.
Bearbeiten der Definition einer grafischen Eigenschaft	Doppelklicken Sie auf die Definition der grafischen Eigenschaft. Ändern Sie den Namen, wählen Sie als Quelle einen neuen Block oder ein neues Bild, aktivieren oder deaktivieren Sie Blockname (Bildname) als Beschreibung verwenden, und klicken Sie auf OK. Wählen Sie das Format, die Sichtbarkeit oder die Reihenfolge, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Definition der grafischen Eigenschaft zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4333.
Entfernen einer Eigenschaft aus der Eigenschaftssatz-Definition	Wählen Sie eine Eigenschaft, und klicken Sie auf . Weitere Informationen finden Sie unter Entfernen aller Eigenschaftssätze aus Objekten und Stilen auf Seite 4343.

6 Klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG Eigenschaftsdatenformatstile, Eigenschaftssatz-Definitionen und Bauteiltabellen-Stile können nicht über RefEdit geändert werden. Die Änderungen scheinen zwar zu funktionieren, werden jedoch auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt, wenn sie in die XRef-Datei gespeichert werden. Öffnen Sie die XRef-Zeichnung direkt, und nehmen Sie die Änderungen dort vor.

Entfernen aller Eigenschaftssätze aus Objekten und Stilen

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um einen Eigenschaftssatz zu entfernen, der nicht mehr für die ihm zugeordneten Objekte und Objektstile gilt.

Wenn Sie ein Objekt oder einen Stil aus der Liste Gilt für einer Eigenschaftssatz-Definition entfernen, nachdem der auf der entsprechenden Definition basierende Eigenschaftssatz zum Objekt hinzugefügt wurde, wird der Eigenschaftssatz nicht automatisch entfernt. Dies ermöglicht Ihnen das Abrufen von Daten, die möglicherweise bereits für manuelle Eigenschaften eingegeben wurden.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **PropertySetClean** ein, und drücken Sie *EINGABE*.
2. Geben Sie den Namen des Eigenschaftssatzes ein, den Sie entfernen möchten, oder drücken Sie *EINGABE*, um alle Eigenschaftssätze aus sämtlichen Objekten oder Stilen zu entfernen.

Verbinden von Eigenschaftssatz-Definitionen

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um eine Eigenschaftssatz-Definition für alle Objekte oder Objektstile durch eine andere zu ersetzen.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **PropertySetDefMerge** ein, und drücken Sie *EINGABE*.
2. Geben Sie den Namen der zu erhaltenden Eigenschaftssatz-Definition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Geben Sie den Namen der zu verbindenden Eigenschaftssatz-Definition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Geben Sie an, ob die verbundene Eigenschaftssatz-Definition gelöscht werden soll:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Löschen der verbundenen Eigenschaftssatz-Definition	Geben Sie **y** (Ja) ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Beibehalten der verbundenen Eigenschaftssatz-Definition in der Zeichnung	Drücken Sie *EINGABE*.

Wenn Sie in der Zeichnung eine verbundene Eigenschaftssatz-Definition beibehalten, wird diese nicht mit Objekten verbunden.

5 Geben Sie an, ob Eigenschaftssätze entfernt werden sollen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Entfernen der nicht zutreffenden Eigenschaftssätze nach dem Verbinden	Geben Sie **y** (Ja) ein, und drücken Sie *EINGABE*.
Beibehalten der zu Objekten und Stilen zugeordneten Eigenschaftssätze, selbst wenn diese nicht gelten	Drücken Sie *EINGABE*.

Listendefinitionen

Eine Listendefinition ist ein Mehrzweckobjekt, mit dem Sie eine Liste mit Elementen erstellen können, die für eine manuelle Eigenschaftsdefinition verwendet werden. Nachdem Sie eine Listendefinition erstellt haben, können Sie Werte aus der Liste auswählen, ohne diese jedesmal manuell eingeben zu müssen.

Wenn Sie beispielsweise eine vordefinierte Liste möglicher Werte für Farben oder Hersteller erstellen, vermeiden Sie die Gefahr, einen Namen zu vergessen oder dass es beim Einrichten manueller Eigenschaften zu Rechtschreibfehlern kommt. Erstellen Sie die Liste einmal und kopieren Sie sie in die entsprechenden Projektdateien. So können Sie schnell und einfach Werte für manuelle Eigenschaften auswählen, wenn Sie diese den Eigenschaftsdefinitionen hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316.

Erstellen einer Listendefinition für eine manuelle Eigenschaftsdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Listendefinition mit einer Liste von Elementen zu erstellen, die als manuelle Eigenschaften verwendet werden können.

ANMERKUNG Listendefinitionen können auch für Raum- und Zonennamen erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Listendefinition auf Seite 3494.

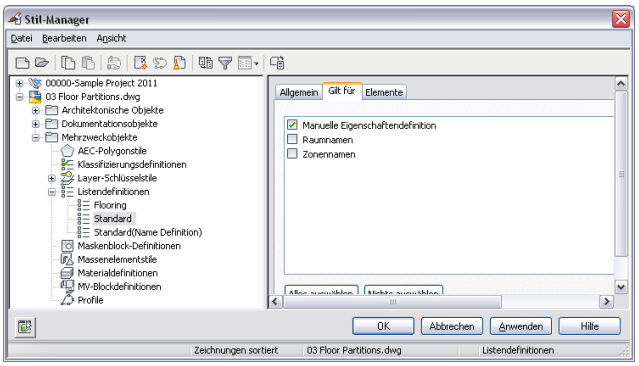
1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Definitionen anzeigen, und wählen Sie den Befehl Neu.
3. Erstellen Sie eine Listendefinition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Definition mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Definitionen anzeigen und anschließend auf Neu.
Erstellen einer Definition anhand einer vorhandenen Definition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Listendefinition, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4. Geben Sie einen Namen für die neue Listendefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.
5. Geben Sie auf der Registerkarte Allgemein unter Beschreibung eine Beschreibung für die Listendefinition ein.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte Gilt für, und wählen Sie Manuelle Eigenschaftsdefinition.

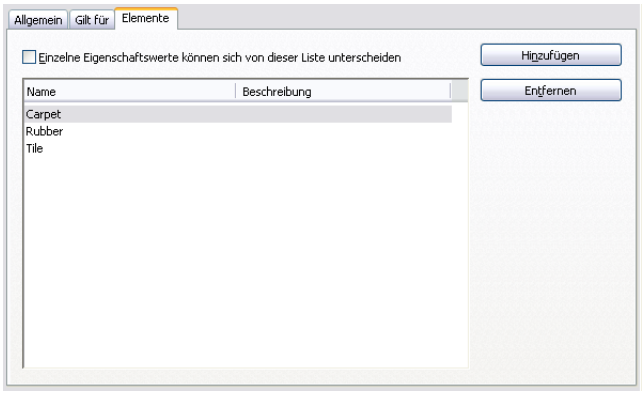


Sie können die Anwendung der Listendefinition auf eine manuelle Eigenschaftsdefinition nur dann deaktivieren, wenn diese nicht verwendet wird.

7 Klicken Sie auf die Registerkarte Elemente.

8 Sollen andere Werte als die hier festgelegten auf der Eigenschaftenpalette angezeigt werden, wählen Sie die Option Einzelne Eigenschaftswerte können sich von dieser Liste unterscheiden.

9 Klicken Sie auf Hinzufügen, und geben Sie einen Wert für Name ein.



10 Geben Sie eine Beschreibung ein.

11 Fügen Sie dieser Listendefinition weitere Werte hinzu.

12 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten von Listendefinitionen

Gehen Sie wie folgt vor, um Elemente einer Listendefinition zu bearbeiten oder zu entfernen. Sie können nur die Elemente entfernen, die Sie zurzeit nicht verwenden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Definitionen anzeigen.
3. Wählen Sie die Listendefinition aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Elemente, und bearbeiten Sie die Liste:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten des Namens der Eigenschaft	Wählen Sie die Eigenschaft, und bearbeiten Sie den Text unter Name.
Bearbeiten der Eigenschaftsbeschreibung	Wählen Sie die Eigenschaft, und bearbeiten Sie den Text unter Beschreibung.

5. Klicken Sie auf OK.
6. Um ein Element aus der Listendefinition zu entfernen, wählen Sie es und klicken auf Löschen.

   Ist diese Schaltfläche nicht verfügbar, können Sie die Eigenschaft nicht löschen, da sie einem Objekt oder einer Eigenschaftssatz-Definition zugewiesen ist, die zurzeit verwendet werden.
7. Klicken Sie auf OK.

Ändern des Listenelements für ein Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um das zu einem Objekt gehörige Listenelement auf der Eigenschaftenpalette zu ändern. Wenn Sie festgelegt haben, dass Eigenschaftswerte für das Element sich von der Liste unterscheiden können, ist es möglich, einen neuen Wert auf der Eigenschaftenpalette einzugeben.

1 Doppelklicken Sie auf das Objekt, um ein anderes Listenelement auszuwählen.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Wählen Sie ein anderes Listenelement, oder geben Sie einen neuen Wert ein.

Wenn die Eingabe eines neuen Werts auf der Eigenschaftenpalette nicht möglich ist, öffnen Sie die Listendefinition und wählen Einzelne Eigenschaftswerte können sich von dieser Liste unterscheiden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Listendefinition für eine manuelle Eigenschaftsdefinition auf Seite 4344.

Hinzufügen von Anmerkungen oder Referenzdateien zu einer Listendefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben und einer Listendefinition Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten oder Referenzdateien aus einer Listendefinition entfernen bzw. bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Definitionen anzeigen.

3 Wählen Sie die Eigenschaftsdefinition, die Anmerkungen oder Referenzdateien zugeordnet werden soll.

4 Geben Sie auf der Registerkarte Allgemein unter Beschreibung eine Beschreibung für die Listendefinition ein

5 Wenn Sie eine Anmerkung hinzufügen möchten, klicken Sie auf Anmerkungen, klicken Sie auf die Registerkarte Anmerkungen, und geben Sie dann die Anmerkung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen, klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, und fügen Sie eine Referenzdatei hinzu oder bearbeiten oder entfernen Sie diese:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Sie wählen den Dateinamen und klicken auf Löschen.

7 Klicken Sie zweimal auf OK.

Klassifizierungsdefinitionen

Eine Klassifizierungsdefinition ist eine Gruppe von benannten Eigenschaften oder Merkmalen, die Sie Gebäudeobjekten wie Wänden oder Türen zuweisen können. Mithilfe von Klassifizierungen können Sie Objekte nach Konstruktionsstatus, Projektphase, Gebäudeelement, Hersteller oder anderen Kriterien verfolgen. Klassifizierungsdefinitionen werden auf Objekttypen angewendet. Die Definition enthält Klassifizierungsnamen und Beschreibungen. Darüber hinaus können an eine Klassifizierung Eigenschaftssätze hinzugefügt werden.

Klassifizierungen und Bauteiltabellen

Klassifizierungen stellen zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten für den Inhalt von Bauteiltabellen bereit. Sie können folgende Elemente aufnehmen:

- Nur solche Objekte, die den Klassifizierungskriterien entsprechen
- Klassifizierungsdefinitionen als Spalten

- Zusätzliche Informationen aus von Ihnen erstellten und einzelnen Klassifizierungen hinzugefügten Eigenschaftssätzen

Verwendungen für Klassifizierungen

Nachstehend finden Sie einige Beispiele für Klassifizierungsdefinitionen:

- Klassifizierungen für MV-Blöcke ermöglichen Ihnen, zwischen Blöcken für die Verwendung für Möbel, Geräte, Installationen und Ausstattungen zu unterscheiden.
- Durch Klassifizierungen für Projektphasen können Änderungen (Hinzufügungen oder Abbrucharbeiten) oder verbleibende Gebäudekomponenten hervorgehoben werden.
- Über Klassifizierungen für Türtypen können Sie Trenntüren in Badezimmern aus Türlisten filtern.

Klassifizierungen und das Darstellungssystem

Sie können Darstellungssätze in einer Darstellungskonfiguration ändern, um Objekte entsprechend ihrer Klassifizierung ein- oder auszublenden. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Objekten nach Klassifizierung auf Seite 938.

Verwalten von Klassifizierungsdefinitionen

Klassifizierungen sind im Stil-Manager hierarchisch geordnet. Klassifizierungsnamen müssen innerhalb der Klassifizierungseigenschaftsdefinitionen eindeutig sein. Um Klassifizierungsdefinitionen zu erstellen, zu bearbeiten, zu kopieren oder zu löschen, greifen Sie auf den Stil-Manager zu. Der Stil-Manager stellt ein Kernstück zum Arbeiten mit Definitionen und Stilen aus den verschiedensten Zeichnungen und Zeichnungsvorlagen dar. Weitere Informationen zum Stil-Manager finden Sie unter Überblick über den Stil-Manager auf Seite 974.

Nachdem Klassifizierungen auf Objekte in der Klassifizierungsdefinition angewendet wurden, werden sie bei Auswahl des Objekts auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette angezeigt. Sie können die Klassifizierung eines Objekts im Arbeitsblatt Klassifizierung auswählen auf der Registerkarte Erweiterte Daten ändern. Wenn die Klassifizierungsänderung dazu führt, dass das Objekt in Ihrem Zeichnungsfenster nicht mehr dargestellt wird, erscheint eine Warnmeldung. Sie können den Objektstil auch im Stil-Manager öffnen und Änderungen auf der Registerkarte Klassifizierungen

vornehmen. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Klassifizierung für ein Objekt auf Seite 4362.

Überblick über die Vorgehensweise: Einschließen von Klassifizierungsdaten in Bauteillisten

Das Einschließen von Klassifizierungsdaten in einer Bauteiltabelle beinhaltet die nachstehenden Arbeitsschritte:

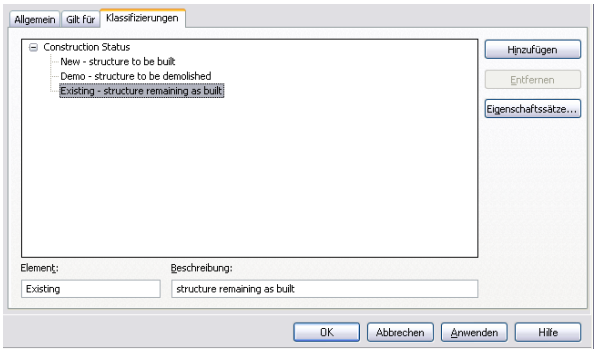
1. Erstellen Sie eine Klassifizierungsdefinition, und legen Sie den Objekttyp fest, auf den sie angewendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Klassifizierungsdefinition auf Seite 4354.
2. Erstellen Sie Eigenschaftssätze, und ordnen Sie diese Klassifizierungen in der Klassifizierungsdefinition zu. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatz-Definitionen zu einer Klassifizierungsdefinition auf Seite 4358.
3. Legen Sie die Klassifizierung für jeden Objekttyp fest, der in die Bauteilliste aufgenommen werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Objekttypen für eine Klassifizierungsdefinition auf Seite 4356.
4. Fügen Sie die Klassifizierung bzw. deren Eigenschaften einer Eigenschaftssatz-Definition für den Objekttyp hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4324.
5. Fügen Sie die Klassifizierung oder deren Eigenschaften als Spalten in den Bauteiltabellen-Stil ein, der diese in Schritt 4 bearbeitete Eigenschaftssatz-Definition verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239.
6. Geben Sie ggf. Filteroptionen für die Klassifizierungen im Bauteiltabellen-Stil an. Weitere Informationen finden Sie unter Filtern von aufgelisteten Objekten durch Klassifizierung in einem Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4238.
7. Erstellen Sie die Bauteiltabelle. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Bauteillisten mithilfe von Bauteiltabellenwerkzeugen auf Seite 4205.

Die Klassifizierungsinformationen für die einzelnen Objekte werden in die Spalten aufgenommen, die Sie dem Bauteiltabellen-Stil hinzugefügt haben.

Fallbeispiel für die Verwendung von Klassifizierungen

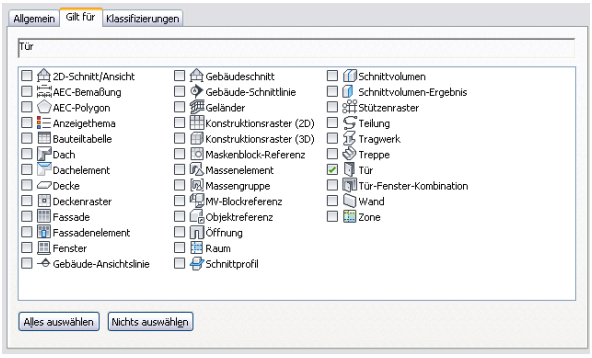
Sie können eine Klassifizierungsdefinition erstellen, die eine Klassifizierung für jeden Konstruktionsstatus enthält, wie z. B. Vorhanden, Demo und Neu beinhaltet.

Erstellen einer Klassifizierungsdefinition für den Konstruktionsstatus



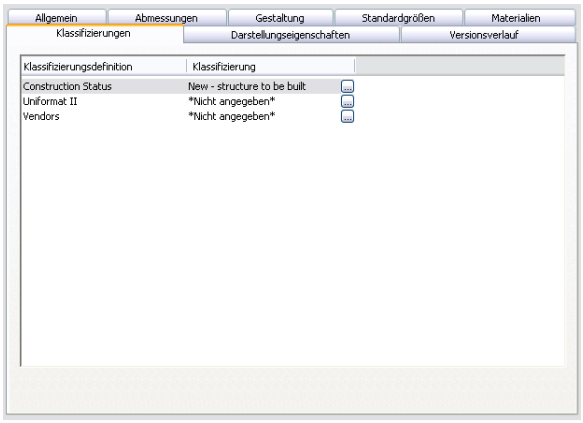
Sie müssen auch die Objekte angeben, für die die Klassifizierungsdefinition gilt.

Angeben von Objekttypen in einer Klassifizierungsdefinition



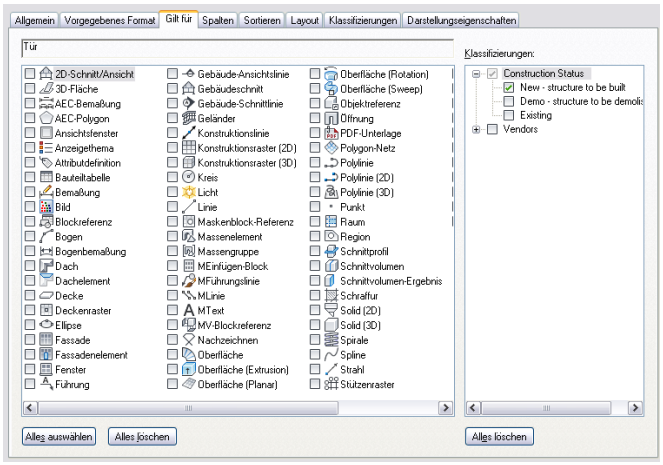
Die Klassifizierungsdefinition wird auf der Registerkarte Klassifizierungen unter den Objektstileigenschaften aufgeführt. Sie wählen eine Klassifizierung, z. B. Neu, im Objektstil. Ihre Zeichnung kann beispielsweise bestimmte Türstile für vorhandene Türen und andere Stile für neue Konstruktionen enthalten. Alle über diese Stile erstellten Türen haben im jeweiligen Stil festgelegte Klassifizierungen.

Türstile mit einer festgelegten Klassifizierung



Wenn Sie Türen einfügen möchten, können Sie im Bauteiltabellen-Stil angeben, dass nur Türen mit der Klassifizierung Neu enthalten sein sollen. Alle anderen im Auswahlsatz enthaltenen Türen werden aus der Tabelle herausgefiltert.

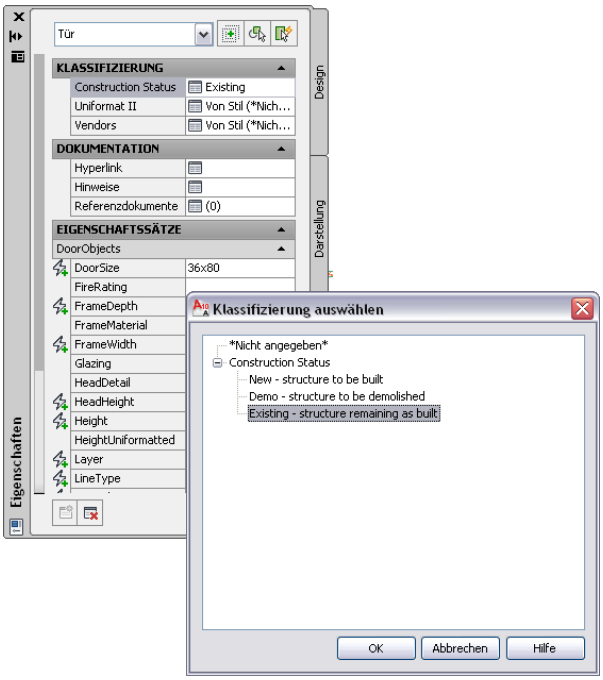
Angeben von Klassifizierungskriterien in einem Bauteiltabellen-Stil



Sie können Klassifizierungen auch als Spalten in Ihren Bauteiltabellen einschließen. Sie können Eigenschaftssätze erstellen und diese einzelnen Klassifizierungen zuordnen, um zusätzliche Daten zu verfolgen; und Sie können diese Daten in Bauteiltabellen einschließen. Darüber hinaus können Sie, basierend auf der Klassifizierung, Einstellungen im Darstellungssystem ändern, um die Anzeige von Objekten zu filtern.

Sie können die Klassifizierung eines bestimmten Objekts auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette ändern. Wenn ein Objekt durch diese Änderung nicht mehr dargestellt wird, erscheint eine Warnmeldung auf Ihrem Zeichnungsbildschirm.

Ändern der Klassifizierung auf der Registerkarte Erweiterte Daten



Erstellen einer Klassifizierungsdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Klassifizierungsdefinition zu erstellen. Sie können eine Definition mithilfe von Standardeigenschaften oder durch Kopieren einer vorhandenen Definition erstellen.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Klassifizierungsdefinitionen.

3 Erstellen Sie eine Klassifizierungsdefinition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen einer Definition mit Standardeigenschaften	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Klassifizierungsdefinitionen und anschließend auf Neu.
Erstellen einer Definition anhand einer vorhandenen Definition	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Klassifizierungsdefinition, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

4 Geben Sie einen Namen für die neue Klassifizierungsdefinition ein, und drücken Sie *EINGABE*.

5 Bearbeiten Sie die Klassifizierungsdefinition:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Eingeben einer Beschreibung der Klassifizierungsdefinition	Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein, und geben Sie eine Beschreibung ein.
Angeben der Objekttypen, für die die Definition gilt	Siehe Angeben der Objekttypen für eine Klassifizierungsdefinition auf Seite 4356.
Eingeben von Klassifizierungen	Siehe Hinzufügen von Klassifizierungen zu einer Klassifizierungsdefinition auf Seite 4357.
Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu einzelnen Klassifizierungen in der Definition	Siehe Hinzufügen von Eigenschaftssatz-Definitionen zu einer Klassifizierungsdefinition auf Seite 4358.
Hinzufügen von Anmerkungen oder Dateien zur Definition	Siehe Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Klassifizierung auf Seite 4363.

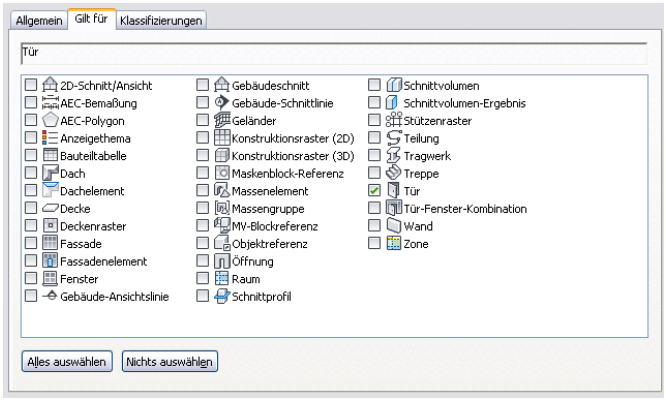
6 Klicken Sie auf OK.

Angeben der Objekttypen für eine Klassifizierungsdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekttypen anzugeben, für die die Klassifizierungsdefinition gilt. Die Klassifizierung wird auf der Registerkarte Klassifizierung des Stils für alle von Ihnen angegebenen Objekttypen aufgeführt.

Wenn Sie z. B. angegeben haben, dass eine Klassifizierungsdefinition für Türen und Fenster gilt, wird die Klassifizierung auf der Registerkarte Klassifizierungen für alle Tür- und Fensterstile in der Zeichnung aufgeführt. Sie können auch eine einzelne Klassifizierung für jedes Tür- und Fensterobjekt auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette wählen. Weitere Informationen über das Angeben einer Klassifizierung für einen bestimmten Objekttyp finden Sie im Abschnitt zu diesem Objekttyp in der Online-Hilfe und unter Anzeigen von Objekten nach Klassifizierung auf Seite 938.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Klassifizierungsdefinitionen.
3. Wählen Sie die Klassifizierungsdefinition aus.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Gilt für die Objekttypen aus, für die die Klassifizierungsdefinition gelten soll.
5. **Wählen von Objekttypen, für die eine Klassifizierungsdefinition gelten soll**



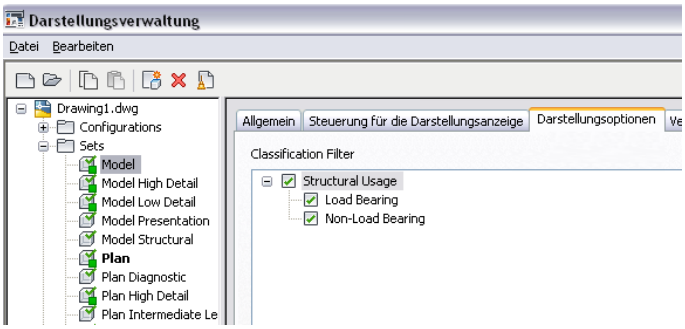
6. Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einer Klassifizierungsdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen einer vorhandenen Klassifizierungsdefinition hinzuzufügen. Klassifizierungen sind einzelne, hierarchisch angeordnete Einträge innerhalb einer Klassifizierungsdefinition. Beispielsweise kann eine Klassifizierungsdefinition für den Konstruktionsstatus Klassifizierungen für Vorhanden, Demo und Neu enthalten. Für jede dieser Klassifizierungen können Klassifizierungen einer niedrigeren Ebene hinzugefügt werden.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass Sie die Objekttypen angeben, für die die Klassifizierungsdefinition gilt. Die Klassifizierungen sind erst verfügbar, wenn Sie die Objekttypen in der Klassifizierungsdefinition angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Objekttypen für eine Klassifizierungsdefinition auf Seite 4356.

Aufgrund der Verbindung von Klassifizierungen mit der Definition von Darstellungssätzen, können Klassifizierungsdefinitionen nur dann aus dem Stil-Manager gelöscht werden, wenn keine darin enthaltenen Klassifizierungen zum Filtern von Objekten aus einem Darstellungssatz verwendet werden. Wenn beim Löschen einer Klassifizierungsdefinition im Stil-Manager Probleme auftreten, gehen Sie wie folgt vor: Öffnen Sie die Darstellungsverwaltung, und vergewissern Sie sich, dass für jeden Darstellungssatz auf der Registerkarte Anzeigeoptionen alle Klassifizierungen in diesem Satz ausgewählt sind.



Wenn eine oder mehrere Klassifizierungen deaktiviert sind und daher als Filter für einen Darstellungssatz dienen, kann der Löschvorgang nicht abgeschlossen werden. Weitere Informationen zu Darstellungssätzen finden Sie unter Darstellungssätze auf Seite 902.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Klassifizierungsdefinitionen.

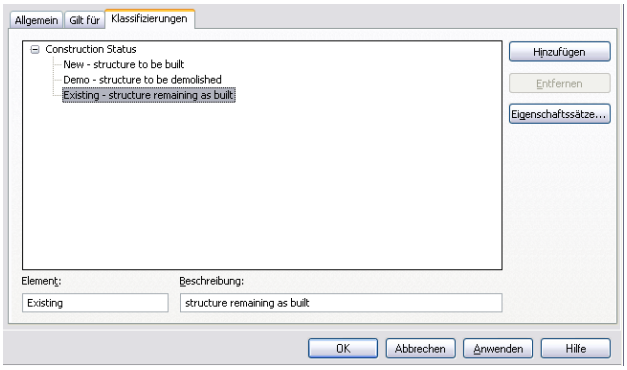
3 Wählen Sie die Klassifizierungsdefinition aus.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte Klassifizierungen auf Hinzufügen.

5 Wählen Sie die neue Klassifizierung, und geben Sie unter Element einen Namen ein.

6 Geben Sie unter Beschreibung eine Beschreibung der Klassifizierung ein.

Hinzufügen von Klassifizierungen zu einer Klassifizierungsdefinition



7 Fügen Sie weitere Klassifizierungen hinzu.

8 Wählen Sie eine der hinzugefügten Klassifizierungen, ziehen Sie sie an die gewünschte Stelle, und legen Sie sie dort ab, um die Klassifizierungen nach Ihren Vorstellungen hierarchisch anzuordnen.

9 Klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Eigenschaftssatz-Definitionen zu einer Klassifizierungsdefinition

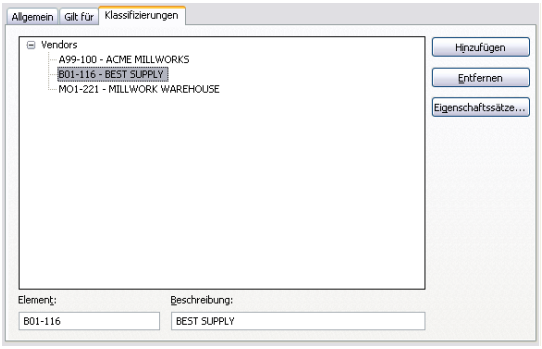
Gehen Sie wie folgt vor, um Eigenschaftssatz-Definitionen zu einzelnen Klassifizierungen in einer Klassifizierungsdefinition hinzuzufügen. Durch Hinzufügen von Eigenschaftssatz-Definitionen können Sie zusätzliche Informationen verfolgen.

Wenn Sie z. B. eine Klassifizierungsdefinition für Hersteller erstellen, können Sie den einzelnen Herstellerklassifizierungen Eigenschaftssätze zuordnen. Die Eigenschaftssätze enthalten die von Ihnen angegebenen Eigenschaften wie beispielsweise herstellerspezifische Teilenummern. Die Eigenschaften werden dann den einzelnen Objekten zugeordnet, für die die Klassifizierung gilt. Diese Eigenschaften können in einer Bauteiltabelle eingeschlossen werden, wenn die Objekte aufgeführt sind.

Weitere Informationen zum Erstellen von Eigenschaftssätzen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Klassifizierungseigenschaftsdaten zu Eigenschaftssatz-Definitionen finden Sie unter Hinzufügen einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4324.

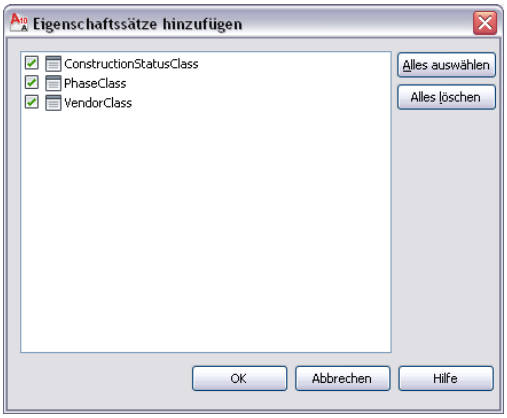
1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Klassifizierungsdefinitionen.
3. Wählen Sie die Klassifizierungsdefinition aus.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Klassifizierungen eine oder mehrere Klassifizierungen, und klicken Sie auf Eigenschaftssätze.

Wählen einer Klassifizierung, der Sie Eigenschaftssätze zuordnen möchten



5. Klicken Sie auf .
6. Deaktivieren Sie Eigenschaftssätze, die Sie der Klassifizierung nicht hinzufügen möchten, und klicken Sie auf OK.

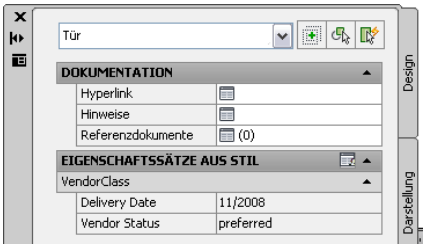
Deaktivieren von Eigenschaftssätzen, die Sie nicht den Klassifizierungen zuordnen möchten



7 Geben Sie Werte für die Eigenschaftsdaten ein, und klicken Sie auf OK.

Sie können die Werte ggf. zu einem späteren Zeitpunkt eingeben bzw. bearbeiten.

Eingeben von Daten für einen einer Klassifizierung zugeordneten Eigenschaftssatz



8 Fügen Sie weitere Eigenschaftssätze zu anderen Klassifizierungen hinzu.

9 Klicken Sie auf OK.

Bearbeiten einer Klassifizierungsdefinition

Gehen Sie wie folgt vor, um Klassifizierungen in einer Klassifizierungsdefinition zu bearbeiten oder zu löschen, um Daten in Klassifizierungen zugeordneten Eigenschaftssätzen hinzuzufügen bzw. zu bearbeiten, und um Eigenschaftssätze von Klassifizierungen zu entfernen.

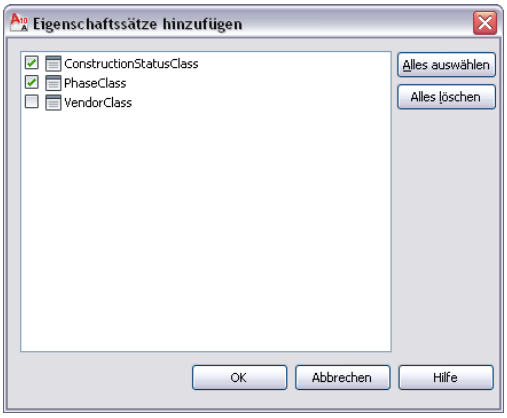
ANMERKUNG Sie können nur solche Klassifizierungen entfernen, die zurzeit keinem Objekttyp zugewiesen sind. Sie können auch keine Klassifizierungen löschen, die gerade verwendet werden.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .
2. Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Klassifizierungsdefinitionen.
3. Wählen Sie die Klassifizierungsdefinition aus.
4. Bearbeiten Sie auf der Registerkarte Klassifizierungen die Klassifizierungen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten des Klassifizierungsnamens	Wählen Sie die Klassifizierung, bearbeiten Sie den Text unter Element, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Klassifizierungsbeschreibung	Wählen Sie die Klassifizierung, bearbeiten Sie den Text unter Beschreibung, und klicken Sie auf OK.
Hinzufügen oder Bearbeiten von Eigenschaftssatzdaten in Eigenschaftssätzen, die bereits Klassifizierungen zugeordnet wurden	Wählen Sie die Klassifizierung, und klicken Sie auf Eigenschaftssätze. Geben Sie die Eigenschaftsdaten ein, bzw. bearbeiten Sie diese, und klicken Sie auf OK.

5. Zum Entfernen von Eigenschaftssätzen aus einer Klassifizierung wählen Sie die Klassifizierung und klicken auf Eigenschaftssätze.
6. Klicken Sie auf .
7. Deaktivieren Sie die Eigenschaftssätze, die nicht entfernt werden sollen, und klicken Sie auf OK.

Entfernen von Eigenschaftssätzen aus einer Klassifizierung



8 Klicken Sie auf OK.

9 Zum Entfernen einer Klassifizierung wählen Sie die Klassifizierung, und klicken Sie auf Entfernen.

Ist die Schaltfläche Entfernen nicht verfügbar, können Sie die Klassifizierung nicht löschen, da sie derzeit einem Objekttyp zugewiesen ist.

10 Klicken Sie auf OK.

Ändern der Klassifizierung für ein Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um die Klassifizierung eines Objekts in Ihrer Zeichnung zu ändern. Es können nur die Klassifizierungen ausgewählt werden, die für dieses Objekt definiert und gültig sind. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Klassifizierungsdefinition auf Seite 4354.

Klassifizierungen, jedoch nicht deren Beschreibungen, werden im Stil-Manager auf der Registerkarte Klassifizierungen für Objekte und Stile aufgelistet. Wenn Beschreibungen eingegeben wurden, können Sie diese im Stil-Manager unter Mehrzweckobjekte in der Klassifizierungsdefinition anzeigen.

1 Doppelklicken Sie auf das Objekt, für das Sie die Klassifizierung ändern möchten.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Wählen Sie die zu ändernde Klassifizierung.

4 Wählen Sie auf dem Arbeitsblatt Klassifizierung auswählen eine andere Klassifizierung, und klicken Sie auf OK.

Hinzufügen von Anmerkungen und Dateien zu einer Klassifizierung

Gehen Sie wie folgt vor, um Anmerkungen einzugeben und einer Klassifizierungsdefinition Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können auch Anmerkungen bearbeiten und Referenzdateien einer Definition bearbeiten oder entfernen.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

2 Erweitern Sie die Ansicht von Mehrzweckobjekte und anschließend die Ansicht von Klassifizierungsdefinitionen.

3 Wählen Sie die zu ändernde Klassifizierungsdefinition aus.

4 Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein.

5 Um der Definition eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie sie in das Feld Beschreibung ein.

6 Klicken Sie auf Anmerkungen.

7 Geben Sie die Anmerkung auf der Registerkarte Anmerkungen ein.

8 Klicken Sie auf die Registerkarte Referenzdokumente, um eine Referenzdatei anzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf OK.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Wählen Sie die Datei, und klicken Sie auf Ändern. Geben Sie die Beschreibung ein, und wählen Sie OK.
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf Löschen.

9 Wenn Sie alle gewünschten Änderungen an der Klassifizierungsdefinition vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

Anzeigethemen

Anzeigethemen verwenden Farben, Füllungen und Schraffuren zur Anzeige von Daten, die normalerweise nicht in Zeichnungen sichtbar sind. So könnten Sie beispielsweise festlegen, dass alle Wände der Brandklasse "2 Stunden" mit roter Füllung angezeigt werden. Durch die Legende wird das Anzeigethema in der Zeichnung aktiviert, und die Bedeutung der verschiedenen Farben, Füllungen und Schraffuren, die für das Thema verwendet werden, wird angegeben.

Die Daten für Anzeigethemenlegenden werden aus den an die Objekte bzw. Objektstile hinzugefügten Eigenschaftssatzdaten gelesen. Stile für Anzeigethemen werden im Stil-Manager unter Dokumentationsobjekte festgelegt.

Überblick über die Vorgehensweise: Erstellen von Anzeigethemen

Normalerweise werden die manuell festgelegten Eigenschaften eines Objekts, wie z. B. die Brandklasse einer Wand oder der Hersteller einer Tür, nicht in Zeichnungen angezeigt. Anzeigethemen ermöglichen es, diese nichtgrafischen Daten in eine Zeichnung einzubeziehen, indem Objekte, die den im entsprechenden Anzeigethemenstil festgelegten Kriterien (Themenregeln) entsprechen, durch bestimmte Farben, Füllungen oder Schraffuren hervorgehoben werden. So könnten Sie beispielsweise eine Eigenschaft namens "Funktion" für Raumobjekte definieren und anschließend in einer Themenregel festlegen, dass Räume, bei denen die Eigenschaft "Funktion" den Wert "Lager" annimmt, in Gelb angezeigt werden sollen.

Anzeigethemen werden in Zeichnungen über ein spezielles Anzeigethemenwerkzeug aktiviert. mithilfe dieses Werkzeugs fügen Sie eine Legende für das Anzeigethema ein, in der die Bedeutung der einzelnen Farben, Füllungen und Schraffuren des Themas angegeben wird.

Wenn Sie die in AutoCAD Architecture 2011 bereitgestellten Anzeigethemenstile verwenden, sind die Eigenschaftssatz-Definitionen und Eigenschaftsdatenformate für den Stil bereits vorhanden. In diesem Fall können Sie ab Schritt 4 mit dem Erstellen eines Anzeigethemas beginnen.

Führen Sie die folgenden grundlegenden Schritte aus, um ein Anzeigethema zu erstellen und einzufügen:

1. Erstellen Sie Eigenschaftsdatenformate (bzw. ändern Sie nach Bedarf bestehende), um Formate für die Eigenschaften festzulegen, die in dem Thema angezeigt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Eigenschaftsdatenformats auf Seite 4271.

   Diese Formate bestimmen, wie die Daten in der Legende des Anzeigethemas angezeigt werden sollen.

2. Erstellen oder ändern Sie Eigenschaftssatz-Definitionen für Objekte oder Objektstile unter Verwendung der Formate, die Sie in Schritt 1 festgelegt haben. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4311.

3. Erstellen oder ändern Sie einen Anzeigethemenstil. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Anzeigethemenstils auf Seite 4375.

   Die Legende fungiert als Schlüssel und übernimmt die Eigenschaftssatz-Definitionen aus Schritt 2, um den Inhalt der Anzeigethemenlegende und die visuelle Kennzeichnung der verschiedenen Objekte in der Zeichnung festzulegen.

4. Fügen Sie den Objekten und Objektstilen die Eigenschaftssatzdaten hinzu, die in dem Anzeigethema enthalten sein sollen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278.

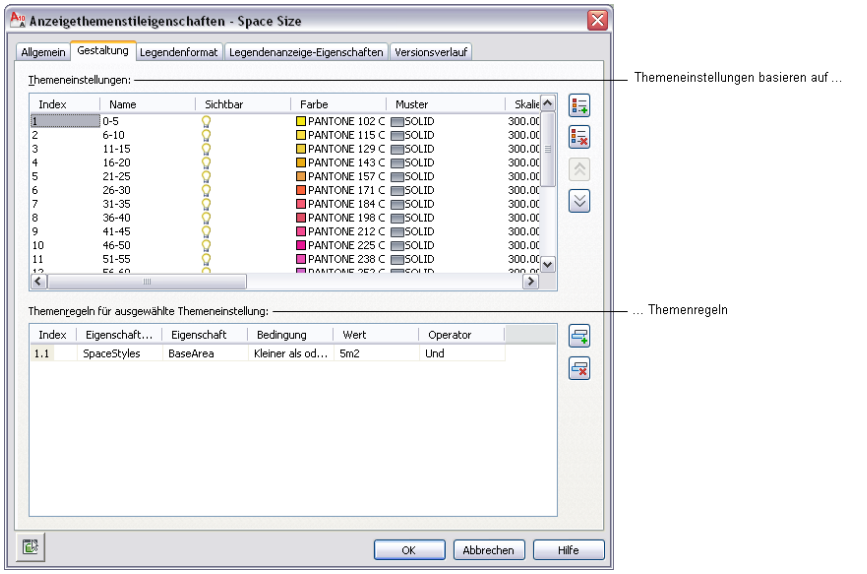
5. Aktivieren Sie das Anzeigethema, indem Sie der Zeichnung die Anzeigethemenlegende hinzufügen oder eine vorhandene Legende aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen eines Anzeigethemas zu einer Zeichnung auf Seite 4370.

Erstellen und Bearbeiten von Anzeigethemen

Mithilfe von Anzeigethemen können Sie Daten, die normalerweise nicht sichtbar sind, in Zeichnungen anzeigen. So können Sie beispielsweise Bereiche mit unterschiedlichem Verwendungszweck innerhalb eines Gebäudes durch unterschiedliche Schraffuren kennzeichnen. Normalerweise werden die manuell festgelegten Eigenschaften eines Objekts, wie z. B. die Brandklasse einer Wand oder der Hersteller einer Tür, nicht in Zeichnungen angezeigt. Anzeigethemen ermöglichen es, diese nichtgrafischen Daten in eine Zeichnung einzubeziehen, indem Objekte, die den im entsprechenden Anzeigethemenstil festgelegten Kriterien (Themenregeln) entsprechen, durch bestimmte Farben, Füllungen

oder Schraffuren hervorgehoben werden. So könnten Sie beispielsweise eine Eigenschaft namens "Funktion" für Raumobjekte definieren und anschließend in einer Themenregel festlegen, dass Räume, bei denen die Eigenschaft "Funktion" den Wert "Lager" annimmt, in Gelb angezeigt werden sollen.

Sie aktivieren ein Anzeigethema in einer Zeichnung, indem Sie mit einem Anzeigethemenwerkzeug eine Anzeigethemenlegende einfügen oder eine vorhandene Legende aktivieren. In der Legende wird die Bedeutung der Farben, Füllungen bzw. Schraffuren des Themas erläutert.



Anzeigethemen sind ein äußerst nützliches Hilfsmittel zur Präsentation von Informationen in der Planungsphase eines Projekts oder bei der Arbeit mit Werkplänen. Mit Anzeigethemen können Sie Änderungen an einem Projekt erkennen, die nicht im Vertrag enthalten sind, die verschiedenen Arbeitsphasen eines Projekts bestimmen und Objekte kennzeichnen, die bestimmten Standards entsprechen bzw. nicht entsprechen. Beispiel: Sie können angeben, dass alle Brandklassenwände rot gefüllt dargestellt werden.

Die Kriterien für das Anzeigethema basieren auf den Eigenschaftsdaten, die Objekten bzw. Objektstilen hinzugefügt wurden. Die Eigenschaftsdaten setzen die Darstellungseigenschaften außer Kraft, damit stattdessen die visuellen Effekte des Anzeigethemas angezeigt werden. Weitere Informationen zur Darstellung von Objekten und zu ihren Eigenschaftsdaten finden Sie unter Darstellungskonfigurationen auf Seite 904 und Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200.

Wenn Sie die Zeichnung als externe Referenz (XRef) in einem Projekt nutzen, wird das Anzeigethema standardmäßig in die Hostzeichnung importiert. Enthält die Hostzeichnung bereits ein Anzeigethema, setzt das Anzeigethema in der Hostzeichnung das Anzeigethema aus der XRef außer Kraft. Ein Symbol wird über der Legende des deaktivierten Anzeigethemas angezeigt.

Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten

Bevor Sie ein Anzeigethema auf eine Zeichnung anwenden können, müssen die Eigenschaftssätze, die im Anzeigethemenstil referenziert werden, mit den Objekten oder Objektstilen in der Zeichnung verbunden werden. Die Daten für das Anzeigethema stammen aus den verbundenen Eigenschaftssätzen. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssätze und Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4200.

Verwenden von Anzeigethemenstilen

In Anzeigethemenstilen wird festgelegt, in welcher Weise die Darstellung der Objekte verändert wird und wie die Legende des Anzeigethemas in der Zeichnung dargestellt werden soll. Eine Zeichnung muss einen Anzeigethemenstil enthalten, damit die visuellen Änderungen vorgenommen oder eine Anzeigethemenlegende hinzugefügt werden kann. Wenn Sie einen Anzeigethemenstil in eine Zeichnung kopieren, werden dabei auch die im Stil festgelegten Eigenschaftssatz-Definitionen und Datenformate kopiert. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigethemenstile auf Seite 4373.

Erstellen einer Anzeigethemenlegende mit Anzeigethemenwerkzeugen

Die Legende eines Anzeigethemas ist der Schlüssel, mit dem bestimmte Farben, Füllungen oder Schraffuren den Eigenschaften von Objekten in der Zeichnung zugeordnet werden. Sie fügen eine Anzeigethemenlegende in eine Zeichnung ein, um ein Anzeigethema zu aktivieren und die Darstellung von Objekten zu ändern, indem Sie die aktuellen Darstellungseigenschaften außer Kraft setzen.

Mit den im Lieferumfang enthaltenen Werkzeugen können Sie Anzeigethemenlegenden platzieren, indem Sie ein Anzeigethemenwerkzeug mit einem bestimmten Anzeigethemenstil und anderen vordefinierten Eigenschaften auswählen. Wenn Sie Anzeigethemenlegenden mithilfe von Anzeigethemenwerkzeugen platzieren, können Sie die Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden oder die Einstellungen für die Eigenschaften des Anzeigethemas ändern. Sie können mithilfe der Anzeigethemenwerkzeuge auch die Einstellungen vorhandener Anzeigethemen ändern.

Die Standardpalette für Bauteillisten im Werkzeugpalettensatz enthält drei vordefinierte Werkzeuge für Anzeigethemen, die Sie nach Bedarf verwenden

und anpassen können. Vom CAD-Manager oder anderen Benutzern erstellte benutzerspezifische Paletten können darüber hinaus auch Anzeigethemenwerkzeuge mit Anzeigethemenstilen und -eigenschaften enthalten, die auf ein Projekt oder bestimmte Anforderungen abgestimmt sind.

Erstellen eines Anzeigethemenwerkzeugs

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Anzeigethemenwerkzeug zu erstellen und es einer Werkzeugpalette hinzuzufügen. Sie sollten eigene Anzeigethemenwerkzeuge erstellen, wenn Sie mehrere Anzeigethemen mit bestimmten Anzeigethemenstilen erstellen. Das Anzeigethema wird aktiviert, wenn die dazugehörige Legende mit dem Anzeigethemenwerkzeug in die Zeichnung eingefügt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Anzeigethemenstils auf Seite 4375.

Zum Erstellen eines Anzeigethemenwerkzeugs können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- Ziehen Sie einen Anzeigethemenstil aus dem Stil-Manager in eine Werkzeugpalette, und passen Sie die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Kopieren Sie ein Werkzeug von einer anderen Palette in die aktuelle Palette, und passen Sie anschließend die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.
- Kopieren Sie ein vorhandenes Werkzeugs in die aktuelle Palette, und passen Sie dann die Eigenschaften des neuen Werkzeugs an.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, in der Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.
2. Erstellen Sie das Werkzeug:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Erstellen eines Werkzeugs aus einem Anzeigethemenstil im Stil-Manager	klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager . Wechseln Sie zu dem zu kopierenden Stil, und ziehen Sie ihn auf die Werkzeugpalette. Klicken Sie auf OK, um den Stil-Manager zu schließen.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Kopieren eines Werkzeugs in der aktuellen Werkzeugpalette	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und klicken Sie dann auf Kopieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.
Kopieren eines Werkzeugs aus einer anderen Werkzeugpalette	Öffnen Sie die andere Werkzeugpalette, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeug, und wählen Sie Kopieren. Öffnen Sie erneut die Palette, der Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Einfügen.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Werkzeug, und wählen Sie den Befehl Eigenschaften.

4 Geben Sie einen Namen für das Werkzeug ein.

5 Klicken Sie auf die Einstellung für Beschreibung, geben Sie eine Beschreibung für das Werkzeug ein, und klicken Sie auf OK.

6 Erweitern Sie die Ansicht von Allgemein.

7 Geben Sie allgemeine Eigenschaften für das Anzeigethema an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Beschreibung	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.
Angeben des Layer-Schlüssels	Klicken Sie auf die Einstellung für Layer-Schlüssel, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.
Angeben von Layer-Überschreibungen	Klicken Sie auf die Einstellung für Layer-Überschreibungen. Deaktivieren Sie Keine Layer-Überschreibungen angeben, wählen Sie eine Überschreibung, und klicken Sie zweimal auf OK.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben des Anzeigethemenstils	Klicken Sie auf die Einstellung für Stil, und wählen Sie einen Stil aus.
Angeben einer externen Zeichnungsdateiquelle für den Stil	Klicken Sie auf die Einstellung für Stilposition und anschließend auf Durchsuchen, um eine Position anzugeben.
Ändern der Skalierung der Anzeigethemenlegende	Geben Sie einen Wert für Skalierung ein.

8 Klicken Sie auf OK.

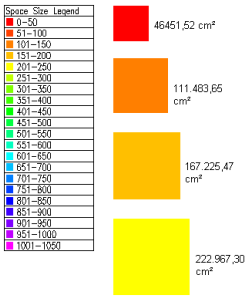
Hinzufügen eines Anzeigethemas zu einer Zeichnung

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zeichnung durch Einfügen einer Legende ein Anzeigethema hinzuzufügen.

Durch die Anzeigethemenlegende wird das Anzeigethema im Ansichtsfenster aktiviert, und die Bedeutung der verschiedenen Farben, Füllungen und Schraffuren, die für das Thema verwendet werden, wird angezeigt. Die Daten für die Legende des Anzeigethemas werden aus den mit den Objekten bzw. Objektstilen verbundenen Eigenschaftssatzdaten übernommen, wie im Stil des Anzeigethemas festgelegt. Wenn Sie neue Objekte in eine Zeichnung einfügen, werden Daten in die Legende eingefügt, wenn sie den im Anzeigethemenstil angegebenen Kriterien entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigethemenstile auf Seite 4373.

Wenn Sie während der Arbeit im Papierbereich eine Anzeigethemenlegende einfügen, wird die Legende an ein Ansichtsfenster angehängt. Wenn Sie eine Anzeigethemenlegende einfügen, während Sie in einem Modellbereich arbeiten, wirkt sich diese auf alle Ansichtsfenster aus.

Legende für Anzeigethema für die Eigenschaft "Raumgröße"



Damit das Anzeigethema auf jeden Fall implementiert werden kann, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Zeichnung enthält einen Anzeigethemenstil, der Themeneinstellungen angibt und Bedingungen (Themenregeln) für die anders anzuzeigenden Objekte bzw. Objektstile bereitstellt. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Anzeigethemenstils auf Seite 4375.
- Mit den Objekten bzw. den Stilen für die Objekte, auf die der Anzeigethemenstil angewendet werden soll, sind Eigenschaftssatzdaten verknüpft. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Anzeigethemenwerkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   Die standardmäßige Palette für Bauteillisten im Werkzeugpalettensatz enthält drei Anzeigethemenwerkzeuge, die als Modell verwendet werden können. Im Werkzeugkatalog für die Dokumentation und bei den Werkzeugen für Bauteillisten und Berichte im Grundwerkzeugkatalog finden Sie weitere Anzeigethemenwerkzeuge. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Werkzeugpaletten auf Seite 83.

2. Geben Sie im Zeichnungsbereich den Einfügepunkt für die obere linke Ecke der Legende für das Anzeigethema an.
3. Legen Sie die rechte untere Ecke der Legende fest, oder drücken Sie *EINGABE*, um die Legende an den aktuellen Maßstab der Zeichnung anzupassen.

   In der Zeichnung wird die Darstellung der Objekte, für die das Anzeigethema gilt, entsprechend der Legende geändert.

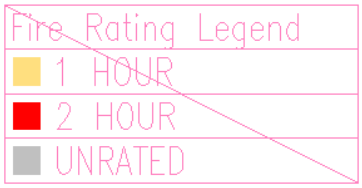
Deaktivieren von Anzeigethemen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Anzeigethema manuell zu deaktivieren. Bei deaktivierten Anzeigethemen ist die Legende durch ein entsprechendes Symbol gekennzeichnet. Die Legende wird nach wie vor zusammen mit dem Plan geplottet. Weitere Informationen zu Darstellungseigenschaften für Legenden finden Sie unter Zugreifen auf die Vorgabedarstellungseigenschaften eines Objekts auf Seite 919.

Wenn Sie eine Zeichnung in einem Projekt als externe Referenz (XRef) anhängen oder überlagern, werden alle Anzeigethemen in der externen Referenz standardmäßig in die Hostzeichnung importiert. Sind in der Hostzeichnung bereits Anzeigethemen vorhanden, hat das aktive Anzeigethema in der Hostzeichnung Vorrang vor allen aktiven Anzeigethemen in der externen Referenz.

1. Wählen Sie die Legende eines aktiven Anzeigethemas.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Anzeigethema ➤ Gruppe Ändern ➤ Anzeigethema deaktivieren .

Deaktiviertes Anzeigethema



Aktivieren von Anzeigethemen

Gehen Sie wie folgt vor, um das aktive Anzeigethema zu wechseln. Sie können einer Zeichnung zwar beliebig viele Anzeigethemen hinzufügen, es kann jedoch immer nur eines aktiv sein. Wenn Sie einer Zeichnung, in der bereits Anzeigethemen vorhanden sind, ein weiteres hinzufügen, werden alle anderen Themen deaktiviert. Bei deaktivierten Anzeigethemen ist die Legende durch ein entsprechendes Symbol gekennzeichnet.

Wenn Sie eine Zeichnung in einem Projekt als externe Referenz (XRef) anhängen oder überlagern, werden alle Anzeigethemen in der externen Referenz standardmäßig in die Hostzeichnung importiert. Sind in der Hostzeichnung bereits Anzeigethemen vorhanden, hat das aktive Anzeigethema

in der Hostzeichnung Vorrang vor allen aktiven Anzeigethemen in der externen Referenz.

1. Wählen Sie die Legende eines deaktivierten Anzeigethemas.
2. Klicken Sie auf Registerkarte Anzeigethema ➤ Gruppe Ändern ➤ Anzeigethema anwenden .

   Das Symbol wird aus der ausgewählten Legende entfernt und stattdessen auf alle anderen Legenden in der Zeichnung angewendet.

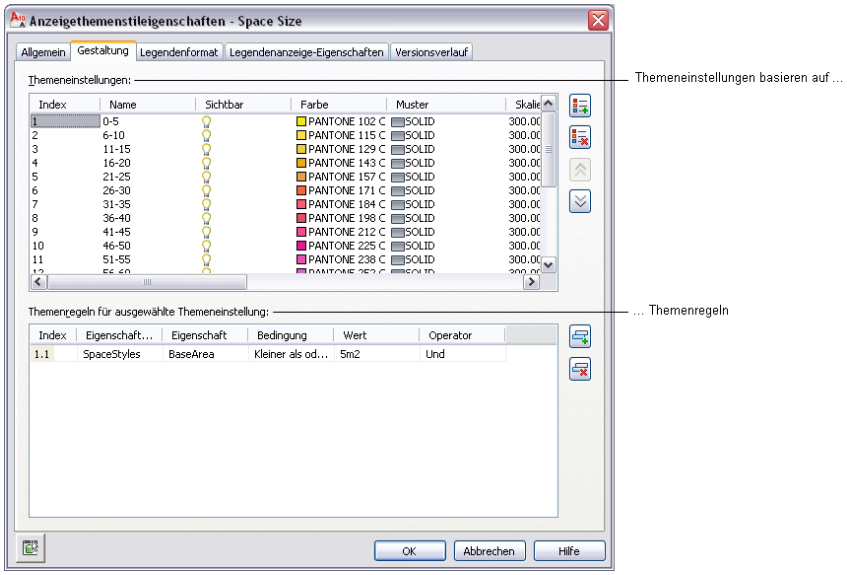
Legende des aktiven Anzeigethemas

Anzeigethemenstile

Anzeigethemenstile definieren bestimmte Anzeigethemen, die dazu verwendet werden können, nichtgrafische Daten in Zeichnungen einzubeziehen. Dabei werden die Objekte, die den von Ihnen angegebenen Kriterien entsprechen, entsprechend hervorgehoben. Spezielle Themeneinstellungen, die jeweils eine besondere Farbfüllung, eine Schraffur oder einen besonderen Linientyp festlegen, steuern, wie die Objekte hervorgehoben werden sollen. Für jede Themeneinstellung sind Themenregeln vorhanden, die festlegen, welche Objekte durch diese Einstellung hervorgehoben werden sollen.

Im Anzeigethemenstil werden darüber hinaus das Format und die Darstellungseigenschaften für die Legende des Anzeigethemas festgelegt. Die

Legende gibt an, welche Daten durch die hervorgehobenen Objekte dargestellt werden.



Die unterschiedlichen Versionen der verschiedenen Anzeigethemenstile können während der Arbeit an einem Projekt mit den Projektstandards synchronisiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisieren ausgewählter Stile und Anzeigeeinstellungen mit den AEC-Standards auf Seite 736.

Anforderungen zum Erstellen eines Anzeigethemenstils

Ihre Zeichnungen müssen die nachstehenden Informationen enthalten, damit ein neuer Anzeigethemenstil erstellt werden kann:

- Eigenschaftssatz-Definitionen für Eigenschaftsdaten, die in dem Anzeigethema enthalten sein sollen, das aus dem Stil erstellt wurde Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.
- Formate der Eigenschaftsdaten, die das Format von Werten von Anzeigethemenregeln steuern sollen In der Regel verwenden Sie das Datenformat für Werte, die die Eigenschaftssatz-Definition verwendet. Sie können Datenformate jedoch außer Kraft setzen. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftsdatenformate auf Seite 4268.

Erstellen von Werkzeugen aus Anzeigethemenstilen

Sie können ein Anzeigethemenwerkzeug erstellen, indem Sie einen Anzeigethemenstil aus dem Stil-Manager in eine Werkzeugpalette ziehen. Anschließend können Sie die Eigenschaften des Werkzeugs angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Anzeigethemenwerkzeugs auf Seite 4368.

Erstellen eines Anzeigethemenstils

Gehen Sie wie folgt vor, um die Gestaltung von Anzeigethemenstilen und das Format der Legende für das Anzeigethema im Stil-Manager festzulegen. Ein Anzeigethema ändert entsprechend den festgelegten Kriterien die Anzeige von Objekten oder Objektstilen in der Zeichnung. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Bearbeiten von Anzeigethemen auf Seite 4365. Eigenschaftssatz-Definitionen müssen bereits in der Zeichnung definiert sein, bevor Sie eine für eine Themenregel angeben können. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatz-Definitionen auf Seite 4292.

Festlegen der Gestaltung des Anzeigethemas

1. Klicken Sie auf Registerkarte Verwalten ➤ Gruppe Stil und Darstellung ➤ Stil-Manager .

   Der Stil-Manager wird angezeigt, und die aktuelle Zeichnung ist in der Baumstruktur erweitert.
2. Erweitern Sie Dokumentationsobjekte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Anzeigethemenstile, und wählen Sie den Befehl Neu.
3. Geben Sie einen Namen für den neuen Anzeigethemenstil ein, und drücken Sie *EINGABE*.
4. Um dem Anzeigethemenstil eine Beschreibung hinzuzufügen, geben Sie diese in das Feld Beschreibung ein.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte Gestaltung.
6. Klicken Sie auf , um eine neue Anzeigethemeneinstellung zu erstellen.

   Eine unbenannte Anzeigethemeneinstellung wird mit der Indexnummer 1 erstellt.

7 Erstellen Sie die Einstellungen für das Anzeigethema.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines Namens für das Anzeigethema	Wählen Sie Unbenannt, und geben Sie im Feld Name einen Text ein.
Deaktivieren der Sichtbarkeit der identifizierenden Farbe oder Schraffur für dieses Anzeigethema in der Anzeigethemenlegende	Klicken Sie auf die Glühbirne. Ist die Glühbirne gelb, sind die identifizierende Farbe oder Schraffur und der Name des Anzeigethemas in der Anzeigethemenlegende sichtbar.
Hinzufügen einer Farbe zum Anzeigethema	Klicken Sie auf VONBLOCK, und wählen Sie eine Farbe aus dem Arbeitsblatt Farbe wählen. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Auswählen von Schraffurmustern und kompakten Füllungen". **TIPP** Um ein Thema zu AutoCAD in der Autodesk AutoCAD Architecture-Hilfe schnell zu finden und anzuzeigen, wählen Sie im Hilfefenster die Registerkarte Suchen, aktivieren die Option Nur Titel suchen, geben den Namen des AutoCAD-Themas ein und klicken auf Themen auflisten.
Hinzufügen eines Schraffurmusters zum Anzeigethema	Klicken Sie auf SOLID, wählen Sie im Arbeitsblatt Schraffurmuster einen Typ, und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Auswählen von Schraffurmustern und kompakten Füllungen".
Skalieren eines Schraffurmusters für das Anzeigethema	Geben Sie einen Wert für Skalierung/Abstand ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte Schraffur (Dialogfeld Schraffur und Abstufung)" in der AutoCAD-Hilfe.
Ändern des Winkels des Schraffurmusters	Geben Sie einen Wert für den Winkel ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Regis-

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	terkarte Schraffur (Dialogfeld Schraffur und Abstufung)" in der AutoCAD-Hilfe.
Angeben der Ausrichtung des Schraffurmusters von global auf Objekt	Klicken Sie auf global.
Angeben des X-Versatzes des Schraffurmusters	Geben Sie einen Wert für den X-Versatz ein.
Angeben des Y-Versatzes des Schraffurmusters	Geben Sie einen Wert für den Y-Versatz ein.
Angeben eines Linientyps für das Schraffurmuster	Klicken Sie auf VonBlock, wählen Sie einen Linientyp, und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Benutzerspezifische Schraffurmuster".
Angeben einer Linienstärke für das Schraffurmuster	Klicken Sie auf VonBlock, wählen Sie eine Linienstärke, und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Überblick über Linienstärken".
Angeben eines Linientypfaktors für das Schraffurmuster	Geben Sie einen Wert für Linientypfaktor ein. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Arbeiten mit Linientypen".
Angeben eines Plotstils für das Schraffurmuster	Klicken Sie auf VonBlock, wählen Sie einen Plotstil, und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie in der AutoCAD-Hilfe unter "Steuern von geplotteten Objekten mithilfe von Plotstilen".

8 Klicken Sie unter Themenregeln für gewählte Themeneinstellung auf .

Eine Anzeigethemenregel wird mit der Indexnummer 1.1 erstellt. Dies entspricht der Anzeigethemeneinstellung. Sie können für jedes Anzeigethema mehrere Regeln erstellen.

9 Wählen Sie eine Eigenschaftssatz-Definition aus.

Eigenschaftssatz-Definitionen, die in der Zeichnung vorhanden sind, werden in der Dropdown-Liste angezeigt.

10 Wählen Sie eine Eigenschaft aus.

Die verfügbaren Eigenschaften hängen von der ausgewählten Eigenschaftssatz-Definition ab.

11 Wählen Sie eine Bedingung aus.

Die verfügbaren Bedingungen hängen von der ausgewählten Eigenschaftssatz-Definition und der Eigenschaft ab.

12 Geben Sie einen zur ausgewählten Bedingung passenden Wert ein.

13 Wählen Sie einen passenden Operator für die Formel, die Sie für die Anzeigethemenregel erstellen.

Festlegen des Formats für die Legende des Anzeigethemas

14 Klicken Sie auf die Registerkarte Legendenformat.

15 Geben Sie als Titel den Text ein, der als Überschrift der Legende für das Anzeigethema angezeigt werden soll.

16 Wählen Sie die Form für das Symbol des Legendenschlüssels: rund oder viereckig.

17 Wählen Sie einen Stil für den Text in der Legende.

18 Geben Sie die Höhe für den Text in der Legende ein.

19 Geben Sie den Wortabstand in der Legende ein.

Festlegen der Darstellungseigenschaften für die Legende des Anzeigethemas

20 Klicken Sie auf die Registerkarte Legendenanzeige-Eigenschaften.

21 Wählen Sie die Darstellung, in der die Änderungen angezeigt werden sollen, und wählen Sie den Befehl Stil überschreiben.

Die aktuelle Darstellung wird fett gedruckt angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Darstellungen auf Seite 897.

22 Falls erforderlich klicken Sie auf .

23 Klicken Sie auf die Registerkarte Layer/Farbe/Linientyp.

24 Wählen Sie die zu ändernde Komponente, und wählen Sie eine andere Einstellung für die Eigenschaft.

25 Klicken Sie zweimal auf OK.

Fehlerbehebung bei Bauteiltabellen

Dieser Abschnitt enthält Antworten auf einige häufige Fragen über Bauteiltabellen und die zugehörigen Daten:

Fragezeichen in Zellen

Ich habe eine Bauteiltabelle hinzugefügt, alle Zellen enthalten jedoch Fragezeichen. Was ist der Grund dafür?

Fragezeichen werden in Tabellenzellen angezeigt, wenn die Eigenschaftssätze nicht den in der Tabelle enthaltenen Objekten oder Objektstilen für die Objekte in der Tabelle hinzugefügt wurden. Wenn ein Eigenschaftssatz zu einem Objekt oder Stil hinzugefügt wurde, fungiert er als Container für die Eigenschaftsdaten. In der Bauteiltabelle werden keine Daten gespeichert.

Weitere Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten und Stilen finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

Um einzelnen Objekten und Stilen Eigenschaftssätze einzeln zuzuweisen, wählen Sie die Tabelle aus, klicken auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Tabellenzelle bearbeiten , und wählen Sie die Zelle aus. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Daten in den Tabellenzellen auf Seite 4265.

Um allen Objekten und Stilen die benötigten Eigenschaftssätze hinzuzufügen, wählen Sie die Tabelle, und klicken auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Alle Eigenschaftssätze hinzufügen . Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu allen Objekten auf Seite 4268.

Weitere Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten und Stilen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278 sowie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Stilen und Definitionen auf Seite 4282.

Nicht aufgeführtes Objekt

Warum wird ein der Zeichnung hinzugefügtes Objekt nicht in der Bauteiltabelle aufgeführt?

Die Objekte, die Sie in eine Zeichnung einfügen, nachdem Sie eine Bauteiltabelle hinzugefügt haben, werden der Tabelle nur hinzugefügt, wenn in den Tabelleneigenschaften die Option Neue Objekte automatisch hinzufügen

aktiviert ist. Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Objekte manuell einer Bauteiltabelle hinzuzufügen.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Objekten zu einer Bauteilliste auf Seite 4209.

Verwendet der Bauteiltabellen-Stil Klassifizierungen zum Filtern von Objekten, finden Sie Informationen zur Fehlerbehebung unter Fehlerbehebung bei Klassifizierungsdefinitionen auf Seite 4384.

Hinzufügen von Eigenschaftssätzen

Auf welche Weise kann ich herausfinden, welche Eigenschaftssätze zu den Objekten oder Stilen hinzugefügt werden müssen, damit die Fragezeichen aus den Spalten einer Bauteiltabelle entfernt werden?

Sie erhalten diese Informationen, indem Sie die Spaltendefinitionen in dem zum Erstellen der Bauteiltabelle verwendeten Bauteiltabellen-Stil anzeigen. Wählen Sie die Bauteiltabelle aus, und klicken Sie auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Allgemein ➤ Dropdown Stil bearbeiten ➤ Bauteiltabellen-Stile . Wählen Sie den aktuellen Stil, und klicken Sie auf die Registerkarte Spalten. Sie können die zu jeder Spalte zugewiesene Eigenschaft sowie den Eigenschaftssatz, aus dem die Eigenschaft abgerufen wird, anzeigen. Klicken Sie auf Abbrechen, um zur Zeichnung zurückzuwechseln.

Die bereitgestellten Eigenschaftssätze enthalten in den zugehörigen Namen die Wörter "Objekt" und "Stil", um auf diese Weise zu identifizieren, wie der Eigenschaftssatz hinzugefügt werden kann. So können Sie z. B. den Eigenschaftssatz DoorObjects zu Türen hinzufügen. Den Eigenschaftssatz DoorStyles können Sie jedem Türstil hinzufügen.

Um einzelnen Objekten und Stilen Eigenschaftssätze einzeln zuzuweisen, wählen Sie die Tabelle aus, klicken auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Tabellenzelle bearbeiten , und wählen Sie die Zelle aus. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der Daten in den Tabellenzellen auf Seite 4265.

Um allen Objekten und Stilen die benötigten Eigenschaftssätze hinzuzufügen, wählen Sie die Tabelle, und klicken auf Registerkarte Bauteiltabelle ➤ Gruppe Ändern ➤ Alle Eigenschaftssätze hinzufügen . Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu allen Objekten auf Seite 4268.

Weitere Informationen über das Hinzufügen von Eigenschaftssätzen zu Objekten und Stilen finden Sie unter Hinzufügen von Eigenschaftssatzdaten zu Objekten auf Seite 4278.

Ändern von Daten in Bauteiltabellen

Warum werden in den Daten in der Bauteiltabelle nicht die an den Objekten in der Zeichnung vorgenommenen Änderungen angezeigt?
Die von Ihnen an den Objekten vorgenommenen Änderungen (sei es durch grafisches Ändern des Objekts, durch Bearbeiten der Objekteigenschaften oder des Stils oder durch Bearbeiten der Eigenschaftsdaten) werden nur automatisch in einer Bauteiltabelle angezeigt, wenn in den Eigenschaften der Bauteiltabelle die Option Automatisch aktualisieren aktiviert ist. Sie können eine Tabelle jedoch manuell aktualisieren, um die vorgenommenen Änderungen widerzuspiegeln.

Weitere Informationen finden Sie unter Manuelles Aktualisieren einer Bauteilliste auf Seite 4211.

Nicht richtig sortierte Objektnummern

Nach dem Hinzufügen und Entfernen von Objekten habe ich die Bauteiltabelle aktualisiert. Warum sind die Objektnummern trotzdem nicht (richtig) sortiert?
Beim Aktualisieren einer Bauteiltabelle werden die den Objekten zugewiesenen Nummern nicht geändert.

Informationen über das erneute Nummerieren von Objekten in einer Bauteiltabelle finden Sie unter Erneutes Nummerieren von Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4226.

Suchen von Objekten

Gibt es eine einfache Möglichkeit, um nach einem Objekt zu suchen, das in einer Bauteiltabelle aufgelistet ist?
Ja. Sie können eine Zeile in der Bauteiltabelle wählen, um das Objekt hervorzuheben, das der Zeile entspricht.

Weitere Informationen finden Sie unter Suchen und Anzeigen von in Bauteiltabellen erfassten Objekten in einer Zeichnung auf Seite 4212.

Auswählen von leeren Zellen

Warum kann ich keine leere Zelle in der Bauteiltabelle wählen, um einen Wert für eine manuelle Eigenschaft einzugeben?
Eine Tabellenzelle muss mindestens ein Zeichen enthalten, damit Sie eine einzelne Zelle wählen können. Wenn die Eigenschaft ohne einen Standardeintrag definiert wurde und vor dem Erstellen der Tabelle keine Daten für diese Eigenschaft eingegeben wurden, ist die Zelle leer.

Sie können den Wert eingeben, indem Sie direkt auf die Eigenschaftsdaten im Objekt oder Objektstil zugreifen. Dies ist jeweils von dem Element abhängig, dem die Eigenschaft hinzugefügt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftssatzdaten auf Seite 4278.

Wert UNGÜLTIG in einer Tabellenzelle

Warum wird in allen Zellen einer Spalte der Bauteiltabelle der Wert UNGÜLTIG angezeigt?
Ein Eigenschaftswert wird in einer Bauteiltabelle als ungültig angezeigt, wenn die Eigenschaft aus einem in der Bauteiltabelle verwendeten Eigenschaftssatz gelöscht wurde.

Informationen zum Bearbeiten des Bauteiltabellen-Stils und Entfernen der Eigenschaft aus der Tabelle finden Sie unter Bearbeiten von Spalten in einer Bauteiltabelle auf Seite 4248. Informationen zum Bearbeiten der Eigenschaftssatz-Definition zur Wiederherstellung der Eigenschaft finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316 oder unter Hinzufügen einer automatischen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4320.

Fehlerbehebung bei Bauteiltabellen-Stilen

Dieser Abschnitt enthält Antworten auf die nachstehenden Fragen:

Nicht verfügbare Schaltfläche Spalte hinzufügen

Warum ist die Schaltfläche Spalte hinzufügen nicht verfügbar, wenn ich versuche, Spalten einem Bauteiltabellen-Stil hinzuzufügen?
Diese Schaltfläche steht nicht zur Verfügung, wenn die Zeichnung keine Eigenschaftssätze enthält, die für die gleichen Objekte oder Stile gelten, für die der Bauteiltabellen-Stil gilt.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben von Objekten für einen Bauteiltabellen-Stil auf Seite 4236 und Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239.

Nicht verfügbare Eigenschaftssätze

Warum stehen die gewünschten Eigenschaftssätze nicht zur Verfügung, wenn diese einer Spalte hinzugefügt werden sollen?
Eigenschaftssätze werden nur aufgeführt, wenn die Eigenschaftssatz-Definitionen in der aktuellen Zeichnung gespeichert sind. Darüber hinaus stehen nur die Eigenschaftssätze, die für alle auf der Registerkarte Gilt für ausgewählten Objekte gelten, für die Verwendung in den Spalten der Bauteiltabelle zur Verfügung. Ein Eigenschaftssatz, der nur für einige der ausgewählten Objekte gilt, kann nicht in der Bauteiltabelle berücksichtigt werden. Eine für Fenster und Fensterkombinationen geltende Fensterbauteilliste kann z. B. keine Spalten für Eigenschaften enthalten, die nur für Fensterkombinationen gelten.

Keine Anzeige der Gesamtanzahl in der Spalte Quantität

Warum wird in der Spalte Quantität im Bauteiltabellen-Stil nicht die Gesamtanzahl der gleichen Objekte angezeigt?
Die gleichen Objekte, z. B. alle Türen eines bestimmten Stils mit identischen Abmessungen, werden nicht gruppiert und zusammengefasst, wenn sich die Werte für Zellen unterscheiden. Die Objekte werden z. B. nicht zusammengefasst, wenn die Tabelle Objektnummern enthält oder nur für einen Teil der Objekte Hinweise eingegeben wurden.

Anzeige von Daten in der Spalte Matrix anstatt eines Matrixsymbols

Warum werden in der für Eigenschaften formatierten Spalte Matrix Datenwerte und keine Matrixsymbole angezeigt?
Wenn die in der Spalte angegebene Eigenschaft mehrere Werte aufweisen kann, müssen Sie Spalten zum Matrixformat hinzufügen, damit alle möglichen Werte berücksichtigt werden. In einer Oberflächenbauteilliste, in der Wänden eine von vier Oberflächen zugewiesen werden kann, müssen Sie für die maximale Spaltenanzahl eine größere Zahl als drei eingeben, damit für jede Oberfläche eine Spalte erstellt wird. Wenn Sie dann anhand des Stils eine Tabelle erstellen, wird das Matrixsymbol in der Oberflächenspalte für den

Oberflächenwert angezeigt, der in den Eigenschaftsdaten für die Wände jedes Raums eingegeben wurde.

Fehlerbehebung bei Klassifizierungsdefinitionen

Dieser Abschnitt enthält Antworten auf die nachstehenden Fragen zur Fehlerbehebung bei Klassifizierungsdefinitionen:

Leere Registerkarte Klassifizierungen in den Stileigenschaften

Warum ist die Registerkarte Klassifizierungen in den Stileigenschaften leer?
Die Registerkarte Klassifizierungen in den Objektstileigenschaften enthält keine Daten, wenn keine Klassifizierungsdefinitionen für Stile dieses Objekttyps angegeben wurden. Enthält beispielsweise die Zeichnung keine Klassifizierungsdefinitionen, die für Wandstile gelten, enthält die Registerkarte Klassifizierungen im Dialogfeld Eigenschaften für Fassadenstil keine Klassifizierungsinformationen. Wenn Sie die Definition erstellen, legen Sie die Objektstile fest, für die eine Klassifizierungsdefinition gilt.

Weitere Informationen finden Sie unter Angeben der Objekttypen für eine Klassifizierungsdefinition auf Seite 4356.

Langer Titel für Klassifizierungseigenschaft

Die Bauteiltabelle enthält einen sehr langen Titel als Klassifizierungseigenschaft. Wie kann dies behoben werden?
Die standardmäßige Spaltenüberschrift in Bauteiltabellen-Stilen entspricht der Beschreibung der Eigenschaft, die in der Eigenschaftssatz-Definition gewählt wurde. Die standardmäßige Beschreibung für Klassifizierungseigenschaften besteht aus dem Namen der Klassifizierungsdefinition, dem Klassifizierungseigenschaftssatz und der Klassifizierung. Im Bauteiltabellen-Stil können Sie die Spaltenüberschrift bearbeiten, um sie entsprechend zu kürzen.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Spalten zu einer Bauteilliste auf Seite 4239.

Wenn Sie beim Hinzufügen oder Bearbeiten einer Klassifizierungseigenschaft in der Klassifizierungseigenschaftssatz-Definition die Option Klassifizierungsname als Beschreibung verwenden deaktivieren, können Sie eine kürzere Beschreibung eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer Klassifizierungseigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4324.

Klassifizierungseigenschaft zu einer Eigenschaftssatz-Definition

Warum werden keine Klassifizierungseigenschaftssätze aufgeführt, wenn eine Klassifizierungseigenschaft einer Eigenschaftssatz-Definition hinzugefügt wird?
Sind keine Klassifizierungseigenschaftssätze für die Klassifizierungsdefinitionen vorhanden, die für in der aktuellen Eigenschaftssatz-Definition angegebene Objekte oder Objektstile gelten, werden keine Klassifizierungseigenschaftssätze aufgeführt.

Hinzufügen von Klassifizierungen in eine Bauteiltabelle

Klassifizierungen sollen in einer Bauteiltabelle eingeschlossen werden. Warum wird hierfür keine Option im Bauteiltabellen-Stil angezeigt?
Der Bauteiltabellen-Stil muss Eigenschaftssätze verwenden, die Klassifizierungseigenschaften enthalten. Anschließend sind die Klassifizierungseigenschaften verfügbar, um sie in Bauteiltabellen-Stile aufnehmen zu können.

Nicht in einer Bauteiltabelle enthaltene Objekte

Warum werden zahlreiche Objekte in der Zeichnung nicht in einer Bauteiltabelle eingeschlossen?
Verwenden Sie Klassifizierungsfilter im Bauteiltabellen-Stil, werden nur Objekte des angegebenen Typs in die Bauteiltabelle aufgenommen, die sämtliche Klassifizierungskriterien erfüllen.

Wenn Sie beispielsweise eine Bauteilliste für Türen erstellen, die als neu und außen klassifiziert sind, werden nur Türen in der Bauteiltabelle eingeschlossen, die beide Kriterien erfüllen. Erfüllt ein Objekt nur einige und nicht alle der Klassifizierungskriterien, wird es nicht in der Bauteiltabelle berücksichtigt.

Ausgewählte Klassifizierungen ohne enthaltene Objekte

Nachdem alle Klassifizierungen für eine Klassifizierungsdefinition im Bauteiltabellen-Stil gewählt wurden, waren dennoch zahlreiche Objekte nicht in der Bauteilliste enthalten. Was ist der Grund dafür?
Wurde eine Klassifizierung nicht im Objektstil für die Klassifizierungsdefinition gewählt, die im Bauteiltabellen-Stil verwendet wird, werden die Objekte dieses Stils nicht in der Liste aufgeführt. Die Klassifizierung für diese Objekte ist "Nicht angegeben"; die Objekte werden aus der Bauteiltabelle herausgefiltert. Um alle Objekte in einer Bauteiltabelle unabhängig von ihrer Klassifizierung

einzubeziehen, wählen Sie im Bauteiltabellen-Stil keine Klassifizierung auf der Registerkarte Gilt für.

Fehlerbehebung bei Bauteilstempeln

Dieser Abschnitt enthält Antworten auf die nachstehenden Fragen zur Fehlerbehebung bei Bauteilstempeln:

Unterschiede zwischen Bauteilstempeln und Projektbauteillisten

Wann wähle ich einen projektbasierten Bauteilstempel anstelle eines grundlegenden Bauteilstempels aus?
Der Unterschied zwischen einem standardmäßigen Bauteilstempel und einem projektbasierten Bauteilstempel besteht darin, dass projektbasierte Bauteilstempel im Projekt die Ebene erkennen, in der sich das Objekt befindet. Soll diese zusätzliche Information erfasst und angegeben werden, verwenden Sie einen projektbasierten Bauteilstempel.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Beschriftungen mithilfe von Bauteilstempelwerkzeugen auf Seite 4215 und Arbeitsablauf zum Beschriften eines Projekts auf Seite 587.

Fehlerbehebung bei Einheiten

Dieser Abschnitt enthält die Antwort auf die nachstehende Frage zur Fehlerbehebung bei Einheiten:

Werte auf der Registerkarte Erweiterte Daten

Warum ändert sich die Darstellung der Einheiten einer manuellen Eigenschaft, wenn der Wert auf der Registerkarte Erweiterte Daten ausgewählt wird?
In der Eigenschaftssatz-Definition, die dem Objekt hinzugefügt wurde, wurde eine Überschreibung vorgenommen. Mit Eigenschaftsdatenformaten wird gesteuert, wie Einheiten bearbeitet und angezeigt werden. Wenn Sie einen anderen Einheitentyp als den in der Eigenschaftssatz-Definition standardmäßigen zuweisen, wird das Eigenschaftsdatenformat überschrieben. Die in der Eigenschaftssatz-Definition festgelegten Einheiten bestimmen, was in der Zeichnung gespeichert wird. Auf der Registerkarte Erweiterte Daten der Eigenschaftenpalette werden die Einheiten so angezeigt, wie im Eigenschaftsdatenformat festgelegt.

Beispiel: Wurden Einheiten im Eigenschaftsdatenformat für Length - Long als Zoll und das Einheitenformat als Architektur festgelegt, so werden bei Auswahl von Length - Long als Format in der Eigenschaftssatz-Definition die Einheiten standardmäßig in Zoll angezeigt. Sie können einen beliebigen Einheitentyp auswählen, der für Length - Long festgelegt wurde, z. B. Fuß oder Millimeter. Wenn Sie in der Eigenschaftssatz-Definition statt Zoll Fuß angeben, eine Tür mit der manuellen Eigenschaft HeightOverride auswählen und auf der Registerkarte Erweiterte Daten die Zahl 84 eingeben, wird der Wert als 7'-0' angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen einer manuellen Eigenschaftsdefinition zu einer Eigenschaftssatz-Definition auf Seite 4316 und Einheiten in Eigenschaftsdatenformaten auf Seite 4270.

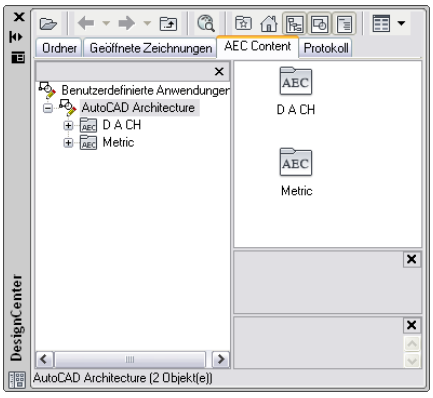
Symbole und DesignCenter 50

Symbole für Architektur- und Bauwesen sind Zeichnungsdateien, Architektursymbole, Objektstile und Beschriftungsroutinen, die den Projektzeichnungen zu Planungs- und Dokumentationszwecken hinzugefügt werden können. Vordefinierte Symbole stehen über den Katalog-Browser und die Registerkarte Symbole in DesignCenter™ zur Verfügung. Außerdem können mit Hilfe des Symbol-Assistenten benutzerdefinierte Symbole erstellt werden.

Überblick über Symbole

Zu den Symbolen für Architektur- und Bauwesen gehören Zeichnungsdateien, Architektursymbole, Objektstile und Beschriftungsroutinen. Mit Symbolen können Sie Zeichnungen erstellen und beschriften. Türen und Fenster fallen beispielsweise in die Kategorie der Plansymbole, während Bauteiltabellen und Bauelementschlüssel zu den Planinhalten gehören. Auf die Symbole kann entweder über den Katalog-Browser oder in DesignCenter™ über die Registerkarte Symbole zugegriffen werden.

Registerkarte Symbole in DesignCenter



Es kann vorkommen, dass Sie in einigen Planungssituationen für ein bestimmtes Bauteil eventuell benutzerdefinierte Symbole oder einen benutzerdefinierten Befehl zum Einfügen von Symbolen mithilfe bestimmter Vorgehensweisen erstellen möchten. Sie können eigene Symbole definieren, indem Sie vorhandene bearbeiten oder im Symbol-Assistent neue Symbole erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen benutzerdefinierter Symbole auf Seite 4399.

Zusätzlich zu den Symbolen stehen auch andere Typen von vordefinierten Inhalten zur Verfügung, etwa Layer, Vorlagen und Materialien. Diese Symbole befinden sich in *C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu*.

Vordefinierte Symbole

Mit den Symbolen im Lieferumfang der Software können Sie den Planungsprozess für Zeichnungen mit britischen und metrischen Maßeinheiten sofort beginnen. Auf die Symbole kann entweder über den Katalog-Browser oder in DesignCenter™ über die Registerkarte Symbole zugegriffen werden.

Der Katalog-Browser enthält eine Sammlung von Werkzeugkatalogen für vordefinierte Symbole und Musterobjektstile. Planungs-, Dokumentations- und Grundwerkzeugkataloge sind für Werkzeuge in britischen und metrischen Maßeinheiten verfügbar. Die Symbole in DesignCenter ergänzen die Symbole im Katalog-Browser. In manchen Fällen bieten Symbole wie Höhenkoten Alternativen zu den Werkzeugen im Katalog-Browser.

Jede Zugriffsmethode für Symbole ist einzigartig und hat bestimmte Vor- und Nachteile. Einige Symbole sind sowohl im Katalog-Browser als auch im DesignCenter enthalten. Es gibt beispielsweise Bauteillisten im Katalog-Browser und im DesignCenter. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Symbolen zu Zeichnungen auf Seite 4394.

Symbole im Katalog-Browser

Der Katalog-Browser bietet eine umfassendere Palette an Symbolen. Sie können Symbole speichern, ordnen, gemeinsam mit anderen nutzen und austauschen sowie mithilfe von Werkzeugen in Zeichnungen einfügen. Da Fenster durch Stile bestimmt werden, gibt das Fernsterwerkzeug die Position der externen Zeichnungsdatei an, aus der der Stil des Fensters importiert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Kennenlernen des Katalog-Browsers auf Seite 154.

Werkzeuge im Katalog-Browser sind in Werkzeugkatalogen nach Kategorie angeordnet. Im Katalog-Browser stehen Planungs-, Dokumentations- und Grundwerkzeugkataloge für das britische und das metrische Maßeinheitensystem zur Verfügung. Beim erstmaligen Öffnen der Anwendung wird eine Sammlung von Werkzeugen im Zeichnungsbereich angezeigt. Die Werkzeuge sind in den Werkzeugpaletten nach ihrem Typ geordnet. Die Werkzeugpalette für Wände enthält beispielsweise eine Reihe von gängigen und häufig verwendeten Wandstilen. Werkzeuge in Werkzeugpaletten referenzieren Symbole im Katalog-Browser. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Werkzeugpaletten auf Seite 83.

Der Katalog-Browser ist außerdem die flexibelste Art, Symbole in der Zeichnung anzuordnen und hinzuzufügen. Sie können Werkzeugpaletten Ihren Wünschen entsprechend anpassen, indem Sie häufig verwendete Werkzeuge auf eine Palette ziehen und ablegen. Da der Katalog-Browser unabhängig ausgeführt wird, können Sie Werkzeuge und Werkzeugpaletten mit anderen Autodesk-Anwendungen austauschen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

Symbole in DesignCenter

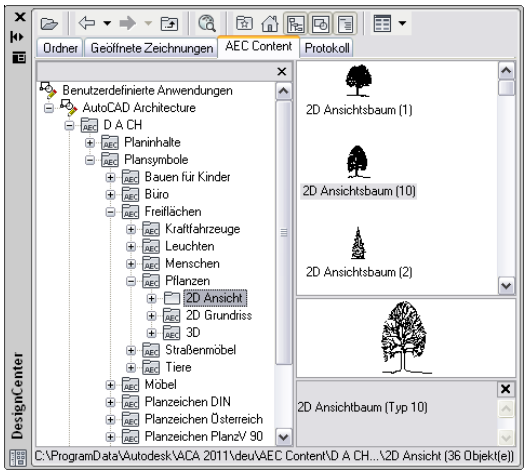
Wie im Katalog-Browser können auch in DesignCenter™ Symbole gespeichert, geordnet, gemeinsam verwendet und in Zeichnungen eingefügt werden. In DesignCenter werden die Symbole jedoch nicht anhand von Werkzeugen, sondern in einer hierarchischen Baumstruktur angezeigt; nachdem Sie ein Symbol ausgewählt haben, können Sie es in einer Vorschau anzeigen, bearbeiten oder auf eine Werkzeugpalette bzw. direkt in eine Zeichnung ziehen.

Wenn Sie DesignCenter über das Dropdown der Gruppe Inhalt auf der Registerkarte Einfügen öffnen und auf die Registerkarte Symbole klicken, wird im linken Fensterausschnitt die Baumstruktur Benutzerdefinierte Anwendungen geöffnet und AutoCAD Architecture als Stammknoten angezeigt. Die unterhalb des Stammknotens befindlichen Ordner für metrische und britische Symbole enthalten Ordner für Kategorien, die in etwa den Unterteilungen des CSI MasterFormat entsprechen. Auf der untersten Ebene der Ansicht verweist ein Ordner auf eine oder mehrere externe Zeichnungsdateien, in denen ein Symbol enthalten ist. Durch Klicken auf am oberen Rand des DesignCenter-Fensters können Sie die Baumstruktur ein- bzw. ausblenden.

Die Registerkarte Symbole enthält drei Fensterausschnitte am rechten Fensterrand.

- Der oberste Fensterausschnitt ist der Inhaltsbereich, in dem der Inhalt des in der Baumstruktur ausgewählten Ordners angezeigt wird. Die Dropdown-Liste Ansichten in der oberen rechten Ecke enthält vier Anzeigeoptionen: Große Symbole, Kleine Symbole, Liste und Details. Bei der Option Große Symbole wird ein Bild des Symbols im Ordnerinhalt angezeigt. Bei allen anderen Optionen wird das generische DWG-Symbol angezeigt. Unabhängig davon, ob der Ordnerinhalt als Symbol oder als Bild angezeigt wird, kann er stets auf eine Werkzeugpalette oder in eine Zeichnung gezogen und dort abgelegt werden.
- Im mittleren Fensterausschnitt wird eine höher auflösende Vorschau des im obersten Fensterausschnitt ausgewählten Inhalts (Symbol oder Bild) angezeigt. Er entspricht in seiner Funktion einem Objekt-Viewer. Weitere Informationen finden Sie unter Objekt-Viewer auf Seite 1247. Durch Klicken auf am oberen Rand des DesignCenter-Fensters können Sie den Vorschaubereich ein- bzw. ausblenden.
- Im untersten Fensterausschnitt wird eine Beschreibung des im obersten Fensterausschnitt ausgewählten Inhalts (Symbol oder Bild) angezeigt. Durch Klicken auf am oberen Rand des Fensters können Sie die Beschreibung ein- bzw. ausblenden.

Registerkarte Symbole in DesignCenter



Installationslayouts in DesignCenter

Installationslayouts befinden sich im Ordner Plumbing Fixtures(unter Imperial/Design/Mechanical). Installationslayouts sind insofern besonders, da Sie sie in Zeichnungen ziehen und dann die Komponenten des Layouts ändern können wie folgt: Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Referenz ➤ ➤ Referenz bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Installationslayouts über DesignCenter auf Seite 4396 und Ändern von Installationslayouts auf Seite 4414.

ANMERKUNG Installationslayouts sind lediglich als Muster gedacht, auf deren Basis Sie Ihre eigenen Standards für Toilettenentwürfe erstellen können. Alle Komponenten können entsprechend der Projektanforderungen nach Bedarf geändert und anschließend in DesignCenter™ bereitgestellt werden. Die gelieferten Beispiele erfüllen nicht notwendigerweise alle gesetzlichen Vorschriften.

Beachten Sie bei der Arbeit mit den Installationslayouts in DesignCenter die folgenden Tipps und Hinweise. Weitere Informationen finden Sie unter Ändern von Installationslayouts auf Seite 4414.

- Bei den Layoutdateien handelt es sich um benutzerspezifische Symbole mit Symboltyp Zeichnung.
- Die Layoutdateien enthalten keinen Layer-Schlüssel, da Layer für alle Objekte fest in der Datei kodiert sind. Die Layer können je nach Bedarf geändert werden.
- Die Layoutdateien sind nicht auf Beim Einfügen auflösen eingestellt, da sie beim Ziehen nur in einer Drehung und einer Ausrichtung (nicht gespiegelt) platziert werden können und es einfacher ist, sie als nicht aufgelöste Blöcke neu zu positionieren.
- Um Drehung und Spiegelung vor dem Einfügen festzulegen, doppelklicken Sie auf das Symbol, um statt Ziehen des Symbols das AutoCAD-Standarddialogfeld zum Einfügen zu öffnen.
- Der Drehwinkel und die Skalierung (für das Spiegeln) können im Dialogfeld Einfügen oder in der Befehlszeile festgelegt werden. Wenn Sie die Befehlszeile verwenden, sehen Sie das Ergebnis jeder Option, bevor Sie das Symbol tatsächlich einfügen. Sie können in der Befehlszeile mehrere Einstellungen anwenden, obwohl die Eingabeaufforderung nach der ersten Einstellung "Einfügepunkt angeben" lautet. Sie können immer noch ein weiteres **X**, **Y** oder **R**eingeben.
- Verwenden Sie X = -1 oder Y = -1, um das Symbol zu spiegeln.

- Um die einzelnen Kabinen- und Beckenlayouts nebeneinander zu platzieren, verwenden Sie den Knoten-Objektfang. Die Toilettenabteile und Trennwände werden mit zentrierten Basislinien eingefügt, damit der Knotenfang sie richtig platziert.
- Nach dem Einfügen Kicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Referenz ➤ ➤ Referenz bearbeiten, um das Layout anzupassen, Abteilungen zu erweitern oder Türen, Vorrichtungen bzw. Haltegriffe zu verschieben.
- Abteiltrennwände sind Wandobjekte, die in der Wandgruppe "Toilettentrennung" platziert werden. Sie werden nicht mit anderen Wänden verschnitten. Trennwände zwischen den Urinalen befinden sich in der Gruppe "Standard", jedoch sind sie auf "Nicht verschneiden" eingestellt.
- Zu jedem Toilettenlayout gehört eine Ablage, die aus einem Wandobjekt mit der Verschneidungsgruppe "Toilettenablage" mit Toiletten-MV-Blöcken besteht, die wie folgt verankert sind:
  Toil (1) Wandanker, zentriert entlang Teilung

  Toil (2) - (4) Teilung (auf Ablage); gleichmäßige Verteilung (1'-6" Anfangs- und Endversatz)

  Toil (5) Teilung (auf Ablage); wiederholt bei 3'-0" (1'-6" Anfangs- und Endversatz)
- Um eine Ablage an einer Kabinen- oder Urinalbecken-Trennwand zu positionieren, verwenden Sie Endpunkt-Objektfang.
- Nach dem Auflösen können die Toilettenablagen gestutzt oder bis an die Toilettenwände verlängert werden. Die Toiletten werden abhängig vom Ankermodus angepasst.
- Die Toiletten-Dateien sind vorkonfigurierte Anordnungen einzelner Layouts, angeordnet als typische Toiletten für Damen und Herren.

Weitere Informationen finden Sie unter Detailkomponenten auf Seite 3951 und Teilungen und Raster auf Seite 3045.

Hinzufügen von Symbolen zu Zeichnungen

Symbole werden den Zeichnungen entweder über die Werkzeuge im Katalog-Browser oder aus Dateien im Inhaltsbereich auf der Registerkarte Symbole in DesignCenter™ hinzugefügt. Sie können Symbole aus DesignCenter

zwar auf eine Werkzeugpalette ziehen, um Werkzeuge zu erstellen, jedoch keine Werkzeuge aus dem Katalog-Browser in DesignCenter ziehen.

Hinzufügen von Symbolen über den Katalog-Browser

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zeichnung mithilfe der Werkzeuge im Katalog-Browser Symbole hinzuzufügen. Wenn Sie ein Werkzeug direkt aus dem Katalog-Browser in den Zeichnungsbereich ziehen, wird die Eigenschaftenpalette geöffnet, sodass Sie die Eigenschaften des neuen Objekts festlegen können. Werkzeuge verfügen unter Umständen über voreingestellte Parameter, um das Einfügen eines Objekts mit einem einzigen Mausklick zu ermöglichen. Es ist nicht nötig, die Eigenschaften vor dem Platzieren eines Objekts festzulegen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Erstellen ➤ Dropdown Extras ➤ Katalog-Browser .
2. Der Katalog-Browser wird in einem Fenster außerhalb des Zeichnungsbereichs geöffnet. Um sowohl die Zeichnung als auch den Katalog-Browser zu sehen, verkleinern Sie die Zeichnung und den Katalog-Browser auf Ihrem Bildschirm.
3. Klicken Sie auf den Katalog, der die Kategorie mit den gewünschten Werkzeugen enthält.
4. Klicken Sie auf die Kategorie mit dem benötigten Werkzeug.
5. Ziehen Sie das i-drop®-Symbol für das Werkzeug in den Zeichnungsbereich, und fügen Sie Symbole zu Ihrer Zeichnung hinzu.
6. Definieren Sie gegebenenfalls die Eigenschaften für die Symbole mithilfe der Eigenschaftenpalette.

   Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaftenpalette auf Seite 55.
7. Drücken Sie EINGABE.

Hinzufügen von Symbolen über DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Zeichnung DesignCenter-Symbole hinzuzufügen. Sie können Symbole auch zwecks direkten Zugriffs oder zum Erstellen eines benutzerdefinierten Werkzeugs auf eine Werkzeugpalette ziehen.

Weitere Informationen finden Sie unter Verschieben von Symbolen zwischen DesignCenter und Katalog-Browser auf Seite 4397.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Inhalt ➤ Dropdown Katalog-Browser ➤ DesignCenter .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Symbole.
3. Erweitern Sie unter Benutzerdefinierte Anwendungen die Ansicht von AutoCAD Architecture, und erweitern Sie Britisch oder Metrisch.
4. Erweitern Sie den Ordner mit den Symbolen, die Sie in die Zeichnung platzieren möchten.
5. Ziehen Sie das gewünschte Bild oder Dateisymbol aus dem Inhaltsbereich (dem obersten Fensterausschnitt) an die gewünschte Position im Zeichnungsbereich. Sie können dazu auch auf das Symbol im Ordnerinhalt doppelklicken oder mit der rechten Maustaste klicken, Einfügen wählen, und anschließend eine Position im Zeichnungsbereich angeben.

Das Symbol wird gemäß der aktuellen Darstellungskonfiguration in Ihrer Zeichnung platziert. Weitere Informationen zur Darstellungskonfiguration finden Sie unter Struktur des Darstellungssystems auf Seite 895.

Hinzufügen von Installationslayouts über DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um Installationslayouts in Ihrer Zeichnung zu platzieren. Weitere Informationen finden Sie unter Installationslayouts in DesignCenter auf Seite 4393 und Ändern von Installationslayouts auf Seite 4414.

1. Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Dropdown der Gruppe Inhalt ➤ Design Center .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Symbole.
3. Erweitern Sie unter Benutzerdefinierte Anwendungen die Ansicht von AutoCAD Architecture, und erweitern Sie Britisch oder Metrisch.
4. Erweitern Sie die Ansicht von Design, und eine der folgenden Layoutoptionen:
   - Für britische Symbole erweitern Sie Mechanical\Plumbing Fixtures\Layouts.
   - Für metrische Symbole erweitern Sie Bathroom\Layouts.

5 Doppelklicken Sie auf ein Layout.

6 Verwenden Sie das Dialogfeld Einfügen, um die Platzierung des Layouts zu steuern.

7 Geben Sie einen Drehungswinkel oder -maßstab an, um das Layout zu spiegeln.

Geben Sie **-1** für x oder **-1** für y ein, um das Symbol zu spiegeln.

8 Klicken Sie auf OK.

9 Geben Sie eine Position für das Installationslayout an.

ANMERKUNG Sie können das Layout hinzufügen, indem Sie es in die Zeichnung ziehen oder mit der rechten Maustaste klicken und Einfügen wählen. Mit diesen beiden letztgenannten Methoden kann der Einfügevorgang am genauesten gesteuert werden.

Verschieben von Symbolen zwischen DesignCenter und Katalog-Browser

Wenn Sie mithilfe der Symbole in DesignCenter™ ein Werkzeug erstellen möchten, ziehen Sie ein Symbol aus der Registerkarte Symbole in DesignCenter auf eine Werkzeugpalette. Dann können Sie das neu erstellte Werkzeug aus der Werkzeugpalette in einen Katalog im Katalog-Browser ziehen. Sie können keine Symbole aus dem DesignCenter-Ordner direkt auf den Katalog-Browser ziehen und auch keine Werkzeuge aus den Katalog-Browser in DesignCenter ablegen.

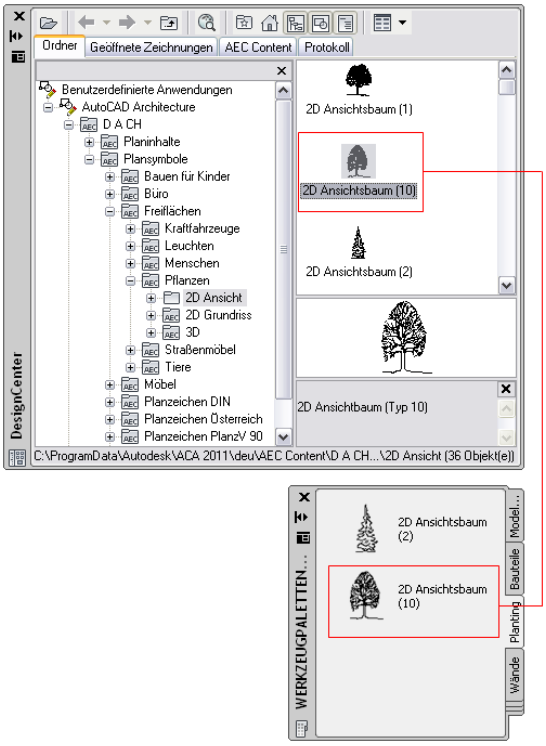
Weitere Informationen zur Erstellung von eigenen Werkzeugpaletten oder zum Arbeiten mit den Symbolen in Katalogen finden Sie unter Arbeiten mit Werkzeugpaletten auf Seite 83.

Erstellen von Werkzeugen mithilfe der Symbole in DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um durch Ziehen eines Symbols aus DesignCenter™ auf eine Werkzeugpalette ein Werkzeug zu erstellen.

ANMERKUNG Sie können in DesignCenter auch Werkzeuge aus Blöcken erstellen, jedoch weisen diese leicht veränderte Werkzeugoptionen auf.

Hinzufügen von DesignCenter-Symbolen zu einer Werkzeugpalette



1 Öffnen Sie die Werkzeugpalette, der Sie das neue Werkzeug hinzufügen möchten.

2 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Dropdown der Gruppe Inhalt ➤ DesignCenter .

3 Navigieren Sie auf der Registerkarte Symbole zum Ordner des Symbols, aus dem Sie ein Werkzeug erstellen möchten.

4 Ziehen Sie das Symbol auf die Werkzeugpalette.

Ein neues Werkzeug wird in die Werkzeugpalette eingefügt. Informationen zum Ändern des Werkzeugsymbols finden Sie unter Ändern eines Werkzeugsymbols auf Seite 106.

5 Legen Sie gegebenenfalls zusätzliche Eigenschaften für das Werkzeug fest.

Weitere Informationen finden Sie unter Ändern der Werkzeugeigenschaften auf Seite 105.

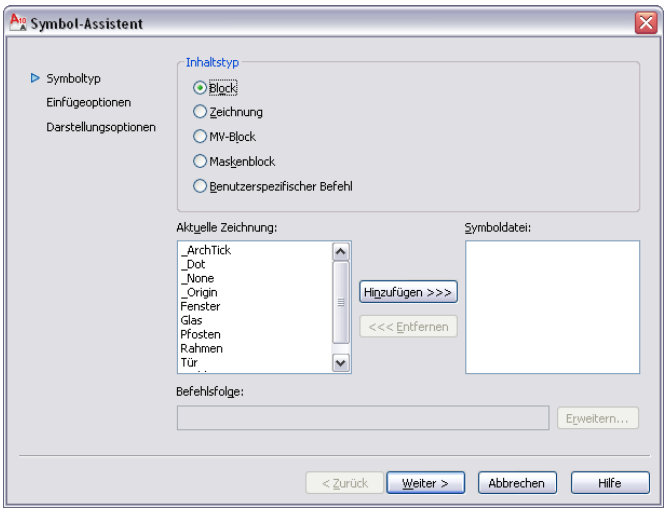
Erstellen benutzerdefinierter Symbole

Wenn Sie benutzerdefinierte Symbole zur Darstellung seltener oder häufig verwendeter Objekte erstellen möchten, die derzeit nicht im Katalog-Browser oder DesignCenter™ enthalten sind, verwenden Sie den Symbol-Assistenten. Der Symbol-Assistent ist speziell auf die Arbeit mit DesignCenter ausgelegt. Nach Erstellung des Symbols in DesignCenter können Sie dieses auf eine Werkzeugpalette verschieben. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Symbolen zu Zeichnungen auf Seite 4394.

Verwenden des Symbol-Assistenten

Der Symbol-Assistent hilft Ihnen bei der Erstellung eigener Symbole. Sie können Blöcke, Zeichnungen und Befehle aus Daten erstellen, die in der aktuellen Zeichnung existieren.

Symbol-Assistent



Beim Erstellen von benutzerspezifischen Symbolen wählen Sie zunächst den gewünschten Symboltyp. Anschließend wählen Sie Optionen aus, die beim Einfügen von Symbolen in eine Zeichnung verwendet werden. Zum Schluss geben Sie die Ausgabedatei und andere Parameter an, mit denen Sie festlegen, wie die Symbole in DesignCenter™ angezeigt werden.

Beim Erstellen von Symbolen in einer bestehenden Datei (d. h. einer Zeichnung, die mit dem Symbol-Assistenten erstellt wurde) sind die Vorgabewerte für jede Seite des Assistenten auf die Werte eingestellt, die beim

Erstellen der Zeichnung verwendet wurden. Die Vorgabeeinstellungen erleichtern Ihnen, kleine Änderungen an bestehenden Symboldateien vorzunehmen.

Erstellen eines Symbolblocks für DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Symbolblock zu erstellen und ihn in DesignCenter™ einzufügen. Der neue Block wird aus einem in der aktuellen Zeichnung vorhandenen erstellt. Der Block wird in einer neuen Zeichnung gespeichert, auf die Sie über DesignCenter zugreifen können.

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.
2. Wählen Sie Block als Symboltyp.

   Alle in der aktuellen Zeichnung definierten Blöcke werden unter Aktuelle Zeichnung angezeigt.
3. Wählen Sie einen Block für Aktuelle Zeichnung, und klicken Sie auf Hinzufügen.

   Sie können nur jeweils einen Block als aktuelle Zeichnung wählen und der Symboldatei hinzufügen.
4. Klicken Sie auf Weiter.
5. Geben Sie eine Einfügemethode für Einfügeoptionen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auflösen des Blocks, wenn dieser der Zeichnung hinzugefügt wird	Aktivieren Sie die Option Beim Einfügen auflösen.
Beibehalten des Blocks als Block, wenn dieser der Zeichnung hinzugefügt wird	Deaktivieren Sie Beim Einfügen auflösen.
Angeben einer Erhebung für den Block, wenn dieser der Zeichnung hinzugefügt wird	Geben Sie unter Erhebung einen Wert ein.
Angeben eines Ankertyps, der beim Einfügen des Blocks in die Zeichnung verwendet werden soll	Wählen Sie einen Ankertyp.

6 Geben Sie einen Einfügeskalierfaktor für Maßstab ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Blockinstanz mithilfe einer Koordinatenrichtung (*X*, *Y*, *Z*)	Geben Sie Werte für X, Y sowie Z für Maßstab ein.
Anwenden keiner zusätzlichen Skalierungsmethode zur Blockinstanz	Wählen Sie Keine für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Blockinstanz mithilfe der Beschriftungsskalierung der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Beschriftung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Blockinstanz mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Zeichnung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Blockdefinition mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.

7 Weist der Block Attribute auf, geben Sie für Stil des Attributtexts einen Textstil an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Vorgabetextstils des Symbols in der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie Wie durch Symbol definiert.
Verwenden des Textstils der Zielzeichnung	Wählen Sie Textstil der Zielzeichnung.

8 Weist der Block Attribute auf, geben Sie für Winkel des Attributtexts einen Winkel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Drehungswinkels des Blocks als Winkel des Attributtexts	Wählen Sie Wie eingefügt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Attributtext-Winkels auf Null	Wählen Sie Horizontal.
Den Attributtext von rechts lesen können	Wählen Sie Von links nach rechts.

9 Klicken Sie auf Layer-Schlüssel wählen, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

Sie können auch einen Layer-Namen für Layer-Schlüssel eingeben.

10 Klicken Sie auf Weiter.

11 Geben Sie einen Namen für den Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen.

Wenn Sie die aktuelle Zeichnung als Symboldatei speichern möchten, wählen Sie Aktuelle Zeichnung.

12 Wählen Sie ein Bild, mit dem der Block in DesignCenter dargestellt wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines vorhandenen Bitmaps	Klicken Sie auf Neues Symbol, wählen Sie ein Bild, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Vorgabebilds für den Block	Klicken Sie auf das Vorgabesymbol.

13 Geben Sie eine Beschreibung für Ausführliche Beschreibung ein.

14 Wenn Sie die Zeichnungsobjekte in der Symboldatei speichern möchten, wählen Sie Voransicht-Grafik speichern.

15 Klicken Sie auf Fertig stellen.

Erstellen einer Inhaltszeichnung für DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Inhaltszeichnung zu erstellen und sie in DesignCenter™ einzufügen. Die Inhaltszeichnung kann anschließend mit ihrem gesamten Inhalt, einschließlich Stilen, Blöcken, Layern und Linientypen, in eine Zeichnung eingefügt werden.

1 Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.

2 Wählen Sie Zeichnung als Symboltyp, und klicken Sie auf Weiter.

3 Geben Sie eine Einfügemethode für Einfügeoptionen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer Höhe	Geben Sie unter Erhebung einen Wert ein.
Angeben eines Ankertyps	Wählen Sie einen Ankertyp.

4 Geben Sie einen Einfügeskalierfaktor für Maßstab ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Zeichnungsinstanz mithilfe einer Koordinatenrichtung (*X*, *Y*, *Z*)	Geben Sie Werte für X, Y sowie Z für Maßstab ein.
Anwenden keiner zusätzlichen Skalierungsmethode zur Zeichnungsinstanz	Wählen Sie Keine für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Zeichnungsinstanz mithilfe der Beschriftungsskalierung der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Beschriftung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Zeichnungsinstanz mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Zeichnung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Zeichnungsdefinition mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.

5 Angeben eines Winkels für den Attribut-Textwinkel:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen des Attributtext-Winkels, sodass dieser dem Winkel der Zeichnung entspricht	Wählen Sie Wie eingefügt.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Festlegen des Attributtext-Winkels auf Null	Wählen Sie Horizontal.
Den Attributtext von rechts lesen können	Wählen Sie Von links nach rechts.

6 Klicken Sie auf Layer-Schlüssel wählen, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

Sie können auch einen Layer-Namen für Layer-Schlüssel eingeben.

7 Klicken Sie auf Weiter.

8 Geben Sie einen Namen für den Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen.

Wenn Sie die aktuelle Zeichnung als Symboldatei speichern möchten, wählen Sie Aktuelle Zeichnung.

9 Wählen Sie ein Bild, mit dem die Zeichnung in DesignCenter dargestellt wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines vorhandenen Bitmaps	Klicken Sie auf Neues Symbol, wählen Sie ein Bild, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Vorgabebilds für die Zeichnung	Klicken Sie auf das Vorgabesymbol.

10 Geben Sie eine Beschreibung für Ausführliche Beschreibung ein.

11 Klicken Sie auf Fertig stellen.

Erstellen eines Symbol-MV-Blocks für DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Symbol-MV-Block zu erstellen und ihn in DesignCenter™ einzufügen. Der MV-Block wird aus Ansichtsblöcken erstellt, die in Ihrer Zeichnung erstellt wurden und verschiedene Ansichten Ihres benutzerspezifischen Objekts darstellen. Der Block wird in einer neuen Zeichnung gespeichert, auf die Sie über DesignCenter zugreifen können. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen von Ansichtsblöcken auf Seite 3252.

1 Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.

2 Wählen Sie MV-Block als Symboltyp.

Alle in der aktuellen Zeichnung definierten Blöcke werden unter Aktuelle Zeichnung angezeigt.

3 Wählen Sie einen MV-Block für Aktuelle Zeichnung, und klicken Sie auf Hinzufügen.

Sie können nur jeweils einen Block als aktuelle Zeichnung wählen und der Symboldatei hinzufügen.

4 Klicken Sie auf Weiter.

5 Geben Sie eine Einfügemethode für Einfügeoptionen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Auflösen des MV-Blocks, wenn dieser der Zeichnung hinzugefügt wird	Aktivieren Sie die Option Beim Einfügen Auflösen.
Beibehalten des MV-Blocks als Block, wenn dieser der Zeichnung hinzugefügt wird	Deaktivieren Sie Beim Einfügen Auflösen.
Angeben einer Erhebung für den MV-Block, wenn dieser der Zeichnung hinzugefügt wird	Geben Sie unter Erhebung einen Wert ein.
Angeben eines Ankertyps, der beim Hinzufügen des MV-Blocks zur Zeichnung verwendet werden soll	Wählen Sie einen Ankertyp.

6 Geben Sie einen Einfügeskalierfaktor für Maßstab ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der MV-Blockinstanz mithilfe einer Koordinatenrichtung (*X*, *Y*, *Z*)	Geben Sie Werte für X, Y sowie Z für Skalierung ein.
Anwenden keiner zusätzlichen Skalierungsmethode zur MV-Blockinstanz	Wählen Sie Keine für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der MV-Blockinstanz mithilfe der Beschriftungsskalierung der	Wählen Sie Beschriftung für Zusätzliche Skalierung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	
Skalieren der MV-Blockinstanz mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Zeichnung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der MV-Blockdefinition mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.

7 Weist der Block Attribute auf, geben Sie für Stil des Attributtexts einen Textstil an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Vorgabetextstils des Symbols in der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie Wie durch Symbol definiert.
Verwenden des Textstils der Zielzeichnung	Wählen Sie Textstil der Zielzeichnung.

8 Weist der Block Attribute auf, geben Sie für Winkel des Attributtexts einen Winkel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Drehungswinkels des MV-Blocks als Winkel des Attributtexts	Wählen Sie Wie eingefügt.
Festlegen des Attributtext-Winkels auf Null	Wählen Sie Horizontal.
Den Attributtext von rechts lesen können	Wählen Sie Von links nach rechts.

9 Klicken Sie auf Layer-Schlüssel wählen, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

Sie können auch einen Layer-Namen für Layer-Schlüssel eingeben.

10 Klicken Sie auf Weiter.

11 Geben Sie einen Namen für den Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen.

Wenn Sie die aktuelle Zeichnung als Symboldatei speichern möchten, wählen Sie Aktuelle Zeichnung.

12 Wählen Sie ein Bild, mit dem der MV-Block in DesignCenter dargestellt wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines vorhandenen Bitmaps	Klicken Sie auf Neues Symbol, wählen Sie ein Bild, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Vorgabebilds für den MV-Block	Klicken Sie auf das Vorgabesymbol.

13 Geben Sie eine Beschreibung für Ausführliche Beschreibung ein.

14 Klicken Sie auf Fertig stellen.

Erstellen eines Symbol-Maskenblocks für DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um einen benutzerspezifischen Maskenblock zu erstellen, den Sie mithilfe von DesignCenter™ Ihrer Zeichnung hinzufügen können. Der neue Maskenblock wird aus einem in der aktuellen Zeichnung vorhandenen erstellt. Der Maskenblock wird in einer neuen Zeichnung gespeichert, auf die Sie über DesignCenter zugreifen können. Weitere Informationen über die Verwendung von Maskenblöcken finden Sie unter Maskenblöcke auf Seite 3221.

1 Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.

2 Wählen Sie Maskenblock als Symboltyp.

Alle in der aktuellen Zeichnung definierten Blöcke werden unter Aktuelle Zeichnung angezeigt.

3 Wählen Sie einen Maskenblock für Aktuelle Zeichnung, und klicken Sie auf Hinzufügen.

Sie können nur jeweils einen Block als aktuelle Zeichnung wählen und der Symboldatei hinzufügen.

4 Klicken Sie auf Weiter.

5 Geben Sie eine Einfügemethode für Einfügeoptionen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer Höhe	Geben Sie unter Erhebung einen Wert ein.
Angeben eines Ankertyps	Wählen Sie einen Ankertyp.

6 Geben Sie einen Einfügeskalierfaktor für Maßstab ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Maskenblockinstanz mithilfe einer Koordinatenrichtung (*X*, *Y*, *Z*)	Geben Sie Werte für X, Y sowie Z für Maßstab ein.
Anwenden keiner zusätzlichen Skalierungsmethode zur Maskenblockinstanz	Wählen Sie Keine für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Maskenblockinstanz mithilfe der Beschriftungsskalierung der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Beschriftung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Maskenblockinstanz mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Zeichnung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Maskenblockdefinition mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.

7 Weist der Block Attribute auf, geben Sie für Stil des Attributtexts einen Textstil an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Vorgabetextstils des Symbols in der aktuellen Zeichnung	Wählen Sie Wie durch Symbol definiert.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Textstils der Zielzeichnung	Wählen Sie Textstil der Zielzeichnung.

8 Weist der Block Attribute auf, geben Sie für Winkel des Attributtexts einen Winkel an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Verwenden des Drehungswinkels des Maskenblocks als Winkel des Attributtexts	Wählen Sie Wie eingefügt.
Festlegen des Attributtext-Winkels auf Null	Wählen Sie Horizontal.
Den Attributtext von rechts lesen können	Wählen Sie Von links nach rechts.

9 Klicken Sie auf Layer-Schlüssel wählen, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

Sie können auch einen Layer-Namen für Layer-Schlüssel eingeben.

10 Klicken Sie auf Weiter.

11 Geben Sie einen Namen für den Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen.

Wenn Sie die aktuelle Zeichnung als Symboldatei speichern möchten, wählen Sie Aktuelle Zeichnung.

12 Wählen Sie ein Bild, mit dem der Maskenblock in DesignCenter dargestellt wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines vorhandenen Bitmaps	Klicken Sie auf Neues Symbol, wählen Sie ein Bild, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Vorgabebilds für die Zeichnung	Klicken Sie auf das Vorgabesymbol.

13 Geben Sie eine Beschreibung für Ausführliche Beschreibung ein.

14 Klicken Sie auf Fertig stellen.

Erstellen eines benutzerdefinierten Symbolbefehls für DesignCenter

Gehen Sie wie folgt vor, um einen benutzerspezifischen Befehl zu erstellen, den Sie mithilfe von DesignCenter™ Ihrer Zeichnungsumgebung hinzufügen können. Wählen Sie im Symbol-Assistenten einen oder mehrere Symbolblöcke, legen Sie eine Befehlszeichenfolge fest, und speichern Sie eine neue Zeichnung, die sämtliche Symbole in der aktuellen Zeichnung enthält. Wird der benutzerspezifische Befehl mithilfe von DesignCenter einer Zielzeichnung hinzugefügt, so wird der Satz der Symbolblöcke in die Zielzeichnung kopiert und die Routine ausgeführt, sodass der benutzerspezifische Befehl aktiviert wird.

Im Folgenden finden Sie ein detailliertes Beispiel für einen benutzerspezifischen Befehl, den Sie im Symbol-Assistenten erstellen können. Mit dieser benutzerspezifischen Befehlsfolge fügen Sie einem Raumsymbol eine Bauteilliste hinzu und erstellen die Führung und die Beschriftung im gewünschten Stil.

```
AecAnnoScheduleTagAdd "C:\Programmdaten\Autodesk\ACA
2011\deu\Styles\Metric\Schedule Tables (Metric).dwg" _symbol
aec3_room_tag _leader _none _dimstyle _current
```

Im Folgenden werden die entsprechenden Eingabeaufforderungen dargestellt. Beachten Sie allerdings, dass von der Eingabe von Text für benutzerspezifische Befehle in der Befehlszeile abgeraten wird. Benutzerspezifische Befehle sollten im Symbol-Assistenten erstellt werden.

```
AnnoScheduleTagAdd

Zeichnung mit Eigenschaftssatz-Definitionen
<C:\Programmdaten\Autodesk\ACA 2011\deu\Styles\Metric\Schedule Tables
(Metric).dwg>

Zu beschriftendes Objekt
auswählen[Symbol/Führung/Bemstil/Bearbeiten/Beschränkung/Drehung]:
Symbol

Name für Beschriftungssymbol eingeben <>: Aec3_Room_Tag_

Zu beschriftendes Objekt
auswählen[Symbol/Führung/Bemstil/Bearbeiten/Beschränkung/Drehung]:
Führung

Führungstyp [Keine/GErade/SPline] <Keine> eingeben: Keine
```

```
Zu beschriftendes Objekt
auswählen[Symbol/Führung/Bemstil/Bearbeiten/Beschränkung/Drehung]:
Bemstil

Führungsbemaßungsstil AKTUELL <Aec-Arch-I-96> eingeben: Aktuell

Zu beschriftendes Objekt auswählen[Symbol/Führung/Bemstil/Bearbeiten]:
```

1. Geben Sie in der Befehlszeile **AecCreateContent** ein.
2. Wählen Sie für Inhaltstyp/Symboltyp die Option Benutzerspezifischer Befehl.

   Alle definierten Blöcke in der aktuellen Zeichnung werden unabhängig von ihrem Typ in Aktuelle Zeichnung angezeigt.
3. Wählen Sie einen oder mehrere Blöcke für Aktuelle Zeichnung, und klicken Sie auf Hinzufügen.
4. Geben Sie die Befehlsfolge für Benutzerspezifische Befehlsfolge ein.

   Sie können auch auf Erweitern klicken, um das Dialogfeld Benutzerspezifische Befehlsfolge einzublenden, und dann die Befehlsfolge eingeben.

   Die Länge der Befehlsfolge ist auf 255 Zeichen beschränkt.
5. Klicken Sie auf Weiter.
6. Geben Sie eine Einfügemethode für Einfügeoptionen an:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben einer Höhe	Geben Sie unter Erhebung einen Wert ein.
Angeben eines Ankertyps	Wählen Sie einen Ankertyp.

7. Geben Sie einen Einfügeskalierfaktor für Maßstab ein:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Zeichnungsinstanz mithilfe einer Koordinatenrichtung (*X*, *Y*, *Z*)	Geben Sie Werte für *X*, *Y* sowie *Z* für Skalierung ein.
Anwenden keiner zusätzlichen Skalierungsmethode zur Zeichnungsinstanz	Wählen Sie Keine für Zusätzliche Skalierung.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Skalieren der Zeichnungsinstanz mithilfe der Beschriftungsskalierung der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Beschriftung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Zeichnungsinstanz mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie Zeichnung für Zusätzliche Skalierung.
Skalieren der Zeichnungsdefinition mithilfe der Zeichnungseinheiten der Zeichnung, der Sie den Block hinzufügen	Wählen Sie AEC-Einheitenskalierung aktivieren.

8 Angeben eines Winkels für den Attribut-Textwinkel:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zuweisen des Attributtext-Winkels, sodass dieser dem Winkel der Zeichnung entspricht	Wählen Sie Wie eingefügt.
Festlegen des Attributtext-Winkels auf Null	Wählen Sie Horizontal.
Den Attributtext von rechts lesen können	Wählen Sie Von links nach rechts.

9 Klicken Sie auf Layer-Schlüssel wählen, wählen Sie einen Layer-Schlüssel, und klicken Sie auf OK.

Sie können auch einen Layer-Namen für Layer-Schlüssel eingeben.

10 Klicken Sie auf Weiter.

11 Geben Sie einen Namen für den Dateinamen ein, oder klicken Sie auf Durchsuchen.

Wenn Sie die aktuelle Zeichnung als Symboldatei speichern möchten, wählen Sie Aktuelle Zeichnung.

12 Wählen Sie ein Bild, mit dem die Zeichnung in DesignCenter dargestellt wird:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Angeben eines vorhandenen Bitmaps	Klicken Sie auf Neues Symbol, wählen Sie ein Bild, und klicken Sie auf OK.
Angeben des Vorgabebilds für die Zeichnung	Klicken Sie auf das Vorgabesymbol.

13 Geben Sie eine Beschreibung für Ausführliche Beschreibung ein.

14 Klicken Sie auf Fertig stellen.

Bearbeiten von Symbolen

Sie können Symbole bearbeiten, die der Zeichnung aus DesignCenter™ hinzugefügt wurden. Weitere Informationen zu Bearbeitungswerkzeugen im Katalog-Browser finden Sie unter Anpassen eines Werkzeugs auf Seite 192.

Bearbeiten von DesignCenter-Symbolen mit dem Symbol-Assistenten

Gehen Sie wie folgt vor, um DesignCenter-Symbole mit dem Symbol-Assistenten zu bearbeiten.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Dropdown der Gruppe Inhalt ➤ Design Center .

2 Klicken Sie auf die Registerkarte Symbole.

3 Erweitern Sie unter Benutzerdefinierte Anwendungen die Ansicht von AutoCAD Architecture, und erweitern Sie Britisch oder Metrisch.

4 Erweitern Sie den Ordner mit den zu bearbeitenden Symbolen.

5 Wählen Sie das zu ändernde Symbol, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie Bearbeiten.

Der Symbol-Assistent wird geöffnet, und der Symboltyp wird angezeigt.

6 Folgen Sie den in den Fenstern des Symbol-Assistenten angezeigten Anweisungen, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen.

Ändern von Installationslayouts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Komponenten von Installationslayouts mit der Option Block in Zeichnung bearbeiten zu ändern. Diese Methode ist effizienter als das Auflösen des Layouts. Wenn Sie z. B. eine Toilettenkabine in Ihre Zeichnung ziehen und auflösen, werden die Wände zu Wandobjekten, die Tür wird zu einem Türobjekt und die Toilette zu einem MV-Block. Bei der Option Block in Zeichnung bearbeiten bleibt das Layout ein einziges Symbol. Sie können die Installationslayouts auch in eine Werkzeugpalette ziehen, um benutzerdefinierte Werkzeuge zu erstellen.

ANMERKUNG Sobald Sie ein benutzerspezifisches Installationslayout erstellt haben, können Sie das Layout als benutzerspezifisches Plansymbol speichern, damit es für zukünftige Zeichnungen zur Verfügung steht.

Weitere Informationen zu Installationslayout-Symbolen finden Sie unter Installationslayouts in DesignCenter auf Seite 4393.

1 Wählen Sie ein Layout.

2 Kicken Sie auf Registerkarte Einfügen ➤ Gruppe Referenz ➤ ➤ Referenz bearbeiten,.

Das Dialogfeld Referenz bearbeiten wird geöffnet.

3 Klicken Sie auf OK.

Die Komponenten können nun separat bearbeitet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld Referenzen bearbeiten" in der AutoCAD-Hilfe.

TIPP Am schnellsten können Sie ein AutoCAD-Thema in der Hilfe aufrufen, indem Sie im Hilfefenster auf die Registerkarte Suchen klicken, die Option Nur Titel suchen aktivieren, den AutoCAD-Themennamen in das Feld eingeben, und dann auf Themen anzeigen klicken.

Deaktivieren von Skalierung der Bemaßung überschreiben

Gehen Sie wie folgt vor, um zu verhindern, dass die Software den aktiven Skalierungsbemaßungsstil in einer Zeichnung überschreibt. Dieses Steuerelement ist per Vorgabe aktiviert und überschreibt den aktiven Skalierungsbemaßungsstil automatisch. Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden die der Zeichnung hinzugefügten Bemaßungen gemäß dem aktuellen Zeichnungsmaßstab skaliert. Weitere Informationen finden Sie unter "Einstellen des Plotmaßstabs" in der AutoCAD-Hilfe.

Wenn Sie möchten, dass die Skalierung der Bemaßung an den Zeichnungsmaßstab angepasst wird, lassen Sie die Option Dimscale-Überschreibung automatisch erstellen aktiviert. Die Überschreibung wendet einen Skalierungsfaktor auf die Eigenschaften des Bemaßungsstils an.

WARNUNG Bei jedem Schließen des Dialogfelds Zeichnung einrichten durch Klicken auf OK oder Anwenden, wird unabhängig davon, welche Registerkarte ursprünglich geöffnet wurde, eine Überschreibung durchgeführt, wenn Dimscale-Überschreibung automatisch erstellen aktiviert ist.

Die mit Werkzeugen hinzugefügten AEC-Bemaßungen bleiben von der Überschreibung der Skalierung der Bemaßung unberührt, da ein AEC-Bemaßungsstil von der aktiven Darstellung abhängig ist. Weitere Informationen zu AEC-Bemaßungen finden Sie unter Optionen und Verwendungen von Bemaßungen auf Seite 3803.

1. Klicken Sie auf ➤ Dienstprogramme ➤ Zeichnung einrichten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Maßstab.
3. Deaktivieren Sie Dimscale-Überschreibung automatisch erstellen.

   Wenn Sie diese Einstellung deaktivieren, kann die Skalierung der Bemaßung unabhängig vom Zeichnungsmaßstab angepasst werden.
4. Aktivieren Sie Als Vorgabe speichern, wenn alle in Zukunft erstellten Zeichnungen diese Einstellungen übernehmen sollen, oder deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Ihre aktuellen Einstellungen nur mit der aktuellen Zeichnung zu speichern.
5. Klicken Sie auf OK.

Andere Hilfsmittel

Kameras

51

Die Kamera ist ein Visualisierungswerkzeug, das einer wirklichen Kamera nachempfunden ist. Ähnlich wie bei einer wirklichen Kamera richten Sie sie am Motiv aus und "filmen" Ihr Modell, als würden Sie sich darin befinden. Sie können Ihrer Zeichnung eine beliebige Anzahl von Kameraansichten hinzufügen und einen Testlauf durch Ihren Entwurf erstellen. Weitere Informationen zum Arbeiten mit Kameras finden Sie unter "Kamera-Überblick" in der AutoCAD-Hilfe.

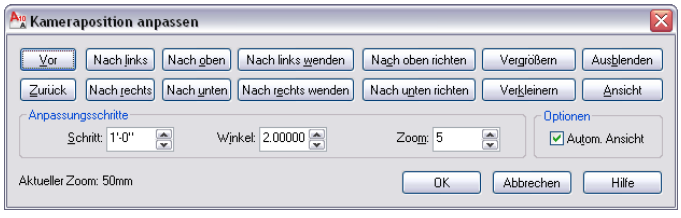
Mithilfe einer Kamera können Sie perspektivische Ansichten einer Zeichnung erzeugen und speichern. Durch Anpassen der Kameraposition können Sie diese Ansichten schrittweise ändern.

Anpassen der Kameraposition

Gehen Sie wie folgt vor, um die Position der Kamera schrittweise zu ändern. Dadurch werden die Ansichten geändert.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Rendern ➤ Gruppe Kamera ➤ ➤ Anpassen.

2 Wählen Sie die anzupassende Kamera.



3 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche, um die Ansicht anzupassen.

- Ändern Sie den Schrittwert: Dieser Wert steuert, um wie viel Schrittweiten die Kamera mit jedem Klick auf eine der folgenden Schaltflächen verschoben wird: Vor, Zurück, Links, Rechts, Nach oben, Nach unten.
- Ändern Sie den Winkelwert: Dieser Wert steuert, um wie viel Schrittweiten der Kamerawinkel mit jedem Klick auf eine der folgenden Schaltflächen verschoben wird: Nach links wenden, Nach rechts wenden, Nach oben richten, Nach unten richten.
- Ändern Sie den Zoom-Prozentsatz: Dieser numerische Wert steuert, um welchen Prozentsatz die Kamera mit jedem Klick auf die Schaltflächen Vergrößern und Verkleinern zoomt.
- Klicken Sie auf Ausblenden, um die Zeichnung ohne verdeckte Linien zu sehen.

Wenn die Ansicht in der Zeichnung nicht die Kameraansicht ist, wechselt die Zeichnung beim ersten Klicken auf eine Schaltfläche in die Kameraansicht.

Mit jedem Klicken auf eine Schaltfläche ändert sich die Ansicht in den Schritten, die die Werte im Bereich Anpassungsschritte bestimmen. Wenn Autom. Ansicht aktiviert ist, können Sie die Änderung bei jedem Klick auf eine Schaltfläche sehen. Bei deaktivierter Option Autom. Ansicht müssen Sie auf Ansicht klicken, um die Änderungen zu sehen.

4 Klicken Sie auf OK.

Konvertieren von Objekten in 3D-Volumenkörper

52

Sie können Objekte in 3D-Volumenkörper umwandeln, wenn geplant ist, unter Verwendung von Anwendungen zur Steuerung von CNC-Maschinen aus einem computergenerierten Gebäudemodell ein physisches Modell zu erstellen, und die Daten entsprechend vorbereitet werden sollen. Darüber hinaus ist es möglicherweise erforderlich, 3D-Objekte in Volumenkörper umzuwandeln, wenn die Objekte mit anderen 3D-Volumenkörpern interagieren sollen.

Konvertieren von Objekten in 3D-Volumenkörper

Sie können Objekte in 3D-Volumenkörper umwandeln, wenn geplant ist, unter Verwendung von Anwendungen zur Steuerung von CNC-Maschinen aus einem computergenerierten Gebäudemodell ein physisches Modell zu erstellen, und die Daten entsprechend vorbereitet werden sollen. Darüber hinaus ist es möglicherweise erforderlich, 3D-Objekte in Volumenkörper umzuwandeln, wenn die Objekte mit anderen 3D-Volumenkörpern interagieren sollen.

Folgende Objekte bzw. Blöcke können nicht konvertiert werden:

- Objekte ohne eigene 3D-Präsenz, z. B. Gebäuderaster oder Kameras
- 3D-Schnitte
- Objekte in einem Block oder einer externen Referenz
- Benutzerdefinierte Anzeigeblöcke, die aus 3D-Volumenkörpern erstellt wurden

Weitere Informationen finden Sie unter " Erstellen von 3D-Volumenkörpern" in der AutoCAD-Hilfe.

Umwandeln von Objekten in 3D-Volumenkörperobjekte

Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte wie Wände, Türen und Massenelemente in dreidimensionale AutoCAD-Volumenkörperobjekte (3D) zu konvertieren.

TIPP Konvertieren Sie benutzerdefinierte Anzeigeblöcke zuerst in Freiform-Massenelemente und anschließend die Massenelemente in 3D-Volumenkörper.

1. Öffnen Sie die Werkzeugpalette, die das gewünschte Werkzeug enthält, und wählen Sie dieses aus.

   Ein Standardwerkzeug zum Konvertieren in 3D-Volumenkörper finden Sie unter den Modellwerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog von AutoCAD Architecture. Sie können dieses Werkzeug jeder beliebigen Werkzeugpalette hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2. Wählen Sie die zu konvertierenden Objekte, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Geben Sie **j** (Ja) ein, um die ausgewählte Geometrie nach der Konvertierung zu löschen, oder geben Sie **n** (Nein) ein, um die Geometrie in der Zeichnung beizubehalten.

   Ausgewählte Objekte, die nicht konvertierbar sind, werden während der Konvertierung herausgefiltert. Objekte mit reichhaltiger Facettierung, z. B. Wendeltreppen und gebogene Geländer, benötigen möglicherweise mehr Zeit zur Konvertierung.

Nachdem Sie ein Objekt in einen Volumenkörper konvertiert haben, können Sie diesen in ein Freiform-Massenelement umwandeln und das Massenelement mithilfe von Griffen oder in der Eigenschaftenpalette modifizieren. Anschließend können Sie das Freiform-Massenelement wieder in einen 3D-Volumenkörper konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des Modell-Explorers zum Erstellen von Massenmodellen auf Seite 1222.

Visuelle Prüfung 53

Bei Visuelle Prüfung handelt es sich um ein Dienstprogramm, das Sie bei der Verwaltung der Integrität der Entwurfsdaten unterstützt, indem Nicht-AEC-Objekte, beispielsweise AutoCAD®-Objekte und aufgelöste AEC-Objekte in Ihren Zeichnungen erkannt werden.

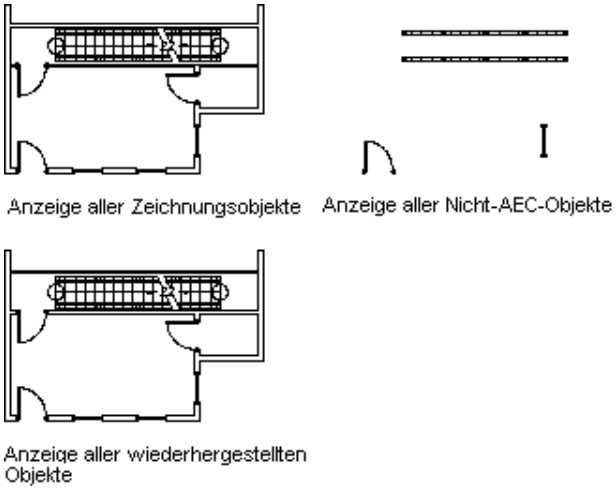
Arbeiten mit Visuelle Prüfung

Bei der Durchführung einer visuellen Prüfung werden alle AEC-Objekte in der Zeichnung zeitweilig aus der Anzeige entfernt, sodass nur noch Nicht-AEC-Objekte angezeigt werden. Sie können dann die verbleibenden Objekte genauer untersuchen und prüfen, ob sie durch AEC-Objekte ersetzt werden sollten.

Um die Analyse zu erleichtern, entfernt eine visuelle Prüfung auch ein- und mehrzeiligen Text, Führungen und bemaßte Objekte aus der Anzeige. Attributtexte bleiben in der Zeichnung sichtbar. Alle entfernten Objekte werden erneut angezeigt, sobald Sie die visuelle Prüfung beenden.

In der folgenden Abbildung sind das Geländer, die Tür und die gerahmte Öffnung aufgelöste AEC-Objekte.

Durchführen einer visuellen Prüfung von Zeichnungen mit AEC-Objekten und Nicht-AEC-Objekten



Durchführen einer visuellen Prüfung

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um eine visuelle Prüfung für eine Zeichnung durchzuführen.

ANMERKUNG Sie erzielen optimale Ergebnisse, wenn die visuelle Prüfung in einer 2D-Drahtmodellansicht durchgeführt wird.

1 Klicken Sie auf Registerkarte Start ➤ Gruppe Abfrage ➤ ➤ AutoCAD-Objekte anzeigen .

2 Alle AEC-Objekte werden aus der Anzeige entfernt. Attributtexte bleiben in der Zeichnung sichtbar.

3 Verschieben Sie den Ausschnitt im Ansichtsfenster, und vergrößern oder verkleinern Sie die Darstellung, um die Zeichnung zu untersuchen:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Zugriff auf Zoomoptionen	Geben Sie ‘**z** (Zoom) ein. Sie können in Echtzeit zoomen oder mit der rechten Maustaste klicken, um

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	Zugriff auf weitere Zoomoptionen zu erhalten.
Zugriff auf Panoptionen	Geben Sie '**p** (Pan) ein. Sie können den Fensterausschnitt verschieben oder mit der rechten Maustaste klicken, um Zugriff auf die Panoptionen zu erhalten.

4 Drücken Sie *EINGABE*.

Alle entfernten Objekte werden der Darstellung wieder hinzugefügt.

Referenzieren von AEC-Objekten

54

Sie können Referenzkopien von Objekten erstellen, die automatisch aktualisiert werden, wenn Sie das Originalobjekt ändern. Auf diese Weise können Sie einer Zeichnung eine beliebige Anzahl identischer Objekte (z. B. Spalten) hinzufügen.

Erstellen einer AEC-Objektreferenz

Eine AEC-Objektreferenz ist eine Referenzkopie eines Objekts. Diese Objektreferenzen werden aktualisiert, wenn Sie das Originalobjekt ändern. Wenn Sie ein zu referenzierendes Objekt auswählen, müssen Sie einen Punkt auf dem Originalobjekt als Einfügepunkt für das Symbol der Objektreferenz angeben. Ein Referenzsymbol kennzeichnet den Einfügepunkt in der Zeichnung.

Sie können die Objektreferenz an einer beliebigen Position und mit einem beliebigen Drehwinkel in die Zeichnung einfügen. Der Abstand zwischen der Objektreferenz und dem Referenzsymbol ist gleich dem Abstand zwischen dem Originalobjekt und dem angegebenen Einfügepunkt. Sie können diesen Abstand ändern, indem Sie einen neuen Einfügepunkt an einer neuen Position in Relation zum Originalobjekt festlegen.

Wenn Sie die Eigenschaften des Originalobjekts ändern oder es mithilfe der Griffe bearbeiten, übernimmt die Objektreferenz diese Änderungen. Wenn Sie beispielsweise einer Zeichnung benutzerspezifische Massenelemente hinzufügen möchten, können Sie ein einzelnes Massenelement hinzufügen und dieses anschließend referenzieren. Sobald Sie Änderungen am Original vornehmen, wird die Objektreferenz entsprechend aktualisiert.

Hinzufügen einer Referenz zu einem Objekt

Gehen Sie wie folgt vor, um aus einem Objekt eine Objektreferenz zu erstellen.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Werkzeug zum Erstellen einer AEC-Objektreferenz.

   Ein AEC-Objektreferenzwerkzeug finden Sie unter den Hilfswerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog von AutoCAD Architecture 2011. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2. Geben Sie **ad** (Hinzufügen) ein, und drücken Sie *EINGABE*.
3. Wählen Sie das Objekt, das Sie referenzieren möchten.
4. Legen Sie einen Punkt auf dem Originalobjekt fest, der als Einfügepunkt für das Symbol der Objektreferenz dienen soll.
5. Geben Sie eine Position für die Objektreferenz in der Zeichnung an.

   Der Abstand zwischen der Objektreferenz und dem Referenzsymbol ist gleich dem Abstand zwischen dem Originalobjekt und dem angegebenen Einfügepunkt.

6. Geben Sie einen Drehwinkel für die Objektreferenz ein, oder drücken Sie *EINGABE*, um eine Drehung von Null (0) festzulegen.
7. Drücken Sie *EINGABE*.

Objektreferenz und Referenzsymbol werden an der angegebenen Position mit dem angegebenen Winkel in die Zeichnung eingefügt. Wenn Sie das Originalobjekt bearbeiten, erfolgen dieselben Änderungen automatisch an der Objektreferenz.

Verknüpfen eines Objekts mit einer bestehenden Objektreferenz

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt mit einer bestehenden Objektreferenz zu verknüpfen.

1. Öffnen Sie die zu verwendende Werkzeugpalette, und wählen Sie ein Werkzeug zum Erstellen einer AEC-Objektreferenz.

   Ein AEC-Objektreferenzwerkzeug finden Sie unter den Hilfswerkzeugen im Grundwerkzeugkatalog von AutoCAD Architecture 2011. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über den Katalog-Browser auf Seite 151.

2. Geben Sie **at** (Anhängen) ein, und drücken Sie *EINGABE*.

3 Wählen Sie das Referenzsymbol, das Sie verwenden möchten.

4 Wählen Sie das neue Objekt, welches das referenzierte Objekt ersetzen soll, und drücken Sie *EINGABE*.

Die neue Objektreferenz ersetzt die bisherige Objektreferenz. Das Originalobjekt bleibt unverändert.

Hinzufügen von Hyperlinks, Anmerkungen und Dateien zu einer Objektreferenz

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Objektreferenz in einer Zeichnung Hyperlinks, Anmerkungen oder Referenzdateien hinzuzufügen. Sie können Anmerkungen einer Objektreferenz bearbeiten sowie Referenzdateien an eine Objektreferenz anhängen und bearbeiten.

1 Doppelklicken Sie auf die Objektreferenz, der Informationen hinzugefügt werden sollen.

2 Wählen Sie in der Eigenschaftenpalette die Registerkarte Erweiterte Daten.

3 Klicken Sie zum Hinzufügen eines Hyperlinks auf neben Hyperlink, und geben Sie die gewünschte Verknüpfung an.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hyperlinks finden Sie unter "Hinzufügen von Hyperlinks zu einer Zeichnung" in der AutoCAD-Hilfe.

4 Klicken Sie zum Hinzufügen oder Bearbeiten einer Anmerkung auf neben Anmerkungen, geben Sie den Text ein, und klicken Sie auf OK.

5 Klicken Sie auf , und fügen Sie eine Referenzdatei hinzu, bzw. löschen oder bearbeiten Sie eine solche Datei:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Hinzufügen einer Referenzdatei	Klicken Sie auf , wählen Sie eine Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
Bearbeiten der Beschreibung einer Referenzdatei	Geben Sie unter Beschreibung den entsprechenden Text ein.

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Bearbeiten einer Referenzdatei	Doppelklicken Sie auf den Namen der Referenzdatei, um die zugehörige Anwendung zu starten.
Entfernen einer Referenzdatei	Wählen Sie den Dateinamen, und klicken Sie auf .

6 Klicken Sie zweimal auf OK.

Ändern der Position einer Objektreferenz

Verwenden Sie die nachstehende Vorgehensweise, um eine vorhandene Objektreferenz neu zu positionieren, indem Sie die Koordinatenwerte ihres Einfügepunktes ändern. Die Objektreferenz verfügt über eine Ausrichtung nach dem Weltkoordinatensystem (WKS) oder dem aktuellen Benutzerkoordinatensystem (BKS). Wenn z. B. Ober- und Unterseite der Objektreferenz parallel zur *XY*-Ebene liegen, verläuft ihre Normale parallel zur *Z*-Achse. Sie können die Ausrichtung der Objektreferenz ändern, indem Sie ihre Normale an einer anderen Achse ausrichten. Sie können die Objektreferenz auch auf ihrer Ebene drehen, indem Sie den Drehwinkel ändern.

Weitere Informationen zum Weltkoordinatensystem (WKS) und Benutzerkoordinatensystem (BKS) finden Sie unter "Verwenden von Koordinaten und Koordinatensystemen" in der AutoCAD-Hilfe.

1 Doppelklicken Sie auf die Objektreferenz, die Sie neu positionieren oder neu ausrichten möchten.

2 Klicken Sie in der Eigenschaftenpalette auf die Registerkarte Design, und erweitern Sie die Ansicht von Basis und Position.

3 Wählen Sie Zusätzliche Informationen.

4 Legen Sie die Position der Objektreferenz fest:

Was möchten Sie tun…	Aktion…
Neupositionieren der Objektreferenz	Geben Sie unter Einfügepunkt neue Koordinatenwerte ein.
Positionieren der Objektreferenz auf der *XY*-Ebene	Legen Sie die Normale der Objektreferenz parallel zur *Z*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1**

Was möchten Sie tun…	Aktion…
	für Z ein, und geben Sie **0** für X und Y ein.
Positionieren der Objektreferenz auf der *YZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Objektreferenz parallel zur*X*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für X, und geben Sie **0** für Y und Z ein.
Positionieren der Objektreferenz auf der *XZ*-Ebene	Legen Sie die Normale der Objektreferenz parallel zur*Y*-Achse fest: Geben Sie unter Normale den Wert **1** für Y, und geben Sie **0** für X und Z ein.
Ändern der Drehung der Objektreferenz	Geben Sie einen neuen Wert für den Drehwinkel ein.

5 Klicken Sie auf OK.

55 Anpassen und Hinzufügen neuer Symbole für Detailkomponenten

Die Detailfunktion in AutoCAD Architecture verwendet Symbole, die Sie auf verschiedene Weisen anpassen und erweitern können. Detailkomponenten werden in Microsoft® Access-Datenbanken gespeichert, die der Benutzer mit dem Detailkomponenten-Katalog wie unter Erstellen und Ändern von Detailkomponenten-Datenbanken auf Seite 3981 beschrieben bearbeiten und erstellen kann.

Entwickler, die Detailkomponenten-Datenbanken direkt in Microsoft Access bearbeiten möchten, sollten unbedingt die Beschreibungen und Beispiele in diesem Anhang lesen. Wir empfehlen außerdem, dass alle Benutzer sich mit diesen Informationen vertraut machen, bevor sie versuchen, eine Detailkomponenten-Datenbank anzupassen.

Einleitung

Die Detailkomponenten in AutoCAD Architecture sind keine benutzerspezifischen Objekte in AutoCAD. Sie setzen sich aus einfachen Objekten wie Linien, Bogen, Polylinien, Blöcken und Schraffuren zusammen. Üblicherweise sind die Objekte, die eine Detailkomponente darstellen in einem Block zusammengefasst, sodass sie problemlos als Einheit verschoben oder kopiert werden können. Detailkomponenten können jedoch auch einfach nur aus einer Polylinienumgrenzung mit einer Innenschraffur bestehen. Für diese Art von Komponenten wird normalerweise der Befehl STRECKEN verwendet. Der genaue Aufbau der Komponente liegt ganz in der Hand des Entwicklers.

Zu jeder Detailkomponente gehören "Xdata" (Erweiterte Objektdaten), in denen angegeben ist, woher sie in der ursprünglichen Komponenten-Datenbank stammt. Diese Daten können später verwendet werden, um zusätzliche

Informationen abzurufen oder eine weitere Komponente desselben Typs zu erstellen.

Detailkomponenten werden auf der Eigenschaftenpalette und in den Werkzeugpaletten integriert. Diese Interaktion wird automatisch vorgenommen und der Ersteller einer neuen Detailkomponente muss nur eine einfache Beschreibung der anzuzeigenden Daten angeben.

Zum Detailsystem gehören vier Komponenten:

- Datenbank mit Komponenten und Größen
- Bauanleitungsspezifikationen
- Bauanleitungsimplementierung
- Dienstprogramme

Diese Komponenten werden in den folgende Abschnitten näher beschreiben.

Datenbank mit Komponenten und Größen

Die AEC-Detailkomponenten-Datenbank ist eine Microsoft® Access-Datenbank mit einer Größentabelle für jede verfügbare Komponente sowie mehreren damit verknüpften Tabellen, die den Aufbau der Datenbank unterstützen. Die Benutzer können über das Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog neue Komponententabellen hinzufügen oder bestehende bearbeiten, aber für erweiterte Anpassungen ist Microsoft Access erforderlich.

Bauanleitungsspezifikationen

Eine Bauanleitungsspezifikationen (RecipeSpec) ist eine XML-Datei, in der die verschiedenen Bauanleitungen zum Erstellen einer bestimmten Komponente in AutoCAD beschrieben werden. Für jede Bauanleitung wird festgelegt, welche Steuerelemente (Eingabeaufforderungen) in der Eigenschaftenpalette angezeigt werden und wie die Funktion genannt wird, die die Bauanleitung aufruft. Die RecipeSpec enthält auch anzeigespezifische Informationen wie z. B. Layer und Schraffurmuster, die bei der Erstellung der Komponente verwendet werden.

Bauanleitungsimplementierung

Die Bauanleitungsimplementierung ist (normalerweise) ein kurzes Skript, das die Komponente in AutoCAD erstellt. Dieses Skript kann in ObjectARX C++, VBA (Visual Basic für Applikationen) oder einer anderen Microsoft .NET-Sprache (z. B. C# oder Visual Basic .NET). Es kann ein ganz einfacher Programmblock sein oder komplexere Operationen wie das Aufrufen eines Dialogfelds zum Festlegen von Eigenschaften enthalten.

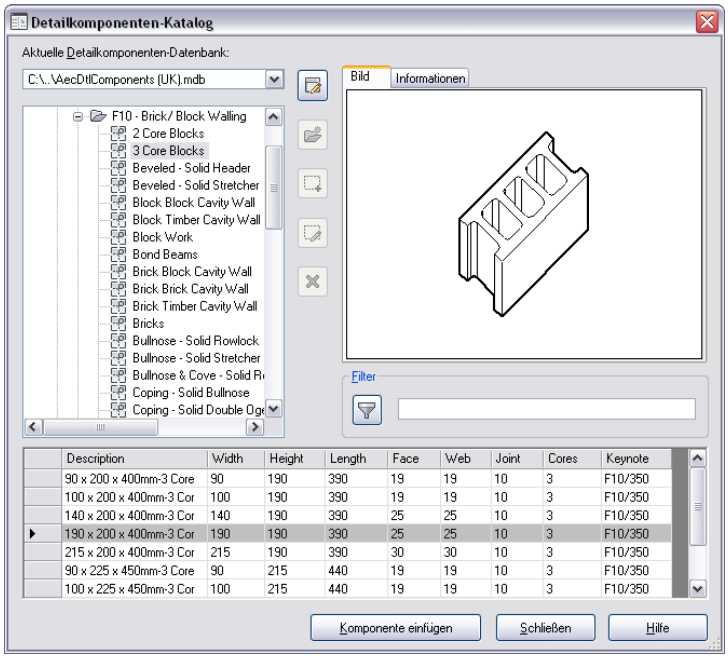
Dienstprogramme

Die Dienstprogramme erleichtern die Ausführung der Bauanleitung. Sie erledigen viele der allgemeinen Funktionen zur Datensuche in der Datenbank und in den Benutzereinstellungen, die in der Eigenschaftenpalette übernommen werden. Sie bieten darüber hinaus eine Reihe von "Schablonen", die beim Platzieren der Komponente nach der Erstellung helfen. Weitere Informationen zu Schablonen finden Sie unter Schablonen und Schablonenobjekte auf Seite 4468.

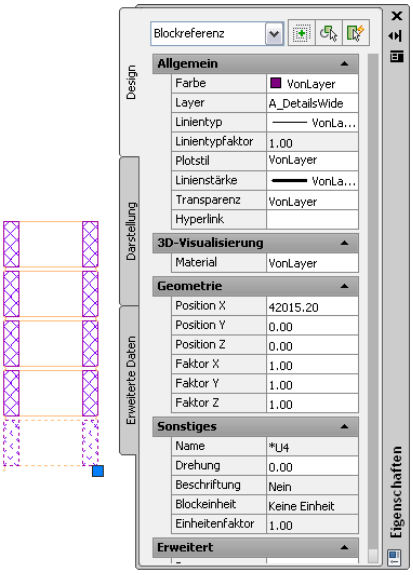
Beispiel zur Vorgehensweise

Die Bausteine für eine Detailkomponentenbauanleitung stammen aus verschiedenen Quellen. Als Ersteller der Bauanleitung haben Sie die Freiheit, die Bausteine auf beliebige Art zusammenzusetzen. Das folgende Beispiel zur Vorgehensweise zum Einfügen einer Detailkomponente kann Ihnen jedoch beim besseren Verständnis des Zusammenspiels der einzelnen Teile helfen.

1 Der Benutzer bestimmt die zu erstellende Detailkomponente indem er eine im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog wählt oder auf ein Werkzeug klickt, das zum Einfügen einer Komponente konfiguriert wurde.



2 Die der gewählten Detailkomponente zugewiesene Bauanleitung wird gelesen, und die darin enthaltenen Informationen in der Eigenschaftenpalette angezeigt (siehe unten). Die Werte für Kategorie, Typ und Beschreibung stammen alle aus den Benutzerangaben zur Komponente. Die Bauanleitung kann dann ggf. weitere benötigte Informationen direkt aus der Datenbank abrufen. Der Benutzer kann alle auf der Eigenschaftenpalette angezeigten Werte ändern, um die aktuelle Bauanleitung zu bearbeiten.



3 In der Bauanleitungsspezifikation können mehrere Bauanleitungen definiert sein, die jeweils mit einer anderen Ansichteinstellung auf der Eigenschaftenpalette verknüpft sind. Durch die Auswahl einer Ansicht (oder Übernahme der Vorgabe) wählt der Benutzer letztendlich die Bauanleitung, nach der die Ansicht der Komponente erstellt wird. Wenn eine bestimmte Bauanleitung gewählt wird, wird die in der XML-Bauanleitungsspezifikation beschriebene Bauanleitungsimplementierung aufgerufen.

Die drei Angaben unter Spezifikationen (Schraffurblock, Fugen füllen und Zeige Mörtel) werden im Abschnitt <Controls> der Bauanleitungsspezifikation definiert. Ihre Werte können durch die Bauanleitungsfunktion abgerufen werden und bestimmen die Grundparameter der Komponente.

In diesem Beispiel ist Mörtel eine Unterkomponente der CMU-Komponente, wie es in ihrer Bauanleitungsspezifikation angegeben ist. Die Werte und Optionen für alle Mörtelkomponenten werden aus der Datenbank aufgerufen und in diesem Abschnitt der Eigenschaftenpalette angezeigt. Die drei Elemente unter Mörtel (Fuge links, Fuge rechts und Anzeige Schraffur) werden in der Bauanleitungsspezifikation der Unterkomponente festgelegt, und ihre Werte werden von der Bauanleitungsfunktion der Unterkomponente abgerufen.

4 Die Bauanleitungsimplementierung erledigt dann alles Erforderliche zum Erstellen der Komponente. Sie hat Zugriff auf die Größendaten in der Datenbank, die Daten in der Bauanleitungsspezifikation und die auf der Eigenschaftenpalette durch den Benutzer eingegebenen Werte. Zusätzlich kann sie auf verschiedene Dienstprogramme zum Erstellen und Platzieren der Komponente zurückgreifen.

   Die Layer- und Schraffureigenschaften der Komponente stammen aus dem Abschnitt <Data> der Bauanleitungsspezifikation. Spezifische Optionen zu der zu verwendenden Schablone werden dem Abschnitt <Options> entnommen.

Komponenten-Datenbanken

Eine Detailkomponenten-Datenbank enthält eine Größentabelle für jede verfügbare Komponente sowie mehrere damit verknüpfte Tabellen, die den Aufbau der Microsoft® Access Datenbank unterstützen. Eine Komponenten-Datenbank enthält Verweise auf externe Dateien wie beispielsweise Bauanleitungsspezifikationen und Voransichtsdateien. Aus diesem Grund ist es ratsam, die Datenbank und alle externen Referenzen in derselben Verzeichnisstruktur des Dateisystems zu speichern. Beispiel:

```
MeineSymbole/
  MeineSymboleDb.mdb
  Hauptkomponentengruppe1/
    *.xml, *.dwg, *.png usw. für diese Komponentengruppe
  Hauptkomponentengruppe2/
    *.xml, *.dwg, *.png usw. für diese Komponentengruppe
```

Durch eine derartige Struktur wird die Installation bzw. das Verschieden von Symbolen deutlich erleichtert, externen Symbole relative Pfade zur Hauptdatenbank verwenden können.

Datenbankschema

Es müssen mehrere Tabellen vorhanden sein, damit das Bauanleitungssystem korrekt funktioniert. Beim Erstellen einer neuen Datenbank sollten Sie deshalb entweder mit der Standarddatenbank (*AecDtlComponents.mdb*) oder einer leeren Vorlagendatenbank (*AecDtlComponents-Template.mdb*) beginnen.

Tabelle Fingerabdruck

Diese Tabelle identifiziert eine Komponenten- oder Bauelementschlüssel-Datenbank eindeutig anhand eines Global Unique IDentifier (GUID). Sie enthält ebenfalls Informationen, die in der Benutzeroberfläche angezeigt werden können. Alle Detailkomponenten, die in einer Zeichnung platziert werden, und alle Detailkomponenten-Werkzeuge, die in den Werkzeugpaletten verwendet werden, sind in dieser Datenbank-GUID festgehalten. Wenn der Speicherort der Datenbank in der Verzeichnisstruktur verändert wird, können die Werkzeuge und Komponenten sie anhand der eindeutigen GUID wiederfinden.

Das Feld Typ sollte entweder "Komponente" oder "Bauelementschlüssel" enthalten, entsprechend dem Typ der Datenbank, die Sie erstellen.

Um eine GUID für Ihre Datenbank zu erhalten, müssen Sie lediglich die bestehende GUID der Datenbank löschen, die Sie als Vorlage verwenden, und es wird automatisch eine neue GUID erstellt.

Tabelle Groups

Die Tabelle Groups definiert die hierarchische Anordnung der Komponenten in der Datenbank. Diese Hierarchie bestimmt die Anzeigereihenfolge der Komponentengruppen in der Baumstruktur des Dialogfelds Detailkomponenten-Katalog. Zum Einrichten dieser Tabelle brauchen Sie nur einen Gruppeneintrag für jede Sammlung von ähnlichen Komponenten zu erstellen und dann, für jede Gruppe, eine übergeordnete Gruppe festlegen bzw. sie dem Stammknoten (\ - *) unterordnen. Die Tabelle enthält folgende Felder:

ID Eine innerhalb der Tabelle eindeutige Nummer, die eine Zeile definiert, die zum Erstellen einer Komponente verwendet wird. Wenn diese Nummer einmal vergeben ist, sollte sie nicht mehr geändert werden. Komponenten, die bereits in der Zeichnung platziert wurden, enthalten diese ID und müssen jederzeit dazu in der Lage sein, die entsprechende Zeile in der Datenbank zu finden.

Parent Die Gruppe, die der im Feld Group angegebenen Gruppe übergeordnet ist.

Group Der Name der Gruppe.

PathKey Ein Eintrag aus der DirKeys-Tabelle (siehe unten). Die Tabelle DirKeys weist das System an, wo die externen Dateien für eine Komponente zu finden sind.

SearchKey Eine kommagetrennte Liste mit Schlüsselwörtern, die vom Detailkomponenten-Katalog bei der Suche nach Komponenten verwendet werden. Wenn für eine Gruppe ein Schlüsselwort angegeben wurde, wird jede Komponente in dieser Gruppe als Übereinstimmung bei der Suche nach dem Schlüsselwort gefunden.

MODIFIED Ein boolesches Flag, da anzeigt, ob diese Reihe seit ihrer Erstellung geändert wurde. Wenn der Benutzer eine Reihe im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog verändert, wird diese Feld markiert, damit die Änderung in zukünftige Datenbankversionen übernommen wird. Die Bezeichnung "geändert" ist relativ zur Version in der Datenbank. Beispiel: Wenn Sie eine bestehende Datenbank kopieren und alle Werte ändern, wäre dies die erste Version der neuen Datenbank und alle Felder MODIFIED sollten den Wert FALSE enthalten.

PICTURE In dieser Spalte können Sie ein Bild festlegen, das angezeigt wird, wenn der Gruppenknoten im Detailkomponenten-Katalog ausgewählt wird. Verwenden Sie Bilder im Dateiformat PNG. Der Speicherort der Bilddatei ergibt sich üblicherweise durch das Anhängen des Dateinamens an den Pfad des DirKey dieser Gruppe.

Tabelle Components

Die Tabelle Components ist die "Hauptkarte", die alle Informationen darüber enthält, wie sich eine Komponente zusammensetzt. Die Tabelle enthält folgende Felder:

ID Eine in der Tabelle eindeutige Nummer, die die bestimmte Komponente in der Datenbank definiert. Wenn diese Nummer einmal vergeben ist, sollte sie nicht mehr geändert werden. Komponenten, die bereits in der Zeichnung platziert wurden, enthalten diese ID und müssen jederzeit dazu in der Lage sein, die entsprechende Zeile in der Datenbank zu finden.

GroupName Die übergeordnete Gruppe dieser Komponente. Dadurch wird der Platz der Komponente in der Gesamthierarchie der Komponenten festgelegt.

Name Die Textfolge, die im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog und in der Eigenschaftenpalette angezeigt wird.

TableName Der Name der Größentabelle dieser Komponente (siehe unten).

Keynote Dieser Wert verweist auf einen Eintrag in einer Bauelementschlüssel-Datenbank Dies ist der Standard-Bauelementschlüssel, der für alle Größe dieser Komponente verwendet wird. Dieser kann überschrieben werden, wenn Sie einen größenspezifischen Bauelementschlüssel in der Größentabelle angeben.

SubComponentKey Dieser Wert identifiziert die Komponente als eine zulässige Unterkomponente im angegebenen Kontext. Beispiel: Die Bauanleitungen für Ziegel und CMU lassen eine Unterkomponente Mörtel zu. Das Bauanleitungssystem sucht nach allen Komponenten in der Datenbank, die sich als zulässige Unterkomponenten für Mörtel ausgeben.

RecipeSpec Dieser Wert definiert die XML-Datei, die als Bauanleitungsspezifikation für diese Komponente verwendet wird. Die Bauanleitungsspezifikation enthält Anweisungen zum Erstellen und Platzieren der Komponente in der Zeichnung. Sie befindet sich im Verzeichnis, das durch den PathKey der Gruppe angegeben wird, in der sich diese Komponente befindet. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt zu Bauanleitungsspezifikationen.

SearchKey Eine kommagetrennte Liste mit Schlüsselwörtern, die vom Detailkomponenten-Katalog bei der Suche nach Komponenten verwendet werden.

Einheiten Dieser Wert bestimmt die Maßeinheit in der Größentabelle dieser Komponente.

MODIFIED Ein boolesches Flag, da anzeigt, ob diese Reihe seit ihrer Erstellung geändert wurde. Wenn der Benutzer eine Reihe im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog verändert, wird diese Feld markiert, damit die Änderung in zukünftige Datenbankversionen übernommen wird. Die Bezeichnung "geändert" ist relativ zur Version in der Datenbank. Beispiel: Wenn Sie eine bestehende Datenbank kopieren und alle Werte ändern, wäre dies die erste Version der neuen Datenbank und alle Felder MODIFIED sollten den Wert FALSE enthalten.

PICTURE In dieser Spalte können Sie ein Bild festlegen, das angezeigt wird, wenn eine bestimmte Zeile im Detailkomponenten-Katalog ausgewählt wird. Wenn Sie diese Feld freilassen, wird das auf Komponentenebene angegebene Bild angezeigt. Wenn in der Tabelle Components kein Bild angegeben wurde, wird das Bild der Gruppe der Komponente verwendet.

Verwenden Sie Bilder im Dateiformat PNG.

Tabellen mit Komponentengrößen

Für jede Komponente in der Datenbank sollte es eine entsprechende Größentabelle geben. Sie können die Namen dieser Tabellen frei wählen, jedoch müssen folgende Spalten enthalten sein:

Beschreibung Eine kurze Beschreibung der Komponente, die in der Eigenschaftenpalette angezeigt wird.

ID Eine innerhalb der Tabelle eindeutige Nummer, die eine Zeile definiert, die zum Erstellen einer Komponente verwendet wird. Wenn diese Nummer einmal vergeben ist, sollte sie nicht mehr geändert werden. Komponenten, die bereits in der Zeichnung platziert wurden, enthalten diese ID und müssen jederzeit dazu in der Lage sein, die entsprechende Zeile in der Datenbank zu finden.

MODIFIED Ein boolesches Flag, da anzeigt, ob diese Reihe seit ihrer Erstellung geändert wurde. Wenn der Benutzer eine Reihe im Dialogfeld Detailkomponenten-Katalog verändert, wird diese Feld markiert, damit die Änderung in zukünftige Datenbankversionen übernommen wird. Die Bezeichnung "geändert" ist relativ zur Version in der Datenbank. Beispiel: Wenn Sie eine bestehende Datenbank kopieren und alle Werte ändern, wäre dies die erste Version der neuen Datenbank und alle Felder MODIFIED sollten den Wert FALSE enthalten.

PICTURE In dieser Spalte können Sie ein Bild festlegen, das angezeigt wird, wenn eine bestimmte Zeile im Detailkomponenten-Katalog ausgewählt wird. Wenn Sie diese Feld freilassen, wird das auf Komponentenebene angegebene Bild angezeigt. Wenn in der Zeile einer Größentabelle kein Bild angegeben wurde, wird das Bild der Komponente verwendet.

Verwenden Sie Bilder im Dateiformat PNG.

Der Speicherort der Bilddatei ergibt sich üblicherweise durch das Anhängen des Dateinamens an den Pfad des DirKey dieser Komponentengruppe.

Wenn die Komponente durch einfaches Einfügen eines Blocks erstellt wurde, können Sie das Vorschaubild dynamisch erstellen, indem Sie den entsprechenden Block zeichnen. Für diese Art von Komponenten sollten Sie für Picture den Wert **_blockthumbnail** wählen.

Keynote Dieser Wert verweist auf einen Eintrag in einer Bauelementschlüssel-Datenbank Wie auch in der Spalte PICTURE, gilt hier, wenn kein Wert auf Größenebene angegeben wurde, wird der unter Komponentenebene angegebene Wert verwendet.

Einheitentabelle

Diese Tabelle definiert die Einheiten, die zu den einzelnen Komponentengrößentabellen zugeordnet werden können. Zur Zeit sind hier nur Zoll und Millimeter enthalten. Zentimeter, Meter und Fuß sollten jedoch auch möglich sein. In der Tabelle Components muss jeder Eintrag die Einheit enthalten, in der die zugewiesene Größentabelle definiert ist.

Tabelle DirKeys

Diese Tabelle definiert die Verzeichnisschlüssel. Dies sind angekürzte Aliases, die zur Identifizierung der Verzeichnisstruktur im Dateisystem des Benutzers verwendet werden. Üblicherweise besteht ein Verzeichnis für jede Hauptgruppe in einer Komponentenhierarchie. Sie können die Komponentenhierarchie in der Datenbank mit den externen Dateien im Dateisystem abgleichen.

Verweise auf DirKeys befinden sich im Feld PathKey in der Tabelle Groups und in der XML-Bauanleitungsspezifikationsdatei. Sie sollten dabei helfen, die interne oder externe Hierarchie zu organisieren.

Tabelle ColumnDisplay

Die Spaltennamen in den Komponentengrößentabellen können nicht lokalisiert werden, da sie im Programmcode verwendet werden. Diese Spaltennamen müssen jedoch auch auf der Benutzeroberfläche angezeigt werden. Die Tabelle ColumnDisplay dient als Referenz für Elemente der Benutzeroberfläche, sodass benutzerfreundliche, lokalisierte Namen für die Spalten angezeigt werden können.

GlobalName Dies ist der festgelegte Name einer Spalte in einer Komponentengrößentabelle. Nach diesem Eintrag wird gesucht, um den lokalen Namen zu finden.

LocalName Dies ist der übersetzte String, der als Spaltenname anstelle des GlobalName angezeigt wird.

TableId Wenn dieses Feld leer gelassen wird, verwendet jede Spalte mit diesem GlobalName den angegebenen LocalName zur Anzeige des Namens. In einigen Fällen hat jedoch derselbe Spaltenname zwei unterschiedliche Übersetzungen, die vom Kontext abhängig sind. Geben Sie eine Größentabelle an, wenn sich die Übersetzung nur auf einen bestimmten Kontext bezieht.

Hidden Einige Spalten, z. B. ID und MODIFIED, sollen nicht für den Benutzer im Detailkomponenten-Katalog sichtbar sein. Durch aktivieren dieses Kontrollkästchens, können Sie Spalten ausblenden. Beachten Sie jedoch, dass dies nur für schreibgeschützte Datenbanken gilt. Für Datenbanken, die im

Detailkomponenten-Katalog bearbeitet werden können, müssen alle Spalten angezeigt werden, damit zulässige Reihen eingefügt werden können.

Modified Ein boolesches Flag, da anzeigt, ob diese Reihe seit ihrer Erstellung geändert wurde.

Tabelle Hatches

Diese Tabelle definiert einen Satz von Schraffuraliases. Einzelne Komponenten, die Schraffuren erstellen, können auf ein Alias verweisen, anstatt das Muster, den Maßstab und die Winkelrichtung anzugeben. Auf diese Weise können Sie das Aussehen bestimmter Materialien in der gesamten Datenbank konsistent gestalten. Beispiel: Legen sie fest, dass alle Komponenten aus Beton das Alias "Beton" verwenden. Wenn Sie das Aussehen aller Betonkomponenten ändern möchten, brauchen Sie nur den Eintrag in der Tabelle Hatches ändern, und alle entsprechenden Komponenten übernehmen die Änderung.

ANMERKUNG Weitere Informationen zum Datenbankschema für Bauelementschlüssel finden Sie unter Bauelementschlüssel-Datenbankschema auf Seite 4094.

Bauanleitungsspezifikationen

Eine Bauanleitungsspezifikation (RecipeSpec) ist eine XML-Datei, in der die für eine bestimmte Detailkomponente verfügbaren Ansichten (Schnitte, Ansichten usw.) beschrieben werden und in der festgelegt wird, wie sie in einer Zeichnung erstellt und platziert wird.

Eine Bauanleitungsspezifikationen könnte folgendermaßen aussehen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <Recipe idStr="side">
    <Label>Side</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX>
        <AppName>AecDtl50</AppName>
        <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCSide</RcpFunc>
      </ObjectARX>
    </Implementation>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
        <AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
      </Item>
      <Item idStr="holes">
      </Item>
      <Item idStr="hidden">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">FINE</Layer>
          <Linetype>HIDDEN</Linetype>
        <AcadEntityProps>
      </Item>
    </Data>
  </Recipe>
  <Recipe idStr="end">
    <Label>End</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX>
        <AppName>AecDtl50</AppName>
        <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCEnd</RcpFunc>
      </ObjectARX>
    </Implementation>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
        <AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
```

```
        </Item>
        <Item idStr="holes">
        </Item>
      </Data>
    </Recipe>
  </AecRecipeSpec>
```

Eine Bauanleitungsspezifikation setzt sich aus mehreren Bauanleitungen zusammen. Eine Bauanleitung wird nur zur Erstellung einer einzelnen Ansicht einer Komponente verwendet. Im obigen Beispiel erstellt die erste Bauanleitung eine Seitenansicht der Komponente und die zweite eine Endansicht. Wenn die Komponente in eine Zeichnung eingefügt wird, bestimmt die benutzerdefinierbare Ansichtseinstellung in der Eigenschaftenpalette, welche Bauanleitung verwendet wird.

In jeder Bauanleitung sind folgende vier Abschnitte enthalten:

- **Implementierung:** Dieser Abschnitt identifiziert die aufzurufende Funktion and schließt alle Informationen ein, die für die Sprache spezifisch sind, in der sie implementiert wird. Kurz gesagt, er gibt an, wie die Bauanleitungsfunktion (RcpFunc) aufgerufen wird.
- **Steuerelemente:** Dieser Abschnitt definiert die Steuerelemente, die zur Eigenschaftenpalette hinzugefügt werden. Sie können hier ein Steuerelement direkt angeben oder es kann auf ein global definiertes Steuerelement im Abschnitt <ControlDefs> verwiesen werden, der ebenfalls zur Bauanleitung gehört.
- **Daten:** Dieser Abschnitt enthält anpassbare Daten, die von der Bauanleitungsfunktion abgerufen werden können, um die Komponente zu zeichnen (z. B. Layer- und Schraffurinformationen).
- **Optionen:** Dieser Abschnitt enthält Optionen für die Schablone und das Schablonenobjekt, die zum Platzieren der Komponente verwendet werden sollen.

Die Abschnitte <Data> und <Controls> legen also das allgemeine Aussehen der Komponente fest und der Abschnitt <Options> bestimmt, wie die Komponente platziert wird. In den meisten Fällen wird der Abschnitt <Options> nicht benötigt, weil das Standardverhalten der Schablone ausreicht.

Alle diese Abschnitte werden im weiteren Verlauf in diesem Anhang genauer beschrieben.

ID-Strings

Alle Einträge in der Bauanleitungsspezifikation, die durch die Anwendung erkennbar sein müssen, tragen ein idStr-Attribut. Die idStr-Werte sollten nie geändert werden und in der Datei eindeutig sein (bzw. für die jeweilige Komponente). Die Bauanleitungsfunktion erwartet ID-Strings mit bestimmten Werten, sodass Sie beim Schreiben einer Bauanleitungsspezifikation, die entsprechenden Strings kennen müssen.

ANMERKUNG Sie können eine Liste der Strings erhalten, wenn Sie die Protokollfunktion verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollieren von Bauanleitungen auf Seite 4477.

Anzeige-Strings

Elemente mit der Bezeichnung <Label> oder <Description> sollen übersetzt werden. Diese werden in der Eigenschaftenpalette und an anderen Stellen in der Benutzeroberfläche angezeigt, aber niemals als Verweis auf eine Stelle im Code verwendet (das ist die Aufgabe von idStr).

Referenzen

Innerhalb der Bauanleitungsspezifikation wird der Wert eines Eintrags zwischen den Klammern angegeben. Dieser wird als tatsächlicher Wert angenommen, wenn nicht das ref-Attribut angegeben wird. Dann wird der Wert in der Klammer als Suchwert erkannt, über den der tatsächliche Wert abgerufen wird.

ref [Optional]

Bestimmt, dass der Wert in Klammern als Suchschlüssel verwendet wird. Folgende Werte sind möglich:

layerKey	(AutoCAD Architecture LayerKey)
dbTable	(Spalte in der Tabelle der Komponenten-Datenbank)
control	(*idStr* eines <Control>)

ANMERKUNG Der Referenztyp layerKey ist nur mit dem Element <Layer> zulässig.

Die Referenz dbTable verwendet den Wert als Spaltenname in der Größentabelle der aktuellen Komponente. Beachten Sie die folgenden Beispiele:

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadBlockProps>
      <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg">Jimbo</Block
      Name>
      <Scale>6.0</Scale>
    <AcadBlockProps>
    <AcadEntityProps>
      <Layer>DOOR</Layer>
    <AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

Im ersten Fall sind die Werte für <Scale> und <Layer> fest angegeben. Diese Komponente verwendet immer den Skalierungsfaktor 6.0, egal, welche Zeile in der Datenbank ausgewählt war. Gleichermaßen gilt, dass diese Komponente auf den Layer DOOR (nicht den Layer, der dem LayerKey "DOOR" zugewiesen ist) gelegt wird, egal welcher Layer-Schlüsselstil gerade in AutoCAD Architecture aktuell ist.

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadBlockProps>
      <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg">Jimbo</Block
      Name>
      <Scale ref="dbTable">SCALE</Scale>
    <AcadBlockProps>
    <AcadEntityProps>
      <Layer ref="layerKey">DOOR</Layer>
    <AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

In diesem Beispiel wurden Verweise verwendet, um Werte aufzurufen Der Wert für <Scale> erhält den Wert aus der Spalte SCALE der aktuellen Zeile der Größentabelle der Komponente. Der Verweis "DOOR" ist der Layer-Schlüssel, durch den der Layer aufgerufen wird, und nicht der tatsächliche Layer-Name. Es ist ebenfalls ein Verweis vom Typ "control" vorhanden, für den Sie den idStr eines Steuerelements aus der Bauanleitung verwenden können. Der Wert des Steuerelements wird dann als tatsächlicher Wert der Komponente verwendet.

Einheiten

Für jede Bauanleitungsspezifikation ist eine Einheit festgelegt, die für die gesamte XML-Datei gilt. Alle einheitenabhängigen Werte in der XML-Datei werden automatisch von der Standardeinheit in die aktuelle Zeichnungseinheit konvertiert, wenn der Wert aus der XML-Datei aufgerufen wird.

Verwenden Sie folgende Syntax, um die Standardeinheit im Stamm der Bauanleitungsspezifikation festzulegen.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="mm">
  <Recipe idStr="section">
    <….. ausgelassen ….>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

Das Attribut defaultUnit muss einen der folgenden Werte haben: in, ft, mm, cm, dm oder m. Wenn kein Wert angegeben ist, wird standardmäßig "in" verwendet.

In einigen Fällen ist eine einfache genaue Umrechnung von metrischen in Britische Einheiten (oder umgekehrt) nicht ausreichend. Beispielsweise für <GapSpacing> zwischen Ziegeln sollte ein logischer Abstand in den jeweiligen Maßsystemen verwendet werden und nicht ein Abstand, der sich aus einer genauen Umrechnung ergibt. Sie können ein einheitenspezifisches Element

festlegt, indem Sie, wie im folgenden Beispiel gezeigt, das Attribut "unit" einbeziehen.

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadEntityProps>
      <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
    <AcadEntityProps>
  </Item>
  <Item idStr="head">
    <Params>
      <Overhang unit="in">0.25</Overhang>
      <Overhang unit="mm">6.5</Overhang>
      <Depth unit="in">0.375</Depth>
      <Depth unit="mm">10.0</Depth>
    </Params>
  </Item>
  <Item idStr="tip">
    <Params>
      <Depth unit="in">0.0625</Depth>
      <Depth unit="mm">1.5</Depth>
    </Params>
  </Item>
  <Item idStr="shaft"/>
  <Item idStr="hidden">
    <AcadEntityProps>
      <Linetype>HIDDEN2</Linetype> <!-- Überschreiben des Linien
      typs für ausgeblendete Komponenten -->
    <AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

In diesem Fall werden unterschiedliche Werte gegeben, die davon abhängen, ob die aktuelle Zeichnung metrische oder Britische Maße enthält.

ANMERKUNG Wenn Sie einheitenspezifische Werte verwenden, müssen Sie jeweils ein Element für metrische Maße und Britische Maße angeben. Sie können nicht zwei Einträge aus demselben Einheitensystem (z. B. "mm" und "cm") verwenden. Für Einheiten aus demselben Einheitensystem wird eine genaue Umrechnung durchgeführt.

Abschnitt <Implementation>

Der Abschnitt Implementation kann wie in einem der folgenden Beispiele (<ObjectARX>, <VBA> und <ManagedDotNet>) aussehen:

<ObjectARX>

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecDtl50</AppName>
    <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCSide</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Tag ...	Ist...
AppName	der logische Anwendungsname, der in der Registrierung einer ObjectARX-Anwendung angezeigt wird
<RcpFunc>	der Name einer Bauanleitungsfunktion, die innerhalb des ObjectARX-Moduls implementiert wird und die mithilfe des AecRcpBase Frameworkobjekts AecRcpFuncTable registriert wird. Die Funktionssignatur sollte keine Argumente enthalten und muss einen Wert vom Typ RcpStatus zurückgeben

<VBA>

```
<Implementation>
  <VBA projectName="M:/Juneau/bin/TestDtl_VBA.dvb" macroName="Dra
  wRectangle"/>
</Implementation>
```

Tag ...	Ist...
projectName	der Pfadname der VBA-Projektdatei, die das Makro enthält. Dies kann der vollständige Pfadname sein, ein teilweiser Pfad, der relativ zum Speicherort der XML-Datei besteht oder es kann das Attribut "dirKey" verwendet werden, um einen Pfad aus der Tabelle DirKeys aus der Komponenten-Datenbank anzugeben.
macroName	der Name des aufzurufenden VBA-Makros. Dieses Makro sollte keine Argumente enthalten und keinen Wert zurückgeben. Es muss die Funktion aecDtlSetRcpReturnSta-

Tag ...	Ist...
	tus() aufrufen, bevor es zurückgegeben wird.

<ManagedDotNet>

```
<Implementation>
  <ManagedDotNet moduleName="M:/Juneau//bin/TestDtl_VB.dll" fun
  cRcp="DrawRectangle"/>
</Implementation>
```

Tag ...	Ist...
moduleName	der DLL-Pfadname an dem die Funktion besteht. Dies kann der vollständige Pfadname sein, ein teilweiser Pfad, der relativ zum Speicherort der XML-Datei besteht oder es kann das Attribut "dirKey" verwendet werden, um einen Pfad aus der Tabelle DirKeys aus der Komponenten-Datenbank anzugeben.
funcRcp	der Name einer Bauanleitungsfunktion, die innerhalb des ObjectARX-Moduls implementiert wird und der mithilfe des AecRcpBase Frameworkobjekts AecRcpFuncTable registriert wird. Die Funktionssignatur sollte keine Argumente enthalten und muss einen Wert vom Typ RcpStatus zurückgeben

Abschnitt <Controls>

Der Abschnitt Controls enthält eine Liste von Steuerelementdefinitionen, die zu der Eigenschaftenpalette hinzugefügt werden oder zu deren Eingabe in der Befehlzeile aufgefordert wird. Alle Steuerelementen über ein idStr-Attribut verfügen, über das sie vom Programm referenziert werden können. Zur Anzeige in der Eigenschaftenpalette muss außerdem das Element <Label> angegeben werden. Wahlweise kann noch das Element <Description> angegeben werden, in dem ein "Tipp" stehen kann, der unten in der Eigenschaftenpalette angezeigt wird. Wenn kein Wert für <Description> angegeben wurde, wird dazu das Element <Label> verwendet.

Die einzelnen Typen der Steuerelemente sind im Folgenden aufgelistet.

<ComboBox>

Für diese Art Steuerelement wird eine Auswahlliste angezeigt. Es kann dann ein Wert ausgewählt werden.

```
<ComboBox idStr="head">
  <Label>Kopftyp</Label>
  <Description>Kopftyp der Schraube</Description>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadHex">
    <Label>Hex</Label>
  </ComboBoxValue>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadSq">
    <Label>Quadrat</Label>
  </ComboBoxValue>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadRnd">
    <Label>Rund</Label>
  </ComboBoxValue>
  <Default>blkHeadHex</Default>
<ComboBox>
```

In einer ComboBox wird eine Liste von <ComboBoxValue>-Knoten angezeigt, die ein idStr angeben, das einen Eintrag in der Liste eindeutig identifiziert. Zur Anzeige in der Liste muss außerdem das Element <Label> für jede <ComboBoxValue> angegeben werden.

Wenn für <ComboBox> ein <Default>-Element angegeben ist, wird der aufgeführte idStr als Standard-<ComboBoxValue> verwendet. Wenn kein Wert für <Default> angegeben wurde, wird dazu das Element <ComboBoxValue> verwendet.

<Default> [Optional]

<ComboBoxValue>-idStr, das als Standardauswahl in der Liste verwendet wird.

<CheckBox>

Diese Art Steuerelement wird für boolesche Werte verwendet.

```
<CheckBox idStr="doStagger">
  <Label>Spalten stapeln</Label>
  <Default>0</Default>
</CheckBox>
```

Folgende Elemente können verwendet werden:

Element	Beschreibung
<Default> [Optional]	Der standardmäßige boolesche Wert. Folgende Werte sind möglich: "1", "0", "true", "false".

<EditBoxAngle>

Diese Art von Steuerelement entspricht der Klasse AecEditBoxAngle aus AutoCAD Architecture und verwendet dieselben grundlegenden Optionen.

```
<EditBoxAngle idStr="slope">
  <Label>Neigungswinkel</Label>
  <Default>0.0</Default>
  <Validation>range</Validation>
  <RangeLow>-45.0</RangeLow>
  <RangeHigh>45.0</RangeHigh>
</EditBoxAngle>
```

Folgende Elemente können verwendet werden:

Element	Beschreibung
<Default> [Optional]	Der Standardwinkel. Dieser Wert wird in Grad angegeben:
<Validation> [Optional]	Bestimmt, welche Validierungsregel verwendet wird. Folgende Werte sind möglich: "Any", "NoZero" oder "Range". Wenn kein Wert angegeben ist, wird standardmäßig "Any" verwendet.
<RangeLow> [Optional, außer wenn validation="Range"]	Der untere Grenzwert der zulässigen Werte.
<RangeHigh> [Optional, außer wenn validation="Range"]	Der obere Grenzwert der zulässigen Werte.

<EditBoxDistance>

Diese Art von Steuerelement entspricht der Klasse AecEditBoxDist aus AutoCAD Architecture und verwendet dieselben grundlegenden Optionen.

```
<EditBoxDistance idStr="rowSpacing" unitDep="true">
  <Label>Y-Achse</Label>
  <Description>Abstand zwischen Schrauben in Y-Richtung</Descrip
  tion>
  <Default>2.0</Default>
  <Validation>NoNeg</Validation>
</EditBoxDistance>
```

Folgende Attribute können verwendet werden:

Attribut	Beschreibung
unitDep [Optional]	Dieses Attribute zeigt an, ob der Wert dieses Steuerelements auf die aktuelle Einheit in der Zeichnung skaliert werden muss. Beim Wert "1" oder "true" wird der Wert skaliert. Beim Wert "0" oder "false" wird der Wert unverändert übernommen.

Das Steuerelement <EditBoxDistance> kann folgende Elemente verwenden:

Element	Beschreibung
<Default> [Optional]	Der Standardabstand.
<Validation> [Optional]	Bestimmt, welche Validierungsregel verwendet wird. Folgende Werte sind möglich: "Any", "NoNeg", "NoZero" oder "Range". Wenn kein Wert angegeben ist, wird standardmäßig "Any" verwendet.
<RangeLow> [Optional, außer wenn validation="Range"]	Der untere Grenzwert der zulässigen Werte.
<RangeHigh> [Optional, außer wenn validation="Range"]	Der obere Grenzwert der zulässigen Werte.

<EditBoxInt>

Diese Art von Steuerelement entspricht der Klasse AecEditBoxDist aus AutoCAD Architecture (bei einer Genauigkeit von "0") und verwendet dieselben grundlegenden Optionen.

```
<EditBoxInteger idStr="cols">
  <Label>Spalten</Label>
  <Description>Anzahl der Schrauben in Y-Richtung</Description>
  <Default>2</Default>
  <Validation>NoNegNoZero</Validation>
</EditBoxInteger>
```

Folgende Elemente können verwendet werden:

Element	Beschreibung
<Default> [Optional]	Der standardmäßige ganzzahlige Wert.
<Validation> [Optional]	Bestimmt, welche Validierungsregel verwendet wird. Folgende Werte sind möglich: "Any", "NoNeg", "NoZero", "NoNegNoZero" oder "Range". Wenn kein Wert angegeben ist, wird standardmäßig "Any" verwendet.
<RangeLow> [Optional, außer wenn validation="Range"]	Der untere Grenzwert der zulässigen Werte.
<RangeHigh> [Optional, außer wenn validation="Range"]	Der obere Grenzwert der zulässigen Werte.

<Picture>

Das Steuerelement Picture wird zur Anzeige eines Bilds in der Eigenschaftenpalette verwendet. Es enthält eine Liste mit

<PictureValue>-Elementen, die vom Steuerelement Picture unter bestimmten Bedingungen verwendet werden.

```
<Picture idStr="end_conditions_illustration" rowHeight="5">
  <Label>Endbedingung Abbildung</Label>
  <Default>plain_plain</Default>
  <Varies>plain_plain</Varies>
  <PictureValue idStr="regular_regular" idFile="Images/cmu_regu
  lar_regular.png">
    <ParentControl idRef="leftEndStyle" idStr="regular"/>
    <ParentControl idRef="rightEndStyle" idStr="regular"/>
  </PictureValue>
  <PictureValue idStr="regular_plain" idFile="Images/cmu_regu
  lar_plain.png">
    <ParentControl idRef="leftEndStyle" idStr="regular"/>
    <ParentControl idRef="rightEndStyle" idStr="plain"/>
  </PictureValue>
</Picture>
```

Das Steuerelement Picture kann folgende Attribute enthalten:

Attribut	Beschreibung
rowHeight [Optional]	Die Anzahl der Zeilen, die dieses Steuerelement in der Eigenschaftenpalette einnimmt. Der Standardwert ist 3.

Das Steuerelement Picture kann folgende Elemente enthalten:

Element	Beschreibung
<Default> [Optional]	Das idStr von <PictureValue> wird standardmäßig angezeigt.
<Validation> [Optional]	Das idStr des <PictureValue>, das in der Eigenschaftenpalette in einer Mehrfachauswahl angezeigt wird. Wenn kein Wert angegeben ist, wird <Default> verwendet.

Festlegen von Steuerelementen

Wenn ein Steuerelement von mehreren Bauanleitungen in derselben Bauanleitungsspezifikation verwendet wird, können Sie es im Abschnitt

<ControlDefs> definieren und dann in der Bauanleitung unter <Controls> auf diese Stelle verweisen.

```
<ControlRef idRef="head"/>
```

Verwenden Sie einfach das Attribut idRef um auf das idStr des Steuerelements zu verweisen, das im Abschnitt <ControlDefs> definiert ist.

Das folgende Beispiel zeigt ein Steuerelement, das auf <RecipeSpec>-Ebene definiert wurde und von einer beliebigen Bauanleitung referenziert werden kann. Dort sehen Sie auch ein Steuerelement, dass lokal für eine bestimmte Bauanleitung definiert wurde.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <ControlDefs>
    <CheckBox idStr="hatchBlock">
      <Label>Schraffurblock</Label>
      <Description>Legt fest, ob der Block schraffiert wird.
      </Description>
      <Default>1</Default>
    </CheckBox>
  </ControlDefs>
  <Recipe idStr="section">
  <Label>Abschnitt</Label>
  <Implementation>
    <ObjectARX>
      <AppName>AecDtl50</AppName>
      <RcpFunc>ConcreteUnit2CoreSection</RcpFunc>
    </ObjectARX>
  </Implementation>
  <Controls>
    <ControlRef idRef="hatchBlock"/>
    <CheckBox idStr="hatchCores">
      <Label>Fugen füllen</Label>
      <Description>Legt fest, ob die Kerne mit Mörtel schraffiert
       werden.</Description>
      <Default>0</Default>
    </CheckBox>
  </Controls>
```

Abschnitt <Data>

Dieser Abschnitt enthält Anpassungsdaten, die von der Bauanleitungsfunktion verwendet werden. Dazu gehören Layer-/Farb-/Linientypeigenschaften, Schraffurmusterinformationen, Unterteilungsparameter usw. Die

Bauanleitungsfunktion muss in diesem Abschnitt alle möglicherweise relevanten Daten erkennen.

Es besteht ein impliziter Zusammenhang zwischen der Bauanleitungsfunktion und der Bauanleitungsspezifikation. Die Bauanleitungsfunktion kann entscheiden, welche Einträge im Abschnitt <Data> zulässig sind, aber es sind gewöhnlich eine Reihe häufig vorkommender Elemente enthalten. Sie können beliebige Daten im Abschnitt <Data> angeben, aber wenn diese nicht von der Bauanleitungsfunktion erwartet werden, werden sie ignoriert.

Die Daten in diesem Abschnitt sind unterteilt in <Item>-Abschnitte. In jedem Abschnitt <Item> können beliebige Vorgaben der Bauanleitung stehen. Diese Abschnitte definieren normalerweise die Daten für einen Teil der Komponente, wie z. B. "boundary", "infill", and "hidden".

Folgende Standardinformationsarten sind häufig in einem Abschnitt <Item> zu finden:

- <AcadEntityProps>
- <AcadBlockProps>
- <AcadMInsertProps>
- <AcadHatchProps>
- <Params>

Diese Standardinformationselemente werden in den folgende Abschnitten näher beschreiben.

<AcadEntityProps>

Dieses Element bestimmt die Layer-/Farb-/Linientypeigenschaften eines Objekts. Alle diese Elemente sind optional und werden nur verwendet, wenn besonders aufgeführt. Wenn sie nicht aufgelistet sind, sollte die

Bauanleitungsfunktion entweder VonBlock oder VonLayer (oder eine andere passende Einstellung) als Standard verwenden. Beispiele:

```
<AcadEntityProps>
  <Layer ref="layerKey">FINE</Layer>
  <Linetype>HIDDEN</Linetype>
<AcadEntityProps>
<AcadEntityProps>
  <Layer>Jimbo</Layer>
  <ColorIndex>1</ColorIndex>
  <Linetype>DASHED</Linetype>
  <LinetypeScale>3.0</LinetypeScale>
  <Lineweight>53</Lineweight>
<AcadEntityProps>
<AcadEntityProps>
  <Layer>Jimbo</Layer>
  <Color>
    <Red>73</Red>
    <Green>179</Green>
    <Blue>157</Blue>
  </Color>
  <Linetype>DASHED</Linetype>
<AcadEntityProps>
```

Die folgenden Elemente können innerhalb von <AcadEntityProps> festgelegt werden:

- <Layer> [Optional]
- <ColorIndex> [Optional]
- <Color> [Optional]
- <Linetype> [Optional]
- <LinetypeScale> [Optional]
- <Lineweight> [Optional]

ANMERKUNG Es kann entweder <Color> oder <ColorIndex> verwendet werden, aber nicht beide. Wenn <Color> verwendet wird, sollten die Unterelemente <Red>, <Green> und <Blue> wie oben gezeigt verwendet werden.

<AcadBlockProps>

Dieses Element bestimmt die Eigenschaften einer Blockreferenz. Beispiele:

```
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg"
          remapLayers="true">Jimbo</BlockName>
  <ScaleX ref="dbTable">SCALE_X</ScaleX>
  <ScaleY ref="dbTable">SCALE_Y</ScaleY>
  <ScaleZ ref="dbTable">SCALE_Z</ScaleZ>
<AcadBlockProps>
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg"
          remapLayers="true">Jimbo</BlockName>
  <Scale>6.0</Scale> <!-- Hier wird ein einheitlicher Maßstab
  verwendet -->
<AcadBlockProps>
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_TrenchDrains.dwg" rema
  pLayers="true"
          ref="dbTable">R_BLOCK</BlockName>
<AcadBlockProps>
```

Die folgenden Elemente können innerhalb von <AcadBlockProps> festgelegt werden:

- <BlockName>
- <Scale> [Optional]
- <ScaleX> [Optional]
- <ScaleY> [Optional]
- <ScaleZ> [Optional]
- <Rotation> [Optional]

Das Element <BlockName> gibt den Namen der Blockdefinition an, die verwendet werden soll, und kann folgende Attribute enthalten, die Anweisungen geben, wie der Block geladen werden soll, wenn er nicht in der aktuellen Zeichnung gefunden wird:

Attribut	Beschreibung
dwgLib [Optional]	Der Pfadname der Bibliotheks-DWG-Datei, in der der Block definiert ist. Wenn ein relativer Pfad angegeben wird, bezieht sich

Attribut	Beschreibung
	dieser auf den Speicherort der XML-Bauanleitungsspezifikation.
dirKey [Optional]	Ein Verzeichnisschlüssel, der in der Detailkomponenten-Datenbank gesucht wird. Der Attributwert dwgLib wird an den Wert dirKey angehängt, um den Pfadnamen zu vervollständigen.
remapLayers [Optional]	Ein boolescher Wert, der bestimmt, ob Layer für Objekte innerhalb des Blocks nach LayerKeys durchsucht werden. Wenn ein LayerKey als Wert der Layer gefunden wurde, wird der Layer erneut zu diesem LayerKey zugeordnet. Dieser Wert sollte nur als "true" angegeben werden, wenn Sie sicher sind, das LayerKeys im Block definiert sind.
ref [Optional]	Falls angegeben, wird der Blockname als Suchwert für den tatsächlichen Blocknamen verwendet.

Wenn <Scale> verwendet wird, ist dies ein einheitlicher Maßstab für jede Achse der Blockreferenz.

<AcadMInsertProps>

Dieses Element bestimmt die zusätzlichen Werte, die ein MInsert über der Blockreferenz und darüber hinaus haben kann. Alle gemeinsamen Elemente

von MInserts und Blockreferenzen werden deshalb im Abschnitt <AcadBlockProps> aufgeführt.

```
<AcadMInsertProps>
  <Rows>2</Rows>
  <RowSpacing>5.0</RowSpacing>
  <Columns>3</Columns>
  <ColumnSpacing>6.0</ColumnSpacing>
<AcadMInsertProps>
<AcadMInsertProps>
  <Rows ref="dbTable">ROWS</Rows>
  <RowSpacing>5.0</RowSpacing>
  <Columns ref="dbTable">COLUMNS</Columns>
  <ColumnSpacing>6.0</ColumnSpacing>
<AcadMInsertProps>
```

Die folgenden Elemente können innerhalb von <AcadMInsertProps> festgelegt werden:

- <Scale> [Optional]
- <Rows> [Optional]
- <RowSpacing> [Optional]
- <Columns> [Optional]
- <ColumnSpacing> [Optional]

<AcadHatchProps>

Dieses Element bestimmt die Eigenschaften einer Schraffur. Beispiele:

```
<AcadHatchProps>
  <HatchAlias>Ziegel</HatchAlias>
</AcadHatchProps>
<AcadHatchProps>
  <HatchAlias ref="dbTable">PAT_ALIAS</HatchAlias>
</AcadHatchProps>
<AcadHatchProps>
  <PatternName>Escher</PatternName>
  <PatternScale>4.0</PatternScale>
  <PatternAngle>45.0</PatternAngle>
</AcadHatchProps>
```

Die folgenden Elemente können innerhalb von <AcadHatchProps> festgelegt werden:

Element	Beschreibung
<HatchAlias> [Optional]	Der Name eines Alias aus der Tabelle Hatches in der Detailkomponenten-Datenbank. Diese Tabelle wird verwendet, um Muster, Maßstab und Winkel zur Darstellung von Materialien, die in der gesamten Datenbank verwendet werden, zentral zu definieren. Die meisten Bauanleitungsspezifikationen nutzen ein Schraffuralias zur Definition aller Schraffurparameter. Sie können diese Werte jedoch auch direkt mithilfe anderer Elemente festlegen.
<PatternType> [Optional]	Folgende Werte sind möglich: "PreDefined" (Vorgabe), "User" oder "Custom".
<PatternName> [Optional]	Wenn der angegebene (oder indirekt über <HatchAlias> referenzierte) <PatternName> nicht vorhanden ist, wird das Muster "ANSI31" verwendet.
<PatternScale> [Optional]	
<PatternMultiplier> [Optional]	
<PatternAngle> [Optional]	
<PatternDouble> [Optional]	
<PatternSpace> [Optional]	

<Params>

Dieses Element bestimmt die Parameter, die ausschließlich nur für diese Bauanleitung gelten. Dies sind üblicherweise Werte, die von der Bauanleitung

benötigt werden, die jedoch nicht in den Code eingeschlossen werden und deshalb anpassbar sind. Beispiele:

```
<Item idStr="boundary">
  <Params>
    <Tongue>0.125</Tongue>
    <GrooveSpacing>0.03125</GrooveSpacing>
  </Params>
</Item>
<Item idStr="boundary">
  <Params>
    <Chamfer>0.5</Chamfer>
  </Params>
</Item>
```

Die Elementnamen werden durch die Bauanleitungsfunktion definiert und müssen deshalb vor der Bearbeitung in der Bauanleitungsspezifikation bekannt sein.

ANMERKUNG Sie können eine Liste der Strings erhalten, wenn Sie die Protokollfunktion verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollieren von Bauanleitungen auf Seite 4477.

Abschnitt <Options>

Dieser Abschnitt enthält Anpassungsdaten, die von der Bauanleitungsfunktion während der Platzierung (Schablone) verwendet werden. In den meisten Fällen unterteilen die Bauanleitungsfunktionen die Arbeitsschritte in zwei Phasen:

1. Erstellung der Komponente
2. Platzierung der Komponente

Die Platzierung der Komponente wird gewöhnlich mithilfe einer Standardschablone vorgenommen, die durch die Elemente aus dem Abschnitt <Options> eingerichtet werden kann. Um diese Vorteile nutzen zu können, müssen Sie natürlich wissen, welche Schablone und welches Schablonenobjekt in einer Bauanleitungsfunktion verwendet wird.

Das anschließende Beispiel stammt aus der Komponentengruppe Brick Pavers. Es wird die Schablone LinearArrayJig verwendet, um eine Reihe von Blöcken mit einem festen Abstand zu wiederholen.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <Recipe idStr="section">
    <Label>Abschnitt</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX logicalAppname="AecDtl50" funcRcp="AecDtlRcpUnit
      Paver"/>
    </Implementation>
    <Controls>
      <CheckBox idStr="doHatch">
        <Label>Schraffurelement</Label>
        <Default>1</Default>
      </CheckBox>
    </Controls>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">MED</Layer>
        <AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
        <Params>
          <Chamfer>0.0</Chamfer>
        </Params>
      </Item>
      <Item idStr="infill">
        <AcadHatchProps>
          <HatchAlias>Ziegel</HatchAlias>
        </AcadHatchProps>
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">HATCH</Layer>
        <AcadEntityProps>
      </Item>
    </Data>
    <Options>
      <JigEnt>
        <GapSpacing>0.25</GapSpacing>
      </JigEnt>
      <Jig>
        <PromptCount>Anzahl der Wiederholungen</PromptCount>
      </Jig>
    </Options>
  </Recipe>
```

```
</AecRecipeSpec>
```

Im Abschnitt <Options> wird festgelegt, dass das Schablonenobjekt einen ¼"-Abstand zwischen die Pflastersteine setzt und die Eingabeaufforderung für eine Ausgabe der Schablone verändert wird.

Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen für Schablonen und Schablonenobjekte finden Sie unter Schablonen und Schablonenobjekte auf Seite 4468.

Schablonen und Schablonenobjekte

Eine "Schablone" ist ein Programmierungselement, das bestimmt, wie der Benutzer Objekte in eine Zeichnung einfügt. Sie können sie wie einen "Hinzufügen"-Befehl betrachten, der ein visuelles Feedback gibt, wenn Sie festlegen, wie das Objekt aussieht. Beispiel: Die Schablone für einen Bogen in AutoCAD skizziert den Bogen, während Sie verschiedene Wert eingeben.

Ein "Schablonenobjekt" ist das Objekt, das zum Zeichnen des visuellen Feedbacks verwendet wird. In AutoCAD und AutoCAD Architecture ist dies üblicherweise derselbe Objekttyp, der erstellt wird (die Schablone Wand würde z. B. ein Wandobjekt verwenden). Im Bauanleitungssystem werden die meisten Komponenten nicht durch einen Objekttyp dargestellt, sondern durch mehrere einfache Objekte wie Schraffuren, Polylinien und Blöcke. In diesem Fall ist das Schablonenobjekt ein temporäres Objekt, das nur während der Verwendung der Schablone eingesetzt und danach verworfen wird, wenn die tatsächlichen Objekte zur Zeichnung hinzugefügt werden.

Die Bauanleitung verwendet ein System, das bestimmte Schablonenobjekte zu häufig verwendeten Schablonen zuweist. Dadurch kann eine Schablone, die für lineare Komponenten (Eingabeaufforderung für "Anfangspunkt" und "Endpunkt") verwendet wird, vollständig anders aussehen, wenn ein anderes Schablonenobjekt verwendet wird, z. B. eine Reihe Ziegel anstelle eines Metallträgers).

Obwohl die Entwicklung neuer Schablonen und Schablonenobjekte im Moment nur für ObjectARX-Programmierer zur Verfügung steht, können viele Aspekte der bestehenden Schablonen und Schablonenobjekte über einfache Anpassungen eingerichtet werden. Hierzu ist es hilfreich zu verstehen, wie Schablonen und Schablonenobjekte programmiert sind.

Hierarchie der Schablonen

```
AecEdJigRcp
  AecEdJigCircle
  AecEdJigLine
    AecEdJigLineBlockBased
      AecEdJigLinearArray
      AecEdJigStretch
    AecEdJigLineOriented
      AecEdJigLineExtend
      AecEdJigSurface
    AecEdJigRectangle
  AecEdJigStamp
```

ANMERKUNG Die Einrückung zeigt die Vererbung der Eigenschaften. Beispiel: Wenn Sie wissen möchten, wie sich AecEdJigLinearArray verhält und welche Optionen enthalten sind, können Sie erkennen, dass alle Verhaltensregeln und Optionen von AecEdJigLineBlockBased, AecEdJigLine und AecEdJigRcp übernommen werden.

Hierarchie der Schablonenobjekte

```
AecEdJigRcp
  AecEdJigEntCircle
  AecEdJigEntLine
    AecEdJigEntLineBlockBased
      AecEdJigEntBookends
      AecEdJigEntLinearArray
      AecEdJigEntStretch
    AecEdJigEntLineOriented
      AecEdJigEntLineExtend
      AecEdJigEntSurface
        AecEdJigEntSurfaceHlines
    AecEdJigEntMeasure
    AecEdJigEntRectangle
```

Wie Sie sehen, entsprechen sich die Schablonen und Schablonenobjekte in den oberen Ebenen sehr. Es gibt jedoch zusätzliche Schablonenobjekte, die dieselbe Schablone verwenden können. In dieser Liste stehen nur die häufig verwendeten Schablonenobjekte. Von diesen werden viele weitere spezifische Schablonenobjekte abgeleitet. Es gibt beispielsweise ein Schablonenobjekt für jeden Holztyp und jeden Metallträger, die alle von AecEdJigEntLineExtend abgeleitet sind, um die Mehrheit der Eigenschaften zu übernehmen. Es sind keine besonderen Schablonen erforderlich, da für alle dieselben Informationen abgerufen werden. Wenn alle interne programmierten Objekte für

Detailkomponenten aufgeführt wären, würden sehr viele Schablonenobjekte mehr angezeigt, aber nur einige weitere Schablonen.

Häufig verwendete Schablonen

Die oben in der Hierarchie aufgeführten häufig verwendeten Schablonen und Schablonenobjekte haben Optionen, die im Abschnitt <Options> der Bauanleitungsspezifikation festgelegt werden können und haben zusätzlich in einigen Fällen auch gemeinsame Bauanleitungen, die genutzt werden können, ohne neuen Code schreiben zu müssen.

Eine kurze Beschreibung einiger Schablonen finden Sie weiter unten gemeinsam mit Informationen zu <Options> oder der Bauanleitungsfunktion, die von ihnen genutzt werden können.

Schablone Stamp

Die Schablone Stamp ähnelt den Befehl EINFÜGEN, der ebenfalls eine einfache Blockeinfügung vornimmt (mit einigen weiteren Optionen). Dies ist ein Beispiel dafür, wie eine Schablone im Abschnitt <Options> eingerichtet werden kann.

```
<Options>
  <Jig>
    <AllowScaling>false</AllowScaling>
    <AllowRotation>true</AllowRotation>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowRotation>true</AllowRotation>
  </Jig>
</Options>
```

In allen Fällen wurde der Standardwert angegeben, der verwendet wird, wenn keine andere Angaben gemacht werden.

Die folgende Tabelle listet die Optionen für die Schablone Stamp auf.

Option	Kommentar
<AllowScaling>	
<AllowRotation>	
<AllowXFlip>	
<AllowYFlip>	

Option	Kommentar
<AllowBasePt>	Ein boolescher Wert, der bestimmt, ob die Befehlzeilenoptionen dieser Schablone in dieser Bauanleitung gültig sind.

Um diese Schablone direkt aus einer allgemeinen Bauanleitungsfunktion zu verwenden, verwenden Sie folgenden Abschnitt in der Bauanleitungsspezifikation:

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Stamp</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Schablone Linear Array

Die Schablone Linear Array setzt mehrere Kopien einer Blockreferenz in eine Reihe, die entweder in X- oder Y-Richtung und mit einem bestimmten Abstand zwischen den Objekten verläuft. Dies ist ein Beispiel dafür, wie eine Schablone im Abschnitt <Options> eingerichtet werden kann.

```
<Options>
  <Jig>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <PromptStart>Anfangspunkt</PromptStart>
    <PromptEnd>Endpunkt</PromptEnd>
    <PromptCount>Anzahl</PromptCount>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowCount>true</AllowCount>
  </Jig>
  <JigEnt>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <Width>0.0</Width>
    <GapSpacing>0.25</GapSpacing>
  <JigEnt>
</Options>
```

In allen Fällen wurde der Standardwert angegeben, der verwendet wird, wenn keine andere Angaben gemacht werden.

Die folgende Tabelle listet die Optionen für die Schablone Linear Array auf.

Schablonenoption	Kommentar
<IsOrientedX>	Ein boolescher Wert, der angibt, ob die Reihe entlang der X- oder Y-Richtung verläuft.
<PromptStart>	Textfolge zur Eingabeaufforderung des Anfangspunkts.
<PromptEnd>	Textfolge zur Eingabeaufforderung des Endpunkts.
<PromptCount>	Textfolge zur Eingabeaufforderung des Anzahl.
<AllowXFlip>	
<AllowYFlip>	
<AllowCount>	Ein boolescher Wert, der bestimmt, ob die Befehlzeilenoptionen dieser Schablone in dieser Bauanleitung gültig sind.

Die folgende Tabelle listet die Schablonenobjektoptionen für die Schablone Linear Array auf.

Schablonenobjektoption	Kommentar
<IsOrientedX>	Ein boolescher Wert, der angibt, ob die Reihe entlang der X- oder Y-Richtung verläuft.
<Width>	Bestimmt die genaue Breite der Blockreferenz. Wenn Sie den Wert nicht kennen und dieses Element auslassen, wird die Breite des Blocks dynamisch gemessen. Wenn Sie den Wert kennen, sollten Sie ihn angeben, weil durch dynamische Bestimmung der Breite manchmal Rundungsfehler auftreten können, die sich auf das Gesamtmaß der Reihe auswirken können..

Schablonenobjektoption	Kommentar
<GapSpacing>	Der Abstand zwischen den aufgereihten Objekten. Sie können einen negativen Wert eingeben, wenn sich die Objekte überlappen sollen.

Um diese Schablone direkt aus einer allgemeinen Bauanleitungsfunktion zu verwenden, verwenden Sie folgenden Abschnitt in der Bauanleitungsspezifikation:

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>LinearArray</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Wenn Sie diese Funktion verwenden, können Sie auch eine <RcpFunc>-Anweisung festlegen, die es Ihnen ermöglicht, alle einzelnen Blöcke in der Reihe in einer einzigen Blockreferenz zusammenzufassen. Standardmäßig ist dieser Wert auf "false" eingerichtet, und jedes Objekt in der Reihe ist eine eigene Blockreferenz.

```
<Options>
  <RcpFunc>
    <PackageAsBlock>true</PackageAsBlock>
  </RcpFunc>
</Options>
```

Schablone Bookends

Die Schablone Bookends ähnelt der Schablone Linear Array, aber Sie können unterschiedliche Blöcke an beiden Enden der Reihe angeben und einen weiteren Block, der zwischen diesen platziert wird. Die "Anfangs-" und "End-"Blöcke werden nur jeweils einmal eingesetzt und der "wiederholte" Block

so oft, wie erforderlich, um die Lücke zwischen Anfang und Ende zu schließen. Beispiel:

```
<Options>
  <Jig>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <PromptStart>Anfangspunkt</PromptStart>
    <PromptEnd>Endpunkt</PromptEnd>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
  </Jig>
  <JigEnt>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <WidthStart>0.0</WidthStart>
    <WidthRepeat>0.0</WidthRepeat>
    <WidthEnd>0.0</WidthEnd>
    <GapSpacing>0.25</GapSpacing>
  </JigEnt>
</Options>
```

In allen Fällen wurde der Standardwert angegeben, der verwendet wird, wenn keine andere Angaben gemacht werden.

Die folgende Tabelle listet die Optionen für die Schablone Bookends auf.

Schablonenoption	Kommentar
<IsOrientedX>	Ein boolescher Wert, der angibt, ob die Reihe entlang der X- oder Y-Richtung verläuft.
<PromptStart>	Textfolge zur Eingabeaufforderung des Anfangspunkts.
<PromptEnd>	Textfolge zur Eingabeaufforderung des Endpunkts.
<PromptCount>	Textfolge zur Eingabeaufforderung des Anzahl.
<AllowXFlip>	
<AllowYFlip>	Ein boolescher Wert, der bestimmt, ob die Befehlzeilenoptionen dieser Schablone in dieser Bauanleitung gültig sind.

Die folgende Tabelle listet die Schablonenobjektoptionen für die Schablone Bookends auf.

Schablonenobjektoption	Kommentar
<IsOrientedX>	Ein boolescher Wert, der angibt, ob die Reihe entlang der X- oder Y-Richtung verläuft.
<WidthStart>	Bestimmt die genaue Breite der Blockreferenz am Anfang der Reihe. Wenn Sie den Wert nicht kennen und dieses Element auslassen, wird die Breite des Blocks dynamisch gemessen. Wenn Sie den Wert kennen, sollten Sie ihn angeben, weil durch dynamische Bestimmung der Breite manchmal Rundungsfehler auftreten können, die sich auf das Gesamtmaß der Reihe auswirken können..
<WidthEnd>	Wie oben, aber für die Blockreferenz am Ende der Reihe.
<WidthRepeat>	Wie oben, aber für die Blockreferenz in der Reihe.
<GapSpacing>	Der Abstand zwischen den aufgereihten Objekten.

Um diese Schablone direkt aus einer allgemeinen Bauanleitungsfunktion zu verwenden, verwenden Sie folgenden Abschnitt in der Bauanleitungsspezifikation:

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Bookends</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Wenn Sie diese Funktion verwenden, können Sie auch eine <RcpFunc>-Anweisung festlegen, die es Ihnen ermöglicht, alle einzelnen Blöcke in der Reihe in einer einzigen Blockreferenz zusammenzufassen. Standardmäßig

ist dieser Wert auf "false" eingerichtet, und jedes Objekt in der Reihe ist eine eigene Blockreferenz.

```
<Options>
  <RcpFunc>
    <PackageAsBlock>true</PackageAsBlock>
  </RcpFunc>
</Options>
```

Schablone Surface

Diese Schablone erstellt eine einfache rechteckige Umgrenzung mit einer bestimmten Tiefe, wobei der Benutzer einen beliebigen Anfangs- und Endpunkt angeben soll (ähnlich wie das Hinzufügen von Wänden in AutoCAD Architecture). Beispiel:

```
<Options>
  <Jig>
    <PromptStart>Anfangspunkt</PromptStart>
    <PromptEnd>Endpunkt</PromptEnd>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
  </Jig>
</Options>
```

In allen Fällen wurde der Standardwert angegeben, der verwendet wird, wenn keine andere Angaben gemacht werden.

Um diese Schablone direkt aus einer allgemeinen Bauanleitungsfunktion zu verwenden, verwenden Sie folgenden Abschnitt in der Bauanleitungsspezifikation:

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Surface</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Schablone StampMInsert

Die Schablone StampMInsert ist dieselbe wie Stamp, aber sie verwendet einen MInsert anstelle einer Blockreferenz.

Schablone SurfaceBound

Die Schablone SurfaceBound ist dieselbe wie die Schablone Surface, aber sie behält nur die oberen drei Kanten des Rechtecks. Sie wird für Komponenten verwendet, die auf ein anderes Objekt gesetzt werden bzw. von einem anderen Objekt umgrenzt werden, das die untere Kante des Rechtecks darstellt. Ein Beispiel hierfür finden Sie unter Betondecken.

Schablone SurfaceLtype

Die Schablone SurfaceLType ist dieselbe wie Schablone, aber sie wird mit einer weiten Polylinie gefüllt und nicht mit einer Schraffur.

Schablone ApplyToLinework

Die Schablone ApplyToLinework wird verwendet, wenn Sie eine bestehende Liniengrafik als eine bestimmte Komponente "kennzeichnen" möchten. Sie können beispielsweise ein Detail mithilfe eines AutoCAD-Befehl zeichnen und dann mit dieser Schablone die erweiterten Objektdaten und den Bauelementschlüssel einer bestimmten Komponente aus der Datenbank anwenden. Die gewählte Geometrie wird auf eine neue Layer verschoben, falls angegeben, aber es wird keine neue Geometrie erstellt.

Protokollieren von Bauanleitungen

Wenn Sie den implizierten Zweck einer Bauanleitungsfunktion nicht kennen, ist es schwer zu wissen, woher alle Werte stammen sollen. In einigen Fällen bestehen evtl. bereits Werte in anderen Bauanleitungen, die Sie anpassen könnten, wenn Sie wüssten, dass sie vorhanden (und momentan nicht definiert) sind.

Die Protokollierung von Bauanleitungen ist eine Funktion, mit der alle Daten, die von einer Bauanleitung abgerufen werden, in der Befehlszeile ausgegeben werden. Sie erhalten Informationen zur Quelle der Daten (z. B. die Komponenten-Datenbank, die Bauanleitungsspezifikation, die Eingabeaufforderung der Eigenschaftenpalette) und ob der Wert gefunden wurde. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, welche Daten von der Bauanleitung erwartet werden.

Das folgende Beispiel zeigt das Protokoll der Bauanleitung 02/Brick Paver, für die die Protokollierung aktiviert wurde.

```
Command: dtlcompmanager
RCP LOG > Source: Datenbank
    Field: WIDTH
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 4.00000
RCP LOG > Source: Datenbank
    Field: LENGTH
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 8.00000
RCP LOG > Source: Datenbank
    Field: THICKNESS
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 1.50000
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='boundary']/Params
    Tag: Fase
    Type: double
    Required: False
    Found: True
    Value: 0.00000
RCP LOG > Source: Eingabeaufforderung
    Field: coarseOutline
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: Eingabeaufforderung
    Field: doHatch
    Type: bool
    Required: False
    Found: True
    Value: True
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: HatchAlias
    Type: str
    Required: False
    Found: True
```

```
    Value: brick
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternType
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternName
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternAngle
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: ScaleMultipier
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Layer
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: A-Detl-Patt
RCP LOG > Source: <Daten>
```

```
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: ColorIndex
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: LineType
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: LinetypeScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Lineweight
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Layer
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: A-Detl-Medm
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: ColorIndex
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: LineType
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
```

```
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: LinetypeScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Daten>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Lineweight
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: Jig
    Tag: IsOrientedX
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: Jig
    Tag: PromptStart
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: Jig
    Tag: Promt End
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: Jig
    Tag: AllowXFlip
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: Jig
    Tag: AllowYFlip
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
```

```
    Context: Jig
    Tag: AllowCount
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: Jig
    Tag: PromptCount
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: Number of courses
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: JigEnt
    Tag: IsOrientedX
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: JigEnt
    Tag: Width
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source: <Optionen>
    Context: JigEnt
    Tag: GapSpacing
    Type: double
    Required: False
    Found: True
    Value: 0.25000
Start point or [Xflip/Yflip/Count]:
Endpunkt oder [Xflip/Yflip/Count]: <Ortho on>
Start point or [Xflip/Yflip/Count]:
```

Zur Aktivierung der Protokollierung verwenden Sie das Programm REGEDIT, um einen Wert in der Win32 Registry zu ändern. Sie finden den Eintrag unter:

```
HKEY_CURRENT_USER\Software\Autodesk\AutoCAD\R17.1\ACAD-XXXX\Profi
les\AutoCAD Architecture\Preferences\AecRcpBase50\RecipeLog
```

Ändern Sie den Wert zum Aktivieren auf "1".

Ändern Sie den Wert zum Deaktivieren auf "0".

Blöcke und Blockbibliotheken

Bei der Erstellung und Speicherung von Bibliotheken mit Blockinhalten für Detailkomponenten sollten einige Richtlinien eingehalten werden, die im Folgenden näher erläutert werden.

- Der Blockinhalt sollte mit dem aktuellen Geometriestil gezeichnet werden. (Siehe Verwenden der optimalen Geometrie auf Seite 4484.)
- Die Blöcke sollten Namensbereichpräfixe haben. (Siehe Benennen von Blöcken auf Seite 4486.)
- Die Basispunkte zum Einfügen von Blöcken sollten logisch positioniert sein. (Siehe Basispunkte für Blöcke auf Seite 4486.)
- Ähnliche Blöcke sollten in derselben DWG-Datei gespeichert werden. (Siehe Sammeln von ähnlichen Blöcken auf Seite 4487.)
- Die Eigenschaften der Blockobjekte sollten auf VonBlock gesetzt sein. (Siehe Blockeigenschaften auf Seite 4488.)
- Aus den Blockbibliothekszeichnungen sollten alle nicht benötigten Objekte entfernt werden. (Siehe Entfernen nicht benötigter Objekte auf Seite 4488.)

Verwenden der optimalen Geometrie

Viele Blockbibliotheken, die in älteren Versionen von AutoCAD erstellt wurden, enthalten eine Geometrie, die nicht optimal ist, das heißt sie kann zu Leistungseinbußen, fehlerhaften Fangpunkten oder Toleranzabweichungen führen, die bei Verwendung von AEC-Bearbeitungswerkzeugen oder anderen AutoCAD-Bearbeitungsbefehlen zu Fehlern führen. Vermeiden Sie beim Erstellen neuer Blöcke die Verwendung dieser alten Geometrie, und entfernen bzw. ersetzen Sie sie in bereits vorhandenen Blockinhalten.

In den folgenden Abschnitten werden die fünf Hauptbereiche erläutert, in denen Sie sich um die Verwendung einer optimalen Geometrie bemühen sollten.

Polylinien

Vor AutoCAD Release 14 bestand das Polylinienobjekt aus mehreren Scheitelpunktobjekten und wurde nicht in einer kompakten Form gespeichert. Sie können diese Polylinien im alten Stil daran erkennen, dass bei Ausführen des Befehls LISTE für diese der Typ POLYLINIE angegeben wird. Diese Objekte sollten durch manuelles Überzeichnen mit dem Polylinien-Werkzeug als

Polylinien des neuen Stils erneut erstellt werden. Polylinien des neuen Stils werden beim Ausführen des Befehls LISTE als LWPOLYLINE angegeben.

Schraffurmuster

Stellen Sie sicher, dass Sie beim Erstellen von Blöcken, die Schraffurmuster erfordern, tatsächliche Schraffurobjekte verwenden. Vor AutoCAD Release 14 waren Schraffuren anonyme Blöcke, und alle das Muster ausmachende Objekte wurden in der Zeichnung gespeichert. Wenn Sie den Befehl LISTE für ein Objekt ausführen, das Sie für eine Schraffur halten, und wird das Objekt als BLOCKREFERENZ ausgegeben und beginnt mit *X, dann handelt es sich um eine Schraffur im alten Stil. Entfernen Sie es und ersetzen Sie es durch ein neues, gleichwertiges SCHRAFFUR-Objekt.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den oben beschriebenen Schraffurmustern im alten Stil gibt es einige Blöcke, in denen mehrere Liniensegmente wiederholt werden, um eine Schraffur zu simulieren. In solchen Fällen sollten Sie die Liniensegmente löschen und durch eine entsprechende Schraffur im geeigneten Maßstab ersetzen.

Gelöste Polylinien

Fallen die Endpunkte von Linien- oder Bogensegmenten, die eine Umgrenzung bilden, zusammen, ist es weitaus effizienter, die Umgrenzung durch eine einzelne Polylinie darzustellen. Beispiel: Ein aus vier Linien bestehendes Rechteck sollte in eine einzelne Polylinie umgewandelt werden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Führen Sie den Befehl PEDIT aus, und wählen Sie eine der Linien.
2. Wenn Sie gefragt werden, ob die Linie in eine Polylinie umgewandelt werden soll, geben Sie **j** (für "Ja") ein.
3. Geben Sie **v** (für Verbinden) ein, wählen Sie die drei anderen Linien aus, und drücken Sie *EINGABE*. In einigen Fällen wird die Verbindung fehlschlagen, weil die Endpunkte nicht zusammenfallen, obwohl dies den Anschein hat. In diesen Fällen können Sie die Position der Endpunkte mithilfe von Objektfängen so ändern, dass sie zusammenfallen.

Gepixelte Liniensegmente

Manche Konvertierungsprogramme erstellen eine direkte Übertragung dessen, was zum Zeitpunkt der Konvertierung auf dem Bildschirm angezeigt wurde. Dies kann zu tausenden von Kleinstsegmenten anstatt eines einzelnen Liniensegments führen. In diesen Fällen sollten Sie die gesamten

Kleinstsegmente überzeichnen, um ein einzelnes Segment zu erstellen, und anschließend alle gepixelten Liniensegmente löschen.

Ungenaue Geometrie

Ebenso wie bei nicht verbundenen Polylinien sollten Endpunkte, die zusammenzufallen scheinen, dies auch tatsächlich tun. Kleine Toleranzabweichungen können dazu führen, dass andere Bearbeitungsschritte fehlschlagen. Stellen Sie sicher, dass eine Geometrie sich nicht nur sichtbar trifft, sondern auch mit einem hohen Maß an Präzision. Eine Möglichkeit hierzu ist das Aktivieren der Objektfangmodi Nächster, Endpunkt und Mittelpunkt und das anschließende Einstellen der Geometrie mit Hilfe derer Griffe.

Benennen von Blöcken

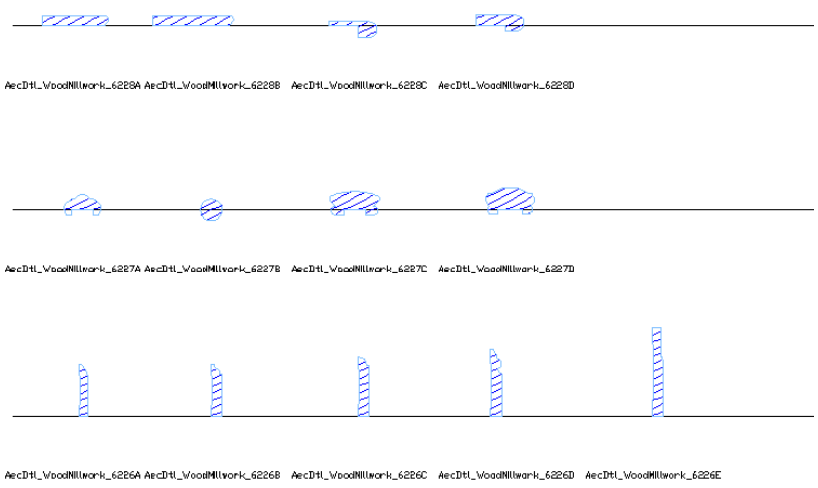
Die Namen von Blöcken, die Detailkomponenteninhalte enthalten, sollten ein Namensbereichpräfix haben, um Konflikte mit anderen Blöcken zu vermeiden. Beispielsweise haben alle Blöcke in Bibliotheken, die in AutoCAD Architecture enthalten sind, das Präfix "AecDtl_". Beim Erstellen eigener Blöcke sollten Sie ein eindeutiges Präfix verwenden.

Basispunkte für Blöcke

Jeder Block sollte einen Basispunkt haben, der in Bezug auf andere Geometrien in einer Zeichnung zum Einfügen des Blocks logisch positioniert ist. Das heißt, dass die Position des Basispunkts es dem Benutzer ermöglichen sollte, den Block mit Hilfe eines Objektfangs an einer anderen Geometrie, der als Einfügepunkt dient, einzufügen. Falls möglich sollte die Position des Basispunkts auch das wiederholte Platzieren des Objekts erleichtern. Beispielsweise sollte für einen Block, der einen Pflasterstein darstellt, der Basispunkt nicht in der Mitte des Blocks sein, da Sie möglicherweise nicht möchten, dass die Blockmitte an einem Objektfang auf einer vorhandenen Geometrie eingefügt wird. Ebenso ist es nur dann sinnvoll, den Basispunkt in die obere linke Ecke zu verlegen, wenn das Objekt unter eine anderen Geometrie platziert werden soll. Ist der Basispunkt jedoch in der unteren linken Ecke, kann der Benutzer die Grundebene fangen und das Objekt lässt sich auf einfache Weise mehrmals einfügen.

Sammeln von ähnlichen Blöcken

Ähnliche oder eng in Verbindung stehende Blockdefinitionen sollten in derselben DWG-Datei gesammelt werden. In der in AutoCAD Architecture enthaltenen Detailblockbibliothek sind beispielsweise die Blockdefinitionen für alle Nagelgrößen in der Blockbibliothek-Zeichnungsdatei *AecDtlLib_Nails.dwg* und alle Blockdefinitionen für Teppichzubehör in der Datei *AecDtlLib_CarpetAcc.dwg* zusammengestellt. Wie Sie unten sehen, sollte die Zeichnung für jede Blockdefinition eine Blockreferenz enthalten, die an einer horizontalen Linie eingefügt ist, um zu zeigen, wie der Basispunkt des Blocks zu dessen Positionierung im Hinblick auf die andere Geometrie verwendet wird. Für jede Blockreferenz sollte außerdem eine Textbeschriftung vorhanden sein, die den Namen des Blocks enthält.



Durch das Einrichten von Blockbibliothekszeichnungen auf diese Weise ist es für den Benutzer einfach, schnell einen Überblick über die gesamte Bibliothek zu bekommen. Außerdem wird die Bereinigung der Zeichnung erleichtert, die in einem der folgenden Abschnitte erläutert wird (siehe Entfernen nicht benötigter Objekte auf Seite 4488).

Blockeigenschaften

In den meisten Fällen sollten die Eigenschaften von Blöcken wie folgt definiert werden:

```
Layer=0
Farbe=VONBLOCK
Linientyp=VONBLOCK
Linientypfaktor=1.0
Linienstärke=VONBLOCK
```

Um diese Einstellungen nach der Definition eines Blocks vorzunehmen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Blockreferenz und wählen die Option Verschachtelte Objekte auf VonBlock setzen.

Layer-Schlüssel

Mithilfe eines Layer-Schlüssels können Sie ein bestimmtes Objekt innerhalb eines Blocks einem Layer in der Zeichnung zuweisen, in die der Block eingefügt wird. Beispielsweise ist für die oben gezeigten Blöcke (siehe Sammeln von ähnlichen Blöcken auf Seite 4487) das Schraffurobjekt dem Layer HATCH zugewiesen. Ist das Attribut "remapLayers" für die Bauanleitungsspezifikation, die auf diese Blockbibliothek verweist, auf "true" gesetzt (siehe unten), werden alle Layer, die einem Layer-Schlüssel in der aktuellen Zeichnung entsprechen, durch den Layer ersetzt, der diesem Layer-Schlüssel zugewiesen ist. Verwendet eine Zeichnung die Standardvorlagendatei von AutoCAD Architecture, in der der Layer-Schlüssel HATCH dem Layer AecDtl-Patt zugewiesen ist, werden alle Blockbibliothekobjekte, die dem Layer HATCH zugewiesen waren, beim Einfügen in die Zeichnung dem Layer AecDtl-Patt zugewiesen.

```
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_WoodMillwork.dwg"
  remapLayers="true">AecDtl_millworkBlk1</BlockName>
  <Scale>6.0</Scale>
<AcadBlockProps>
```

Entfernen nicht benötigter Objekte

Sobald Sie sichergestellt haben, dass eine Blockbibliothekzeichnung allen hier erläuterten Richtlinien entspricht, sollten Sie als letzten Schritt alle nicht benötigten Objekte (nicht verwendete Layer, Textstile, Blockdefinitionen usw.) wie folgt entfernen.

1. Verwenden Sie den Befehl ZOOM, GRENZEN, um die Grenzen der aktuellen Zeichnung anzuzeigen.
2. Geben Sie **wblock** ein, um den Block zu schreiben.
3. Wählen Sie im Dialogfeld Block schreiben unter Quelle die Option Objekte aus.
4. Klicken Sie unter Basispunkt auf die Schaltfläche Auswahlpunkt, und wählen Sie anschließend in der unteren linken Ecke der Zeichnungsgrenzen einen Basispunkt aus.
5. Aktivieren Sie unter Objekte die Option Beibehalten, und klicken Sie auf die Schaltfläche Objekte wählen. Wählen Sie den gesamten Inhalt der Zeichnung über ein Kreuzen-Fenster aus, und drücken Sie *EINGABE*.
6. Geben Sie unter Ziel den Namen der zu erstellenden Zeichnung ein (beispielsweise der Name der aktuellen Zeichnung mit einer angehängten "2"). Geben Sie außerdem die Maßeinheit an, die zur automatischen Skalierung beim Einfügen des Blocks in eine Zeichnung mit anderen Maßeinheiten verwendet werden soll.
7. Klicken Sie auf OK.
8. Schließen Sie die Zeichnung.
9. Löschen Sie die Originalzeichnung in Windows Explorer.
10. Benennen Sie die neue Zeichnung um, um die angehängte "2" zu entfernen.

    Die neue Zeichnung enthält nur die von Ihnen ausgewählten Objekte sowie andere Objekte, auf die die ausgewählten Objekte direkt oder indirekt verweisen. Die Zeichnung enthält somit nur die Objekte, die sie benötigt.

56 Migrieren der Detailkomponenten- und Bauelementschlüssel-datenbanken

Wenn Sie eine der standardmäßigen, im Lieferumfang einer früheren Softwareversion enthaltenen Bauelementschlüssel- oder Detailkomponenten-Datenbanken bearbeitet haben, können Sie diese Änderungen mit dem Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln übertragen. Wie in den folgenden Abschnitten erläutert, wird die Verwendung dieses Dienstprogramms nicht unterstützt, wenn die vorhergehende und die aktuelle Datenbank verschiedene Versionen des CSI MasterFormat-Standards verwenden.

Migrieren der Datenbankänderungen

AutoCAD Architecture bietet standardmäßige Microsoft® Access-Datenbanken für Detailkomponenten und Bauelementschlüssel. Wenn Sie eine dieser Datenbanken in einer früheren Version bearbeitet haben (oder eigene Datenbanken mithilfe desselben Schemas erstellt haben), können Sie diese Änderungen mit dem Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln in eine entsprechende Datenbank in der aktuellen Version übertragen. Dieses Dienstprogramm wird über das Menü CAD-Manager geöffnet. Es vergleicht die geänderte Datenbank (Quelle) mit der entsprechenden Datenbank in der aktuellen Version (Ziel) und aktualisiert die aktuelle Datenbank mit den Änderungen.

WICHTIG Ab AutoCAD Architecture 2011 entsprechen die US- Detailkomponenten- und Bauelementschlüssel-Datenbanken dem CSI MasterFormat 2004-Standard. Die Verwendung des Dienstprogramms zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln zum Migrieren Ihrer Anpassungen von einer Datenbank, die den CSI MasterFormat 95-Standard (Autodesk Architectural Desktop 2007 und frühere Versionen) verwendet, wird nicht unterstützt. Das Dienstprogramm migriert benutzerspezifische Datensätze von älteren Datenbanken nicht korrekt und könnte fälschlicherweise Datensätze in der neuen Datenbank mit MasterFormat 95-Daten überschreiben. Wenn Sie eine MasterFormat 95-Datenbank in der aktuellen Version von AutoCAD Architecture verwenden möchten, können Sie sie wie unter Hinzufügen einer Detailkomponenten-Datenbank zu den verfügbaren Datenbanken auf Seite 4017 oder Hinzufügen einer Bauelementschlüssel-Datenbank auf Seite 4079 beschrieben laden. Beachten Sie, dass sich die ältere Datenbank an dem Speicherort befinden muss, an dem sich auch die Inhalte der früheren Version befinden, und dass für ein ordnungsgemäßes Funktionieren die Ordnerstruktur der Inhalte unverändert sein muss. Eine ältere Detailkomponenten-Datenbank funktioniert nicht mit US-Detailinhalten der Version 2008 oder höher. Entsprechend versieht eine ältere Bauelemtschlüssel-Datenbank US-Detailinhalte der Version 2008 oder höher nicht automatisch mit Bauelementschlüsseln. Sie versieht nur dann Detailkomponenten mit Bauelementschlüsseln, wenn Details aus früheren Versionen oder Details aus mit früheren Versionen angefertigten Zeichnungen verwendet werden. Das Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln kann jedoch zum Migrieren von Datensätzen von einer CSI MasterFormat 95-Datenbank zu einer anderen verwendet werden. Beachten Sie auch, dass das Dienstprogramm zum Migrieren von Datenbanken keine Unterstützung für die Aktualisierung einer älteren Datenbank mit den Daten aus einer Datenbank der aktuellen Version bietet. Mit diesem Dienstprogramm können Änderungen nur in eine Richtung übertragen werden, nämlich **aus** der älteren Datenbank **in** die Datenbank der aktuellen Version.

Die Funktion des Dienstprogramms beruht auf den folgenden Annahmen und Regeln:

- Sowohl Quell- als auch Zieldatenbanken müssen vom selben Typ sein (entweder eine Komponenten- oder Bauelementschlüsseldatenbank), was anhand des ersten Datensatzes in den Fingerprint-Tabellen festgestellt wird. (Weitere Informationen zu den in diesen Datenbanken enthaltenen Tabellen und Datensätzen finden Sie unter Anpassen und Hinzufügen neuer Symbole für Detailkomponenten auf Seite 4433 und Bauelementschlüssel-Datenbankschema auf Seite 4094.)
- Sowohl Quell- als auch Zieldatenbank müssen in derselben Version des CSI MasterFormat-Standards vorliegen.

- Wenn es zu einer Tabelle in der Quelldatenbank keine entsprechende Zieldatenbank gibt, wird die gesamte Tabelle mit allen Datensätzen der Zieldatenbank hinzugefügt.
- Tabellen desselben Typs (wie in ihren ID-Feldern angegeben) werden verglichen und Quelldatensätze, die sich von den entsprechenden Datensätzen in der Zieldatenbank unterscheiden oder zu denen es keine Entsprechung gibt, werden wie in der folgenden Tabelle beschrieben bearbeitet.

	Entsprechender Zieldatensatz vorhanden	**Kein entsprechender Zieldatensatz vorhanden**
Feld Modified im Quelldatensatz = wahr	Quelldatensatz überschreibt den Zieldatensatz	Quelldatensatz wird der Zieltabelle hinzugefügt
Feld Modified im Quelldatensatz = falsch	Quelldatensatz wird nicht migriert; Zieldatensatz wird nicht verändert	Quelldatensatz wird der Zieltabelle hinzugefügt

ANMERKUNG Wenn Sie in der älteren Version eine eigene Größentabelle für Detailkomponenten oder einen eigenen Bauelementschlüssel hinzugefügt haben und diese Tabelle bzw. dieser Bauelementschlüssel zufällig denselben Namen wie eine neue Tabelle bzw. ein neuer Bauelementschlüssel in der aktuellen Version hat, kann das Dienstprogramm diese Tabelle bzw. diesen Bauelementschlüssel nicht verarbeiten, da die IDs in der alten und in der neuen Version nicht übereinstimmen. Wenn dies mit einiger Wahrscheinlichkeit der Fall ist, sollten Sie überprüfen, ob der von Ihnen zugewiesene Name auch in der aktuellen Version vorkommt. Ist dies der Fall, ändern Sie den Namen Ihrer Tabelle bzw. die Bezeichnung des Bauelementschlüssels, bevor Sie das Dienstprogramm zum Migrieren ausführen.

- Wenn ein Datensatz in der Quelldatenbank im Detailkomponenten-Katalog oder Bauelementschlüssel-Editor bearbeitet wurde, wird der Wert im Feld Modified automatisch auf Wahr (true) gesetzt. Der Quelldatensatz überschreibt den entsprechenden Zieldatensatz oder wird der Zieldatenbank hinzugefügt, wenn es keinen entsprechenden Zieldatensatz gibt.
- Wenn ein Quelldatensatz direkt in Microsoft® Access geändert wurde und der Wert im Feld Modified nicht manuell auf Wahr (true) gesetzt wurde, wird der Datensatz der Zieldatenbank hinzugefügt, wenn es keinen entsprechenden Zieldatensatz darin gibt.

- Das Dienstprogramm verarbeitet nur die oben beschriebenen Tabellen und Datensätze. Es migriert keine verbundenen XML- oder DWG-Inhaltsdateien und auch keine Vorgabewerte für bestimmte Tabellenfelder. Um solche Informationen zu erhalten, muss die Zieldatenbank manuell aktualisiert werden.

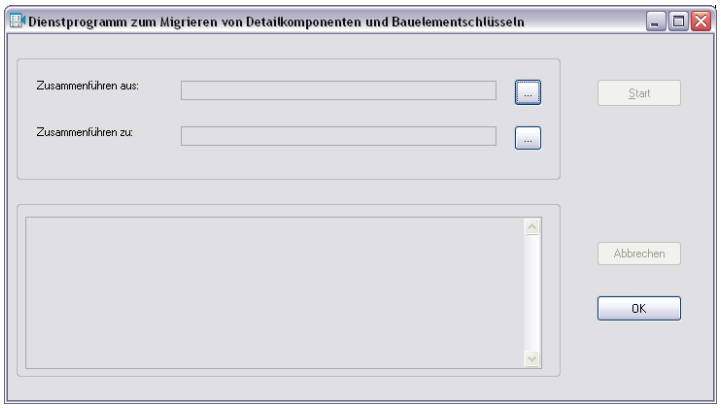
ANMERKUNG Wenn die migrierten Datensätze direkt in Microsoft® Access erstellt wurden statt im Detailkomponenten-Katalog und wenn sie keine gültige Datensatzkennung (gleich oder größer als 100000) haben, kann dies zu einem Konflikt mit den Datensätzen in der Zieldatenbank führen.

Ausführen des Dienstprogramms zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln

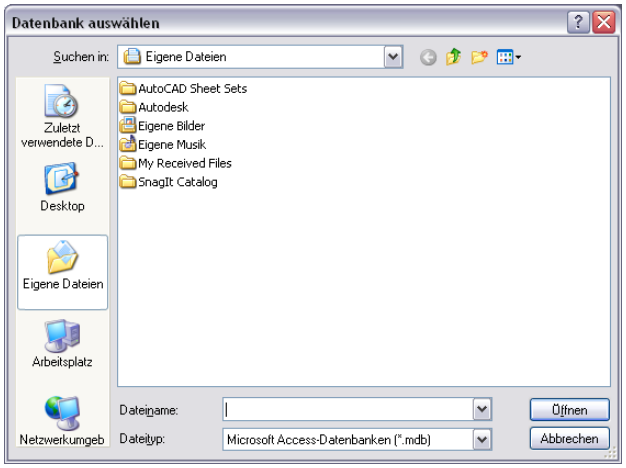
Gehen Sie wie folgt vor, um die in einer früheren Softwareversion von vorgenommenen Änderungen einer Detailkomponenten- oder Bauelementschlüsseldatenbank in die entsprechende Datenbank der aktuellen Version zu übernehmen. Beide Datenbanken sollten dieselbe Version des CSI MasterFormat-Standards verwenden.

ANMERKUNG Erstellen Sie unbedingt eine Sicherheitskopie der Zieldatenbank, bevor Sie das Dienstprogramm zum Migrieren starten. Wenn die Migration vorzeitig abgebrochen wird, kann die Zieldatenbank möglicherweise nicht mehr verwendet werden.

1. Wählen Sie unter Windows Start ➤ Programme ➤ AutoCAD Architecture 2011 ➤ Dienstprogramm zum Migrieren von Detailkomponenten und Bauelementschlüsseln.



2 Klicken Sie neben Zusammenführen aus auf ..., wählen Sie die geänderte Detailkomponenten- oder Bauelementschlüsseldatenbank (Quelle), die Sie migrieren möchten, und klicken Sie auf Öffnen.



3 Klicken Sie neben Zusammenführen zu auf ..., wählen Sie die Datenbank, in die Sie die Änderungen übertragen möchten (Ziel), und klicken Sie auf Öffnen.

ANMERKUNG Die in diesem Schritt ausgewählte Zieldatenbank muss vom selben Typ sein (entweder eine Komponenten- oder eine Bauelementschlüsseldatenbank) wie die in Schritt 2 ausgewählte Quelldatenbank.

4 Klicken Sie auf OK.

Das Dienstprogramm vergleicht die beiden angegebenen Datenbanken und zeigt das Ergebnis für jede verarbeitete Tabelle an. Dabei werden auch die hinzugefügten Tabellen sowie die Anzahl der in der Zieldatenbank geänderten oder hinzugefügten Datensätze pro Tabelle aufgeführt.

Index

2D DWF 293
2D-Ansichten 3726
  3D-Körper-Komponente von Materialien 3791
  aktualisieren 3775
  bearbeiten 3753
  erstellen 3748
  erstellen (Überblick) 3732
  global aktualisieren 3777
  horizontal 3750
  Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3774
  Komponente Gelöscht 3789
  Komponente Verdeckt 3789
  Liniengrafik 3771
    bearbeiten 3771
    Griffbearbeitung 3753
    zusammenführen 3771
  Materialien 1009, 3786
    Komponente Gelöscht 3789
    Komponente Verdeckt 3789
    Oberflächenschraffur 3788
    Unterteilungskomponente 3790
  Materialumgrenzungen
    bearbeiten 3765
    erstellen 3764
    Inhalt 3766
    Ring entfernen 3769
    Ring ersetzen 3770
    Ring hinzufügen 3768
    Scheitelpunkt entfernen 3768
    Scheitelpunkt hinzufügen 3767
  Oberflächenschraffur-Liniengrafik3788
  Position 3773
  Richtung umkehren 3758
  Stile ändern 3759
  Unterteilungen 3727
    Darstellung ändern 3755
    erstellen 3743
    Komponenten 3790
2D-Ansichtsstile 3781
  Anmerkungen und Referenzdateien 3797
  Darstellung von Unterteilungen 3730
  Darstellungseigenschaften 3790
  Darstellungskomponenten
    entfernen 3786
    hinzufügen 3784
  erstellen 3783
  Gestaltung
    ändern 3794
    entfernen 3795
    hinzufügen 3792
  Klassifizierungen 3795
  Layer, Farbe und Linientyp 3796
  Siehe auch 2D-Schnittstile
2D-Draufsicht-Materialien 1006–1007
2D-Räume 3318, 3353
2D-Schnitte 3647
  aktualisieren 3697
  bearbeiten 3678
  Darstellungskomponenten 3709
  definiert 3649
  erstellen 3670
  erstellen (Überblick) 3653
  global aktualisieren 3699
  horizontal 3672
  Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3696
  Liniengrafik 3693
    3D-Körper-Komponente verwenden 3718
    bearbeiten 3692
    Griffbearbeitung 3679
    verbinden 3692
  Materialien 1009, 1040
  Position 3695
  Richtung umkehren 3683
  Schnittlinien 3654
  Stile ändern 3685
  Unterteilungsdarstellung 3681

Siehe auch 2D-Schnittstile
2D-Schnittstile 3704
Anmerkungen und Referenzdateien 3723
Darstellungseigenschaften 3722
Darstellungskomponenten
entfernen 3709
hinzufügen 3708
erstellen 3706
Gestaltung
ändern 3720
entfernen 3721
hinzufügen 3719
Klassifizierungen 3722
Materialien 3717
Unterteilungen 3717
3D DWF 293
3D-Ansichten 3727
aktualisieren 3775
bearbeiten 3753
erstellen 3748
erstellen (Überblick) 3732
Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3774
Materialien 3786
Komponente Gelöscht 3789
Komponente Verdeckt 3789
Oberflächenschraffur 3788
Unterteilungskomponente 3790
Position 3773
Richtung umkehren 3758
Unterteilungen 3727, 3756
Darstellung ändern 3755
erstellen 3743
Komponenten 3790
3D-Freiformräume 3304, 3318
3D-Körper-Materialkomponenten 1007
3D-Modellansichtsmaterialien 1007–1008
3D-Modellschnittansicht 3650
aktualisieren 3675
bearbeiten 3674
entfernen 3678
erstellen 3653, 3674–3675
geschnittenen Körper anzeigen 3676
in Ansichten 3728
Schnittlinien erstellen 3655
3D-Modellschnittansichten
Darstellungseinstellungen 940
Materialien 1010
3D-Schnitte 3647
aktualisieren 3697
bearbeiten 3678
Darstellungskomponenten 3709
definiert 3649
erstellen 3670
erstellen (Überblick) 3653
Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3696
Position 3695
Richtung umkehren 3683
Schnittlinien 3654
Unterteilungsdarstellung 3682
3D-Volumenkörper, Objekte konvertieren in 4421–4422
3D, extrudierte Räume. *Siehe* Extrudierte 3D-Räume

A

Abbruchpläne 645
Abfragen, Material 1027
Abgebrochene Objekte 647, 652, 657
Abhängigkeiten
AEC-Objekt-Abhängigkeiten verwenden 1285
AEC-Objekte 1285
ausgerichtete Abhängigkeiten 1293
feste Abhängigkeiten 1293
horizontale Abhängigkeiten 1292
kollineare Abhängigkeiten 1289
radiale Abhängigkeiten 1296
vertikale Abhängigkeiten 1289
Winkelabhängigkeiten 1295
Zusammenfallende Abhängigkeiten 1287
Abluftstrom (Eigenschaft) 3585
Abmessungen
Ansichten 3738–3739, 3741–3742
Fassaden 1734, 1745
Fassadenelemente 1886, 1892
Projekt 607

Schnitte 3659–3660, 3662–3663
Tür-Fenster-Kombinationen 1911, 2054
Abrunden
Wandabschlüsse 1559
Wände 1363
Wandverschneidung 1531
Absatztext
Felder 3920
Abschlüsse
bearbeiten 1551
Fenster 2217
Fensteröffnung 2247
Öffnung 2335
Öffnungen 2316
Tür-Fenster-Kombinationen 1906
Türen 2120
Abschlusstyp-Komponenten 3958
Abziehen
Räume 3418
AEC-Bearbeitungswerkzeuge
auf Kante stutzen 3191
Außenkanten 3201
dehnen 3193
Differenz 3196
gleichmäßig verteilen 3204
neu positionieren 3203
Reihe 3202
stutzen 3190
teilen 3194
verbinden 3199
verdecken 3197
zentrieren 3205
zuschneiden 3200
AEC-Bemaßungen 3866, 3868
ändern 3839
Anmerkungen 3871
assoziative 3803–3804
2D-Schnitte 3817
AEC-Polygone 3817
Ansichten 3817
AutoCAD-Liniengrafik 3813
Dachelemente 3812
Dächer 3812
Decken 3812
erstellen 3823
externe Referenzen 3816
Fassaden 3812
Fenster 3810
Geländer 3812
Maskenblöcke 3817
Massenelemente 3812
MV-Blöcke 3817
Objekte (Liste) 3807
Öffnungen 3810
Raster 3811
Räume 3812
Tragwerke 3812
Tür-Fenster-Kombinationen3812
Türen 3810
Wände 3808
aus AutoCAD-Bemaßungen
konvertieren 3834
Bemaßungen von Objekten
hinzufügen 3841
Bemaßungen von Punkten
hinzufügen 3845
Bemaßungsoptionen
Bemaßungen von assoziativen Punkten 3803
Bemaßungen von nicht-assoziativen Punkten 3803
Bemaßungen von Objekten 3803
Bemaßungswerte
überschreiben 3860, 3862
Dateien 3871
Eigenschaften von AEC-Bemaßungen
in AutoCAD-Bemaßungen kopieren 3836
Einheiten 3820
erstellen 3822–3823
externe Referenzen 631
Fragen und Antworten 3889
globale Unterstreichungen für Überschreibungen 3863
Hilfslinien
verschieben 3857
zurücksetzen 3858
hochgestellte Nullen
unterdrücken 3820

Hochstellung 3820
Hyperlinks 3871
Maßketten
verschieben 3857
zurücksetzen 3858
Maßtexte
verschieben 3857
zurücksetzen 3858
mehrere mit dem gleichen Stil 3837
mit AEC-Bemaßungswerkzeugen erstellen 3822
neu skalieren 3821
neu zeichnen 3819
nicht-assoziative 3803, 3805
erstellen 3823
Objekte entfernen 3845
Objekte entfernen (assoziativ) 3845
Objekte im Stil auswählen 3880
Optionen 3818
Punkte entfernen 3845
Punkte entfernen (assoziativ und nicht-assoziativ) 3849
Punkte entfernen (assoziativ) 3846
Punkte wiederherstellen (assoziativ) 3848
Richtung umkehren 3850
Segmente ausblenden 3860
Treppen 3812
Überblick 3801
Überschreibungen aus Bemaßungswerten entfernen 3863
Überstreichung von überschriebenen Werten ausblenden 3865
Voreinstellungen 3818
AEC-Bemaßungsstile 3872
ändern 3865
Anmerkungen 3888
Assistent für den AEC-Bemaßungsstil 3873
AutoCAD-Bemaßungsstile 3872, 3882
bemaßte Objekte auswählen 3877, 3880
Darstellungskomponenten ändern 3876
erstellen 3874
Hilfslinien 3869, 3883
Kettenabstände 3869–3870, 3883–3884
Ketteneigenschaften ändern 3876
Maßketteninhalte 3880
neu 3874
Öffnungshöhe 3870, 3884
AEC-Bemaßungswerkzeuge
erstellen 3837
in Paletten suchen 3821
AEC-Editor-Einstellungen 226
AEC-Maßketten
Abstand 3869, 3883
AEC-Bemaßungsstile 3876
Hilfslinienlänge 3869, 3883
Öffnungshöhendarstellung 3870, 3884
AEC-Objekte
an Referenz anhängen 4428
auflösen 229
Darstellungssystem 895
Layer-Schlüssel 849
Maskenblöcke. *Siehe* Maskenblöcke
Referenz hinzufügen 4428
referenzieren 4427
Referenzkopien erstellen 4427
Standarddarstellungen 223
verankern. *Siehe* Objektanker
Vorgegebene Layer-Schlüssel 851
Siehe auch Objekte
AEC-Objekte referenzieren 4427
AEC-Polygone
AEC-Polygon mit Bearbeitungswerkzeug neu positionieren 2094
AEC-Polygon mit Bearbeitungswerkzeug subtrahieren 2091
AEC-Polygon mit Bearbeitungswerkzeug zentrieren 2090
AEC-Polygon zwischen zwei Punkten zentrieren 2090

AEC-Polygone entlang einer Achse gleichmäßig anordnen 2094
AEC-Polygone mit Bearbeitungswerkzeug anordnen 2093
AEC-Polygone mit Bearbeitungswerkzeug gleichmäßig anordnen 2094
AEC-Polygone mit Bearbeitungswerkzeug stutzen 2094
AEC-Polygone mit Bearbeitungswerkzeug teilen 2095
AEC-Polygone mit Bearbeitungswerkzeug verbinden 2092
AEC-Polygone mit Bearbeitungswerkzeug zuschneiden 2096
AEC-Polygone stutzen 2094
AEC-Polygone teilen 2095
AEC-Polygone verbinden 2092
AEC-Polygone zuschneiden 2096
AEC-Polygone zwischen zwei Punkten anordnen 2093
AEC-Polygone zwischen zwei Punkten neu positionieren 2094
Anmerkungen 2104
aus geraden Liniensegmenten erstellen 2075
aus Polylinien erstellen 2077
aus Profilen erstellen 2077
Aussparungen 2091
bearbeiten 2080
Drehung ändern 2100
einfügen
in Fassaden 1672
in Tür-Fenster-Kombinationen 1982
erstellen 2075–2076
Farbe ändern 2111
Fassaden 2071
Höhe ändern 2101
Hyperlinks 2104
in Profile konvertieren 3209
Kanten 2108
Komponenten 2072
Layer ändern 2111
Linientyp ändern 2111
Maskenblöcke 2114
mehrere mit dem gleichen Stil 2078
Polylinien erstellen 2099
Position 2101
Profile erstellen 2099
Referenzdateien 2104
Scheitelpunkte
entfernen 2098
hinzufügen 2097
Schnittmengen erstellen 2096
stutzen 2094
subtrahieren voneinander 2091
teilen 2095
True Color-Darstellung 2102
True Colors verbergen 2114
verbinden 2092
AEC-Polygongriffe 2081
AEC-Polygonstile
ändern 2090
Anmerkungen 2115
Darstellungseigenschaften 2109
Dateien 2115
definiert 2105
erstellen 2106
Kantenausrichtung 2108
Kantenbreite 2108
Klassifizierungen 2117
Objekte maskieren 2109
Schraffur 2112
True Color-Darstellung 2114
AEC-Polygonwerkzeuge
erstellen 2078
in Paletten suchen 2074
AEC-Standards 670
AEC-Zeichnungen erstellen 4402
AecDtlComponents.mdb 4017
AecPurgeLayerStyles (Befehl) 881
AIA Long Format (Layer-Standard) 866, 870
AIA-Layer-Schlüsselstil 849

Aktivieren des Renovierungsmodus 648
aktualisieren
Assoziative Räume 3330
Felder 3927
Ältere Zeichnungen öffnen 211
Andere als AEC-Objekte identifizieren 4423
Änderungssymbole
bearbeiten 4118, 4121
einfügen 4111
erstellen 4108
Angeben der Treppendarstellung in verschiedenen Geschossen 2532
Angeben von AutoCAD-Stil, andere Darstellungseigenschaften angeben 3868
Angeben von Objektmaßpunkten 3866
Angeben von Verschneidungseinstellungen2621
Anker
Fenster, Position ändern 2239, 2241
mehrere mit dem gleichen Stil 3042
Öffnungen, Position ändern 2339, 2341
Treppe an Podest 2478
Türen, Position ändern 2138, 2140
Überblick 3011
Werkzeuge erstellen 3042
Siehe auch Objektanker, Zellenanker, Standardanker, Führungsanker, Knotenanker, Volumenanker
Anordnen von Liniengrafik 3202
Anordnen von profilbasierten Objekten 3202
Anschläge, Tür 2167
Anschlägen Materialien zuweisen 2167
Ansichten 3725
3D-Modellschnittansicht 3728
Abmessungen ändern 3738–3739, 3741–3742
aktualisieren 497
ändern 532
auf Plänen platzieren 514
benutzerspezifische Komponenten hinzufügen und entfernen 3759
Beschriftung 497
Darstellung von 2D-Liniengrafik angeben 3763
Darstellungskonfigurationen 529
Darstellungskonfigurationen mit Planansichten synchronisieren 529
Eigenschaften 511
elektronisch übertragen 515
erstellen 500
Eigenschaften definieren 500
Gebäudemodule auswählen 504
Geschosse und Bauabschnitte zuweisen 502
externe Referenzen anzeigen 507
und Gebäudemodule 496
horizontal 3750
Inhalt 532
Interaktionen mit Projekten 532
Layer von Ansichten mit Planansichten synchronisieren 526
Layer-Einstellungen 526
Layer-Momentaufnahmen 491
Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster 529
löschen 517, 533
mit Beschriftungen erstellen 4170
Außenansichten mit vier Richtungen 4176
einzelne Ansichten 4171
Innenansichten mit vier Richtungen 4173
Modellbereichsansichten 517
Modellbereichsansichts-Zeichnungen510
Namen und Kategorien 532
neu generieren 514, 626
Oberflächenschraffur für Unterteilungen angeben 3761
öffnen und schließen 509
Planansichten später verknüpfen 530

Plotlayouts 491
Überblick 326, 491
und Planansichten 491
Unterteilungen 3727
Darstellung ändern 3755
erstellen 3743
Komponenten 3790
Vorlagen 498
Zeitpunkt zur Einführung 498
zu Projekten hinzufügen 532
Siehe auch 2D-Ansichten, 3D-Ansichten, Ansichtslinien, Ansichtssymbole
Ansichten in der Draufsicht 3750
Ansichten mit Planansichten später verknüpfen 530
Ansichtsfenster
Darstellungskonfigurationen 904
Standardwert 934
zuweisen 933
Fehlerbehebung 969
Objekte anzeigen 895, 906
Ansichtslinien 3725, 3732
ändern 3735
Anzeigen 3733
Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3747
mit Ansichtssymbolen zeichnen 3736
Position 3745
Unterteilungen 3736
Darstellung ändern 3755
erstellen 3743
Komponenten 3790
Ansichtsrichtungen
Darstellungssätzen zuweisen 932
und Darstellungen 917
Ansichtssymbole 3725
Attribute 3745–3746
Zeichnung 3736
Ansichtswerkzeuge 4141
Eigenschaften 4146
Ansichtszeichnungen
auf Plänen platzieren 514
Layer mit Planansichten synchronisieren 526
Anzeigen der Griffe zum Bearbeiten der Attributausrichtung 4030
Anzeigethemen
aktivieren 4372
bearbeiten 4365
deaktivieren 4372
erstellen 4364–4365
Legende 4367
Legende einfügen 4370
Stile 4367, 4373
Werkzeuge 4367
Werkzeuge erstellen 4368
zu einer Zeichnung hinzufügen 4370
Anzeigethemenlegende 4370
Anzeigethemenstil
erstellen 4375
Anzeigethemenwerkzeug
erstellen 4368
APJ-Projektdateien 334
gelöscht oder beschädigt 628
in Windows Explorer öffnen 387
Arbeitsbereich
Befehlszeilenfenster 59
Eigenschaftenpalette 55, 127
InfoCenter 65
Kommunikations-Center 66
Komponenten 34
Kontextmenüs 53
Menü-Browser 47
Multifunktionsleiste 35
Objekte ändern 76
Objekte hinzufügen 75
Projekt-Navigator-Palette 64
QuickInfos 67
aktivieren und deaktivieren 68
Erweiterte QuickInfos 67
Lösungshinweise 72
mausabhängige Objekt-QuickInfos 69
Miniaturvoransichten 70
QuickInfos für Befehle 67
QuickInfos für Dialogfelder 68

QuickInfos für Eigenschaften 70
QuickInfos für Objektgriffe 74
QuickInfos für Paletten 68
Schnellansicht-Layouts 78
Schnellansicht-Zeichnungen 79
Schnellzugriff-Werkzeugkasten 52
ShowMotion 83
Statusleiste der Anwendung 60
Statusleiste des Zeichnungsfensters 56
SteeringWheels 81
Überblick 34
ViewCube 80
Werkzeuge 85, 101
Werkzeugpaletten 55, 83
Werkzeugpalettengruppe 85
Werkzeugpalettensatz 84
Arbeitsblätter 134
Assistent für den AEC-Bemaßungsstil 3884
Assistent, Symbole 3222
Assoziative AEC-Bemaßungen
2D-Schnitte 3817
AEC-Polygone 3817
Ansichten 3817
AutoCAD-Liniengrafik 3813
Dachelemente 3812
Dächer 3812
Decken 3812
externe Referenzen 3816
Fassaden 3812
Fenster 3810
Geländer 3812
Maskenblöcke 3817
Massenelemente 3812
MV-Blöcke 3817
Objekte (Liste) 3807
Öffnungen 3810
Raster 3811
Räume 3812
Tragwerke 3812
Treppen 3812
Tür-Fenster-Kombinationen 3812
Türen 3810
von Objekten 3803
von Punkten 3804
Wände 3808
Assoziative Räume 3304
2D-Räume 3304
Umgrenzungsobjekte 3305
3D-Freiformräume 3304
Umgrenzungsobjekte 3305
aktualisieren 3330
Assoziativität entfernen 3340–3341
Assoziativität herstellen 3340
automatisch aktualisieren 3331
automatisch generieren 3318
extrudierte 3D-Räume 3304
Umgrenzungsobjekte 3305
Fehlerbehebung 3342
manuell aktualisieren 3333
maximalen Abstand festlegen 3329
Objekte abziehen 3339
Probleme beim Aktualisieren 3347
Probleme mit Flächenberechnungsstandards 3350
Probleme mit Umgrenzungen 3349
Probleme mit Umgrenzungsobjekten 3343
Probleme mit Wand-Sweeps und Wandmodifikatoren 3351
Probleme mit XRefs 3352
trennen 3337
Umgrenzungsobjekte
definieren 3312
im Stil definieren 3314
in den Eigenschaften definieren 3315
in der Zeichnung anzeigen 3316
Umgrenzungsobjekte in Blöcken 3325
Umgrenzungsobjekte in XRefs 3325
Umgrenzungsobjekte in XRefs überschreiben 3327
verbinden 3334
Attribute
Felder 3921
Aufgelöste Objekte identifizieren 4423
Aufschlag, Tür
als gerade Linie anzeigen 2177

Aufschlagsrichtung umkehren
Fenster 2253
Türen 2147
Ausblenden
Wandabschlusskanten 1563
Wandschnittkanten 1527
Ausgerichtete Abhängigkeiten 1293
Ausrichten von BKS an Flächen 145
Ausrichtungslinien in Wänden 1499
Außenansichten mit vier Richtungen 4176
Außenkanten 3713
Schnittebenendarstellung 1391, 1482
Außenkantenschraffur 3713
Außenluftstrom (Eigenschaft) 3585
Aussparungen
Räume 3433
AutoCAD
Objekte identifizieren 4423
Zeichnungen exportieren nach 236, 238
AutoCAD-Bemaßungen
in AEC-Bemaßungen konvertieren 3834
AutoCAD-Standards 672
in ADT-Projekten 688
AutoCAD-Tabellen
Felder 3923
Autodesk
Schriftfeldtypen 3928
Autodesk DWF Viewer
DWF publizieren 293
Autodesk Envision
Zeichnungen publizieren 284
Datenstruktur 286
Autodesk MapGuide
Zeichnungen publizieren 284
Datenstruktur 286
Automatisch berechnen (Funktion) 1572
Automatische Synchronisation 685
Automatisches Generieren von Räumen 3304, 3318
aktualisieren 3330
Fehlerbehebung 3342

B

Basishöhe, Wände 1334
Basispunkte, Projekt 630
Basisumgrenzungen
bearbeiten 3389
Räume 3378
Bauabschnitte
Interaktion mit Projekten 423
Projekt 420
ändern 422
erstellen 421, 423
ID 423
löschen 422, 424
Name 423
Überblick 332
Bauelementlegenden
aktualisieren 4065
Bauelementschlüssel entfernen 4067
Bauelementschlüssel erneut auswählen 4064
Bauelementschlüssel hinzufügen 4066
bearbeiten 4063
generieren 4061
verwenden 4058
Bauelementlegendenstile
bearbeiten 4068
Bauelementschlüssel
angeben 4074
anzeigen 4069
bearbeiten 4069–4070
Datenbank konfigurieren 4079
Datenbanken 4078
Datenbanken ändern 4073
einfügen 4055
Einfügen wiederholen 4057
Formate ändern 4071
global 4072
individuell 4071
für Detailkomponenten angeben 4077
für Objektkomponenten angeben 4076
für Objektstile angeben 4075

Legenden
aktualisieren 4065
Bauelementschlüssel entfernen 4067
Bauelementschlüssel hinzufügen 4066
bearbeiten 4063
generieren 4061
verwenden 4058
Migrieren 4491
Sortierreihenfolge 4093
Werkzeuge zum Einfügen 4053
Bauelementschlüssel einfügen (Werkzeuge)
verwenden 4053
Bauelementschlüssel-Datenbank (Projekt) 367–368
Bauelementschlüssel-Datenbanken
ändern 4083
Bauelementschlüssel
bearbeiten 4091
hinzufügen 4088
löschen 4091
verschieben 4092
Berechtigungen 4082
entfernen 4081
erstellen 4083
Gruppen
bearbeiten 4090
hinzufügen 4087
löschen 4091
verschieben 4092
hinzufügen 4079
konfigurieren 4079
Schema 4094
Überblick 4078
Bauelementschlüssel-Editor 4083
Bauelementschlüssel-Datenbank4084
Bauelementschlüssel-Werkzeuge
Überblick 4047
Bauelementschlüsselfelder 3935
einfügen 3936
Bauteillisten
erstellen 4228
Klassifizierungen 4351
Matrix 4231
Objekte neu nummerieren 4226
Terminologie 4197
Überblick 4195
Siehe auch Bauteiltabellen
Bauteilstempel 4215
an Objekten verankern 4224
bearbeiten 4212
Eigenschaftssatzdaten (Arbeitsblatt) 4216
erstellen 4212, 4217
Fehlerbehebung 4386
hinzufügen 4215
verankerte Objekte lösen 4224
Verbindung mit Objekten 4225
zu Türen und Fenstern hinzufügen 4215
Bauteilstempelwerkzeug, Erstellen 4219
Bauteiltabellen
aktualisieren 4211
allgemeine Eigenschaften 4259
Auswahlkriterien 4260
bearbeiten 4227
Darstellung anpassen 4227
Darstellungseigenschaften 4258
Daten für Objekte exportieren 4256
Eigenschaftssatzdaten hinzufügen 4268
erstellen 4227
exportieren 4255
externe Quelleigenschaften 4262
Fehlerbehebung 4379
Formeln 4299
grundlegende 4204
Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 4264
in Tabelle umwandeln 4227
Objekte anzeigen 4212
Objekte entfernen 4210
Objekte hinzufügen 4209
Objekte neu auswählen 4210
Platzierung 4261
Standardwerkzeuge 4204
Symbole deaktivieren 4210
Tabellenteilungen 4263
veraltete kennzeichnen 4230
verwalten 4227

Werkzeuge erstellen 4206
Zellendaten bearbeiten 4265
zu Zeichnungen hinzufügen 4205
Siehe auch Bauteiltabellenstile
Bauteiltabellen-Stile 4230
Anmerkungen und Referenzdateien 4254
Darstellungseigenschaften 4253
erstellen 4230, 4232
Fehlerbehebung 4382
nach Klassifizierung filtern 4238
Objekte angeben 4236
Sortierreihenfolge 4251
Spalten
Anzahl 4242
bearbeiten 4248
Formel 4244
hinzufügen 4239
mit einer Überschrift versehen 4247
wiederholen 4243
Standardformat 4234
Titelformate 4252
Überschriften 4247
bearbeiten
Felder 3924
Bearbeiten
Direktbearbeitung von Wandverschneidungen 1523
erweiterte Stützenraster 3140
Renovierungsplanobjekte 656
Bearbeiten von Mehrzeilen-Attributen 4030
Bearbeiten von Mehrzeilen-Attributen in MV-Blöcken 4030
Bearbeitungswerkzeuge
AEC-Polygon neu positionieren 2094
AEC-Polygon zentrieren 2090
AEC-Polygone anordnen 2093
AEC-Polygone gleichmäßig anordnen 2094
AEC-Polygone stutzen 2094
AEC-Polygone teilen 2095
AEC-Polygone verbinden 2092
AEC-Polygone zuschneiden 2096
Fenster anordnen 2246
Fenster gleichmäßig verteilen 2247
Fenster neu positionieren 2247
Fenster zentrieren 2246
Geländer anordnen 2615
Geländer gleichmäßig verteilen 2616
Geländer neu positionieren 2615
Geländer zentrieren 2614
Öffnung neu positionieren 2347
Öffnung zentrieren 2346
Öffnungen anordnen 2347
Öffnungen gleichmäßig verteilen 2348
Tür neu positionieren 2147
Tür zentrieren 2146
Türen anordnen 2146
Türen gleichmäßig anordnen 2147
Bedingungstyp (Eigenschaft) 3585
Befehle, benutzerspezifisch (AEC) 4410
Befehlswerkzeug 113
Befehlszeile
Ansichten neu generieren 626
Befehle der Zeichnungsverwaltung 625
Dialogfeld Visueller Filter öffnen 795
neue Projektumgebung auswählen 627
Palette Zeichnungsvergleich öffnen 795
Projekt-Browser 625
Projekt-Navigator 626–627
Projekte aktualisieren 626
Zeichnungsvergleichbefehle 795
Befehlszeilenfenster 59
Bemaßen von Stützenrastern 3130
Bemaßungen
AEC. *Siehe* AEC-Bemaßungen
erweiterte benutzerspezifische Stützenraster 3142
erweiterte benutzerspezifische Stützenrasterfelder 3146
Fenster. *Siehe* Fensterabmessungen
Treppe. *Siehe* Treppenbemaßungen
Bemaßungsabhängigkeiten 1285

Benennen von Renovierungsblöcken und -stilen 664
Benutzeroberfläche
mit Objekten arbeiten 75
Benutzerspezifische Befehle, Symbole 4410
benutzerspezifische Blöcke, Geländerkomponenten 2666
Benutzerspezifische Deckenraster
Rasterlinien hinzufügen 3166, 3169
Benutzerspezifische Formen für Tragwerke 3004
Benutzerspezifische Komponenten
Fassaden 1751, 1898
Tür-Fenster-Kombinationen 2063
Benutzerspezifische Konstruktionsraster
aus Liniengrafik erstellen 3073
erstellen
aus Liniengrafik 3073
Benutzerspezifische Stützenraster 3
bearbeiten 3128
Beschriftungen 4
Eigenschaften 5
erstellen 3108
Fenster 1325
Fenster platzieren 1320, 1324, 1326–1327
Linien
entfernen 3138
hinzufügen 3135
primäre und sekundäre Nummerierung 4
Seiten beschriften 4
selektive Nummerierung 4
Türen platzieren 1320, 1324–1327
Berechnungsart
Räume 3558
Zonen 3518
Berechnungsformel
Räume 3558
Berechnungsmodifikator 3554
Anmerkungen und Referenzdateien 3560
aus Zonen entfernen 3519
Berechnungsart 3558
Berechnungsformel 3558
definiert 3554
erstellen 3556
zu Zonen hinzufügen 3519
Berechnungsmodifikatoren
entfernen 3555
hinzufügen 3555
Berechnungsregeln
gerade Treppen 2374, 2381, 2392, 2401
Bereinigen
Klassifizierungsdefinitionen 4357
Beschriftung
Änderungssymbole 4108
Bezugspunkte 4099
blockbasiert 4043
bearbeiten 4046
Brandklassenlinien 4102
Felder 3909
für Bauelementschlüssel konfigurieren 4048
Maßstabsleisten 4111
Nordpfeile 4099
nur Text 4037
Projekt 587, 589–591
Spundlinien 4105
Stützenrasterblasen 4114
Text mit Führung 4038
Werkzeug 4023
Beschriftungen 3109, 3123–3124, 3143–3144, 4137
Ansichten 4139, 4170
außerhalb des Projekts 4184
Beschriftungswerkzeuge 4141
Detailbeschriftungen 4141, 4154
Details 4138, 4155
Eigenschaften 4146
Felder auflösen 4183
in anderen als Projektzeichnungen platzieren 4185
in Projektzeichnung platzieren 4144
Modellbereichsansichten
löschen 4182
öffnen 4181
Modellbereichsansichten referenzieren 4180
Projekte 4140

Schnitte 4139, 4163
unabhängig 4179
Beschriftungsansichten
Detailansichten 493
Schnittansichten 493
Beschriftungsmaßstäbe
Ableitung von Beschriftungseigenschaften4135
ältere Beschriftungsobjekte aktualisieren 4130
Änderungssymbole 4108
Angeben eines Beschriftungsmaßstabs 4127
Beschriftungsmaßstäbe und Ansichtsfenster 4128
Beschriftungswerkzeuge mit Beschriftungseigenschaften4125
Bezugspunkte 4099
Maßstabsleisten 4111
Nordpfeile 4099
Spundlinien 4105
Stützenrasterblasen 4114
Überblick 4124
Beschriftungssymbole 4137
Attribute 4191
Beschriftungswerkzeug erstellen 4193
Blöcke 4192
erstellen 4188
Felder 4188, 4191
Beschriftungswerkzeug 4023
Beschriftungswerkzeug-Eigenschaften
Beschriftung Werkzeugeigenschaften 4024
Beschriftungswerkzeuge 4141
Eigenschaften 4153
erstellen 4190, 4193
Bezugspunkte
bearbeiten 4118
einfügen 4101
erstellen 4099
BKS
an Objektfläche ausrichten 145
Blockbasierte Beschriftung
bearbeiten 4046
erstellen 4043
Blöcke
Ansichtssymbole 3746
Fensterkomponenten 2277
in Gebäudemodule einfügen 455
Masken 4407
MV 4404
Öffnungskomponenten 2358
Renovierungsstil 654
Schnittmarkierungen 3666, 3668
Symbole 4400
Türkomponenten 2172
Blockreferenzen, Objektbeschriftungen hinzufügen 4215
Böden
in Raumoberflächen 3439
Bodeneinstellungen
für Treppen ändern 2473
Podesttreppen 2383
U-förmige Treppen 2396
Wendeltreppen 2403
Bodenprofile. *Siehe* Schnittprofile
Bogen-Massenelemente 1132, 1154
Bogeneinstellungen, Wendeltreppen 2401
BOMA
Flächenberechnungsstandard 3385
boolesche Operationen
Räume 3411, 3427
Brandklassenlinien
bearbeiten 4121
einfügen 4104
erstellen 4102
Breite
Fenster 2232
Wand 1334
Bruchsymbol
bearbeiten 4045
erstellen 4042
Bruchsymbolwerkzeug-Eigenschaften4035
Brüstungen von Öffnungen ändern 2349
Bruttoumgrenzungen
aktivieren 3391
anzeigen 3391
bearbeiten 3389
Räume 3378
BS1192-Layer-Schlüsselstil 849

BS1192-Layer-Standard 866, 871, 874

C

CNC-Maschinen-Anwendungen 4421
COGO-Punkte
importieren 275

D

Dachelementdicke
ändern 2753
Dachelemente
Aussparungen 2774, 2776
bearbeiten 2729
definiert 2679, 2705
Eigenschaften 4297
erstellen
von Dächern 2697, 2719
erstellen aus
Polylinien 2720
Gauben 2684, 2799
Gehrung 2767, 2769
Materialien 2814, 2842
Objekte entfernen 2779
Objekte hinzufügen 2777, 2782
Polylinien 2720
Scheitelpunkte 2772–2773
schneiden 2771
Stile 2753
verschieben 2729
XSchnitt 2797
zugeschnittener Giebel 2797
Dachelementgriffe 2730
Dachelementkanten
Profile 3207
Dachelementkantenstile
Materialien 2843
Profilkanten und Extrusion 2832
Untersichten
Geometrie 2836
Dachelementmodifikatoren
Direktbearbeitung 2784
Dachelementstile
Darstellungskomponenten und
Materialien 2812
Materialien 2818
Dachelementversätze 2754
Dächer
Abmessungen 2694
Anmerkungen 2703
aus Polylinien erstellen 2689
bearbeiten 2692
Dachelemente konvertieren in 2697
Darstellungseigenschaften 2699
Darstellungskomponenten und
Materialien 2698
Hyperlinks 2703
Kanten und Fläche 2695
mehrere mit dem gleichen Stil 2690
Position 2702
Referenzdateien 2703
Schraffur 2700
verschieben 2692
Wände erstellen 2688
Werkzeugeigenschaften 2694
Dachgauben 2684, 2799
Dachgriffe, Dächer bearbeiten 2693
Dachwerkzeuge
erstellen 2690
in Paletten suchen 2681
Darstellung von Objekten einstellen 973
Siehe auch Stile
Darstellungen 897
anzeigen 915
bearbeiten 926
bereinigen 951
Darstellung von Objekten
anpassen 900
Darstellungssätzen zuweisen 928
erstellen 925
löschen 944
Materialien 1011
Objekte anzeigen, die Darstellungen
verwenden 917–918
Standardwert 223, 899, 919
Tipps zum Arbeiten 921
Tragwerke 2967
umbenennen 943
zwischen Darstellungssätzen
vergleichen 930

zwischen Zeichnungen kopieren 946–947
Darstellungen anzeigen. *Siehe* Darstellungen
Darstellungseigenschaften der Höhe der Schnittebene
Treppen 2532
Darstellungseinstellungen
3D-Modellschnitte 940
aus Synchronisation ausschließen 955
externe Referenzen 897
Materialien 940
mit Projektstandards synchronisieren 954
Standard 952
Standardeinstellungen hinzufügen 962
Standards aktualisieren 956, 959
Standards synchronisieren 966
Versionsinformationen bereinigen 966
Versionsverlauf
bearbeiten 964
bereinigen 965
Darstellungskonfigurationen 904, 919
Anmerkungen 945
Ansichtsfenster 933–934
Ansichtsrichtung 932
anzeigen 911
bereinigen 950
erstellen 920, 922
löschen 943
per E-Mail senden 947, 949
Referenzdateien 945
Standardwert 908, 934
Tipps zum Arbeiten 921
umbenennen 942
verwalten 942
vordefiniert, in Vorlagen 895
Vorlagen 895
XRefs 935, 937
zwischen Zeichnungen kopieren 946–947
Darstellungssätze 902
Anmerkungen 945
Ansichtsrichtung 904
anzeigen 913
bereinigen 950
Darstellungen 903
anzeigen 918
zuweisen 928
Darstellungen vergleichen 930
erstellen 924
Klassifizierungen 938
löschen 943
Referenzdateien 945
Standardwert 904
Tipps zum Arbeiten 921
umbenennen 942
Vorgabedarstellungssatz angeben 933
zwischen Zeichnungen kopieren 946–947
Darstellungsstil, Renovierungsmodus 652
Darstellungssystem 895
Elemente 895
Fehlerbehebung 968
Materialdefinition 896
Siehe auch Darstellungen, Darstellungssätze, Darstellungskonfigurationen, Darstellungsverwaltung
Darstellungsüberschreibungen 748
Darstellungsverwaltung 908, 942
Ansichtsrichtungssymbole 909
Layer 804
linker Fensterausschnitt 908
öffnen 910
rechter Fensterausschnitt 909
Standardeinstellungen 952
aktualisieren 956
aus Synchronisation ausschließen 955
aus Zeichnungen aktualisieren 959
hinzufügen 962
Standards synchronisieren 966
synchronisieren 954
Versionsinformationen bereinigen 966

Versionsverlauf bereinigen 965
Siehe auch Darstellungssystem, Darstellungen, Darstellungssätze, Darstellungskonfigurationen
Siehe auch Darstellungssystem
Dateien, LY 850
Dateien, Referenz. *Siehe* Referenzdateien
Datenbankfelder 3938
ASCII-Datenverknüpfung 3943
Datenverknüpfung erstellen 3943
einfügen 3940
kommagetrennte Daten, Verknüpfung 3943
Microsoft Access-Verknüpfung 3943
Microsoft Excel-Verknüpfung 3943
ODBC-Treiber 3943
UDL-Dateien 3941, 3945
unterstützte Datenbank-Provider 3939
unterstützte Datenquellen 3943
unterstützte Datentypen 3939
Datenformatstile
in DWF publizieren 297, 317
Decken
Anmerkungen 2758
auf Wänden basierend 2716
Ausrichtung 2715
Aussparungen 2774, 2776
bearbeiten 2729
Drehpunkte 2752
Eigenschaften 4297
erstellen 2713
aus Räumen 2724
Überblick 2705
erstellen aus
Polylinien 2720
erweitern 2764
Hyperlinks 2758
in Raumoberflächen 3439
Kantenstile 2824
Komponenten 2817
Körper 2706
Materialien 2814, 2842
Materialkomponenten 2813
mehrere mit dem gleichen Stil 2725
mehrere Wände 2717
mit Deckenwerkzeugen erstellen 2711
Neigungen 2748, 2755
Objekte entfernen 2779
Objekte hinzufügen 2777, 2782
Objekthöhe 2745
Polylinien 2720
Position 2756
Referenzdateien 2758
Scheitelpunkte 2772–2773
schneiden 2771
stutzen 2761
Versätze 2746
verschieben 2729, 2756
Werkzeugeigenschaften 2752
Decken und Dachelemente
Schnittebenendarstellung 2757
Deckengriffe 2730
Deckenkanten
bearbeiten 2760
Dachüberstand 2741
definiert 2708
Profile 3207
Deckenkantenstile 2826
Anmerkungen und Referenzdateien 2844
Dachüberstand 2829
definiert 2824
Eckenschnitte 2829
erstellen 2827
Materialien 2843
Profile
Traufe 2831
Untersichten 2831
Traufe
angeben 2834
Geometrie 2836
Platzierung 2825
Untersichten
angeben 2834
Platzierung 2825
Winkel 2829
Deckenmodifikatoren
bearbeiten 2789
Direktbearbeitung 2784

entfernen 2789
Massenelement wiederherstellen 2791
Deckenraster
Abmessungen ändern 3162
ändern 3161
Anmerkungen 3173
aus Konstruktionsraster erstellen 3156
aus Liniengrafik erstellen 3157
Aussparungen 3172
Darstellung ändern 3176
Definition 3097
erstellen 3154
aus Konstruktionsrastern 3156
dynamisch 3157
Hyperlinks 3173
Knotenradius ändern 3176
Linien
entfernen 3166–3168
hinzufügen 3163–3165
verschieben 3169–3170
maskieren 3171
mehrere mit dem gleichen Stil 3160
mit Zuschneide-Umgrenzungen erstellen 3159
Position 3174
Referenzdateien 3173
Schnittprofile hinzufügen 3171
Deckenrasterwerkzeuge
erstellen 3160
in Paletten suchen 3152
Deckenstile
ändern 2753
Anmerkungen und Referenzdateien 2823
Darstellungseigenschaften 2816
Darstellungskomponenten und Materialien 2812
definiert 2800
Klassifizierungen 2821
Materialien 2818
Schnittebenenhöhe 2820
Schraffur 2819
Deckenwerkzeuge
erstellen 2725
in Paletten suchen 2710
Definieren von Pfosten 1961
Definitionen
Eigenschaftssatz 974
Maskenblock 974
MV-Block 974
Profil 974
Dehnen
Wandabschlüsse 1566
Wandverschneidungen 1543
Dehnen (Befehl) 3193
DesignCenter
AEC-Zeichnungen 4402
Installationslayout 4393, 4396
ändern 4414
MV-Block-Definitionen hinzufügen 3259
Speicherorte von Symboldateien 230
Symbole 4391
Symbole in Katalog-Browser verschieben 4397
Detailansichten
aus einer Beschriftung erstellen 510
Detailbereich 397
Detailbeschriftungen 4141
Eigenschaften 4146
einfügen 4154
Detailkomponenten
Abschlusstyp 3958
Bauanleitungsspezifikation 4434
bearbeiten 3966
dynamische Größe, rechteckig 3963
einfügen 3953
lineare Anordnung 3955
mehrere einfügen 3954
Migrieren 4491
rechteckige Oberfläche mit vordefinierter Tiefe 3961
Schrauben 3964
Umgrenzungsfüllung 3957
Vorschaugrafik 4468
zählbares lineares Wiederholungsmuster 3959

Detailkomponenten-Datenbank
Bauanleitungsspezifikation 4434, 4443
entfernen 4019
hinzufügen 4017
konfigurieren 4017
verbinden 4020
Vorschaugrafik 4468
Detailkomponenten-Datenbank (Projekt) 368
Detailkomponenten-Katalog
Komponente suchen 3978
Komponentengruppentabellen 3991
verwenden 3977
Detailkomponenten-Werkzeuge
ändern 3972
auf Liniengrafik anwenden 3976
aus Katalog-Browser kopieren 3970
aus Liniengrafik erstellen 3972
verwenden 3968
zur Werkzeugpalette hinzufügen 3968
Detailkomponententabelle
Werte bearbeiten 3994
Zeilen entfernen 3993, 3995–3996
Zeilen hinzufügen 3991
Details
für ein Projekt 362
mit Beschriftungen erstellen 4155
in aktueller Zeichnung 4156
in neuer Zeichnung 4161
in vorhandener Projektzeichnung 4158
Detailwerkzeuge 4141
Eigenschaften 4146
DGMs *Siehe* Raumoberflächen
Diagnosemeldungen 226
Dialogfelder, Platzierung 226
Dienstprogramme
AEC-Objekte referenzieren 4427
Differenz (Befehl) 3196
DIN
Flächenberechnungsstandard 3385
Direktbearbeitung
3D-Körpermodifikatoren 1282
Darstellungskomponenten ändern 1283
dynamische Bemaßungen 135
Fassaden 1718
Fassadenelemente 1871
Griffe 135
Kontextmenü 1278
Materialschraffuren 1282
Multifunktionsleiste 1278
Objektkomponenten 1277
polylinienbasierte Komponenten 1279
profilbasierte Komponenten 1280
Profile 3214
Tür-Fenster-Kombinationen 2033
Wandverschneidungen 1523
Dokumentation
Räume 3279
Draufsichten, Bemaßung. *Siehe* Höhenkoten
Draufsichten, Direktbearbeitung von Profilen 1525
Draufsichtschraffur-Materialkomponenten 1007
DWF
Datenformatstile 297, 317
Eigenschaftssatzdaten publizieren 293
DXF-Dateien, Exportieren von Zeichnungen 236, 242
dynamische Bemaßungen 135, 141
Dynamische Verschneidungsradiusvariable 1501

E

Echte Länge 1589
Eigenschaften
AEC-Bemaßungsstile 3876
auf Registerkarte Erweiterte Daten ausblenden 4336
Felder für Objekte 4279
für Planungsunterlagen 2228
manuell für Objekte 4279
Raster 3110

Reihenfolge auf Registerkarte Erweiterte Daten festlegen 4336
Schnittlinien 3667
Stile und Definitionen 4283
Tür 2124
Eigenschaftenpalette
Ansicht (Registerkarte) 132
Arbeitsblätter 134
ausblenden 129
Darstellung 128
Design (Registerkarte) 130
Erweiterte Daten (Registerkarte) 133
fixieren 129
Öffnung 128
Transparenz 130
Transparenz anpassen 130
Eigenschaftsdatenformate 4268
Anmerkungen und Referenzdateien 4276
anwenden 4270
Eigenschaftssatz-Definitionen 4294
Einheiten 4270
erstellen 4271
verschiedene verwenden 4269
verwalten 4269
Eigenschaftssatz-Definitionen 4200, 4292
Anmerkungen und Referenzdateien 4312
Anwendung angeben 4313
automatische Eigenschaften 4295
automatische Eigenschaftssatz-Definition4320
bearbeiten 4337
Decken- und Dachelementeigenschaften4297
Eigenschaftsdatenformate 4294
erstellen 4311
Felder 3913, 4319
festlegen 4293
Formeleigenschafts-Definitionen4300
Grafikeigenschafts-Definitionen4333
im Stil-Manager 974
Klassifizierungen 4358
Klassifizierungseigenschafts-Definitionen4324
manuelle Eigenschaftsdefinitionen4316
Materialeigenschafts-Definitionen4327
Positionseigenschafts-Definitionen4322
Projekteigenschafts-Definitionen4329
Tragwerklängen-Eigenschaften 4299
Türaufschlagsrichtungs-Eigenschaften4298
Türgrößeneigenschaften 4298
Verankerungseigenschafts-Definitionen4331
verbinden 4343
verwalten 4294
Wandflächeneigenschaften 4295
Wandlängeneigenschaften 4297
Wandvolumeneigenschaften 4296
Eigenschaftssatzdaten
aus Stilen und Definitionen entfernen 4288
bearbeiten 4265, 4278
durchsuchen 4289
Eigenschaftssatzdaten bearbeiten (Arbeitsblatt) 4216
entfernen 4282
exportieren 4256
hinzufügen 4268, 4278
in DWF publizieren 293
nach MDB exportieren 292
neu nummerieren 4226
zu Objekten und Stilen hinzufügen 4278, 4367
zu Stilen und Definitionen hinzufügen 4282
Eigenschaftssätze 4292
an Objekte in XRefs anhängen 596
Bauteiltabellen 4200
entfernen 4282, 4343
Felder
aktualisieren 4281
bearbeiten 4281
Eigenschaften 4279
in Text konvertieren 4281
Formeln 4305
Ergebnisse auswerten 4305
VBScript-Code einfügen 4305
manuelle und automatische Eigenschaften 4294

eines Fensters, Darstellung ändern 2147, 2253
Einfrieren von Wänden 659
Einfügepunkt
von Fenstern 2223
von Öffnungen 2321
Einheiten
Eigenschaftsdatenformate 4270
Fehlerbehebung 4386
Einheiten, Angeben in Zeichnungen 213
Einstellungen, Renovierungsobjekte 652
Elektronisches Übertragen von Projekten 379
Elemente 467
ältere Zeichnungen konvertieren 468, 474–476
Eigenschaften 481
elektronisch übertragen 483
erstellen 471
externe Referenzen anzeigen 487
Gebäudemodule
konvertieren 489
Vergleich 469
in andere Elemente referenzieren 485
in mehrere Gebäudemodule referenzieren 469
Interaktionen mit Projekten 491
löschen 484, 491
Name 491
Objekte ziehen 480
öffnen und schließen 479
Überblick 467
Verwendung 470
Vorlagen 469
XML-Dateien 468
Zeitpunkt zur Verwendung 470
zu Projekten hinzufügen 491
Ende
gerade Treppen 2373
Podesttreppen 2380
U-förmige Treppen 2391
Wendeltreppen 2400
Entfernen aus Stil
Fassadenelementstile 1810
Fassadenstile 1653
Tür-Fenster-Kombinationsstile 1960
Entfernen von Rahmen 1653, 1810, 1960
Entfernen von Scheitelpunkten 1536
Erstellen von 2D-Abbildern
erstellen 3799
Überblick 3799
Erstellen von Objekten mit Werkzeugen 103
Erweiterte benutzerspezifische Stützenraster
bearbeiten 3140
bemaßen 3142
Beschriftungen bearbeiten 3144
Beschriftungen nach dem Einfügen hinzufügen 3143
erstellen 3109
unterschiedliche Rasterlinien 3119
Felder bemaßen 3146
Nummerierungsschema für sekundäre Rasterlinien definieren 3126
Seiten beschriften 3110
selektive Nummerierung 3110
variable Linien 3109
Exportieren
Darstellungen 946
Darstellungskonfigurationen 946
Darstellungssätze 946
Zeichnungen im IFC-Dateiformat 246
Exportieren von Dateiformaten
IFC-Format 246
Externe Referenzen (XRefs)
an Gebäudemodule anhängen 453
Bemaßungen 631
Darstellungseinstellungen 586
Darstellungskonfigurationen 935, 937
Fehlerbehebung 1517–1519
in einem Projekt 336
Objekte isolieren 1271
Pfade in Projekten 337
Überblick 331
Extrudierte 3D-Räume 3318, 3353

Extrusionen schraffieren 1015
Extrusions-Massenelemente 1142

F

F1-Hilfe 66
FACETDEV (Variable) 1589, 2928
Facettierung 1901
Farben
  Wandkomponenten 1388
Fasen
  Wandabschlüsse 1532, 1561
  Wände 1366
Fassaden
  Abmessungen 1745
  AEC-Polygonfüllungen 2071
  Anmerkungen und Referenzdateien 1753
  Basishöhe 1737
  bearbeiten 1733
  benutzerspezifische Raster 1608
  Darstellung 1687
  Darstellung von benutzerspezifischen Komponenten 1751, 1898
  Direktbearbeitung 1718
  Eigenschaften anpassen 1744
  erstellen 1598, 1600
    aus Wänden 1611
  Füllungen
    Überschreibungen 1706
    zum Einfügen von Objekten 1641
  gebogen 1602, 1605
  gegehrte Ecken 1748
  gerade 1605
  Giebel hinzufügen 1763
  Hyperlinks 1753
  Kurven referenzieren 1605
  Länge 1739
  Materialien 1686, 1839
  mehrere mit dem gleichen Stil 1614
  Oberkanten 1755, 1765
    ändern 1754
    bearbeiten 1758
    Form 1761
    Höhe 1761
  Objekte in Zellen ausrichten 1774
  Objekte in Zellen bearbeiten 1773
  Pfostenkanten 1714
  Profile 3207
  Radius 1742
  Rahmen und Pfosten überschreiben 1710–1711
  Rahmenkanten 1714
  Richtung umkehren 1742
  Schnittebenendarstellung 1749
  Überlagerungen 1746–1747
  Überschreibungen entfernen 1731
  Unterkanten 1757, 1765
    ändern 1754
    bearbeiten 1758
    Form 1761
    Höhe 1761
  Unterteilungen überschreiben 1724
  verankerte Objekte in Zellen 1775
  Versatz von Objekten in Zellen 1774
  verschachtelte Raster 1663, 1666
  verschieben 1733, 1745
  Zell- und Kantenzuweisungen 1697, 1850
  Zellen verbinden 1699
  Zellenmarkierungen 1698
  zwei Objekte austauschen 1775
Fassadenbemaßungen 1601, 1604
Fassadeneigenschaften 1697, 1850
Fassadenelemente
  Abmessungen 1892
  Anmerkungen und Referenzdateien 1900
  Ausrichtung von verankerten 1895
  Basishöhe 1889
  bearbeiten 1885
  Darstellung 1840
  Direktbearbeitung 1871
  Eigenschaften anpassen 1891
  erstellen 1778
  Füllungsüberschreibungen 1855
  gegehrte Ecken 1892
  Hyperlinks 1900
  in Tür-Fenster-Kombinationen einfügen 1982

Komponenten 1838
Länge 1890
Pfostenkanten 1867
Position 1893–1894
Rahmen- und Pfostenüberschreibungen 1863–1864
Rahmenkanten 1867
Schnittebenendarstellung 1896
Tür-Fenster-Kombinationen 1982
Überschreibungen entfernen 1885
Unterteilungsüberschreibungen 1877–1878
Versatz 1895
verschachtelte Raster 1820
verschieben 1885
Zellen automatisch ausrichten 1792
Zellen verbinden 1851
Zellenmarkierungen 1851
Fassadenelementgriffe 1886
Fassadenelementkomponenten
benutzerspezifische Grafiken 1845
Darstellung 1841
Layer, Farbe und Linientyp 1842
Schraffur 1843
Fassadenelementrahmen 1810
Definitionen zuweisen 1829
Fassadenelementraster 1776
benutzerspezifisch 1781
Pfosten 1811–1814, 1817
Rahmen 1830
Rahmenkanten 1831–1832
Unterteilungen 1787–1788
Versatz 1796
Zellen 1818
Anzahl und Größe manuell definieren 1794
feste Anzahl 1793
feste Größe 1789
Fassadenelementstile
ändern 1890
Anmerkungen und Referenzdateien 1848
definiert 1783
Elemente 1784, 1818
erstellen 1785
Füllungen 1799
Ausrichtung 1800
überschreiben 1850
Versatz 1801
Pfosten
aus Raster entfernen 1836
definieren 1811
Definitionen entfernen 1817
nach Breite und Tiefe definieren 1812
Profile 1813–1814
Versätze 1815
Zuweisungen 1834–1835
Rahmen
definieren 1803, 1805
nach Profil definieren 1807
Profile 1806
Versätze 1808
Rasterzellen 1787, 1789
Schnittebenen 1846
Stile anpassen 1891
Überschreibungen 1849
Unterteilungsdefinition 1797
Zellenfüllungen 1803, 1818
zuweisen
Definitionen zu Elementen 1818
Definitionen zu Pfosten 1833
Füllungen zu Zellen 1818
Zuweisungen 1828
Fassadenelementzellen
Füllungen 1798, 1824–1825
Zellzuweisungen 1826
Fassadengriffe, Fassaden bearbeiten 1734
Fassadenkomponenten
benutzerspezifische Grafiken 1692
Darstellung 1688
Layer, Farbe und Linientyp 1689
Schraffur 1690
Fassadenrahmen 1653
Definitionen zuweisen 1676
Fassadenraster 1595
benutzerspezifisch 1608
Giebel ausschließen 1633
Pfosten 1653, 1655–1656, 1660
Polylinien 1635

Rahmen hinzufügen 1677
Rahmenkanten 1678–1679
Stufen ausschließen 1633
Unterteilungen 1624–1625, 1635, 1661
Versatz 1636
verschachtelte Raster 1663
Zellen 1662
Anzahl und Größe manuell definieren 1632
feste Anzahl 1631
feste Größe 1627
Fassadenstile
ändern 1743
Anmerkungen und Referenzdateien 1696
definiert 1617
Elementdefinitionen ändern 1731
Elemente 1620, 1661
erstellen 1622
Füllungen 1640
Ausrichtung 1643
überschreiben 1698
Versatz 1644
Pfosten 1653
aus Raster entfernen 1684
Breite und Tiefe 1655
Definitionen entfernen 1660
Profile 1656
Versätze 1658
Zuweisungen 1681–1682
Rahmen 1646–1647
Profile 1649
Versätze 1651
Rasterzellen 1624, 1627
Schnittebenen 1693
Stile anpassen 1744
Überblick 1618
Überschreibungen 1697
Unterteilungsdefinition 1638
Zellenfüllungen 1645, 1662
zuweisen
Definitionen zu Elementen 1661
Definitionen zu Pfosten 1680
Füllungen zu Zellen 1662
Unterteilungen zu Rastern 1661
Zuweisungen entfernen 1676
Fassadenwerkzeuge 1614
Fassadenzellen
Füllungen 1639, 1670, 1673
Objekte einfügen 1672
Zellzuweisungen 1674
Fehlerbehebung
AEC-Editor 226
Änderungen beim Ziehen anzeigen 969
Ansichtsfenster 969
Bauteilstempel 4386
Bauteiltabellen 4379
Bauteiltabellen-Stile 4382
Darstellungssystem 968
Einheiten auf der Registerkarte Erweiterte Daten 4386
Klassifizierungen 4384
Linientypen 971
Vorhandensein von Objekten in der Zeichnung 969
Wandverschneidungen 1511
Felder 3909, 3928
aktualisieren 3927, 4281
bearbeiten 3924, 4281
Beschriftung 3909
Datenbankverknüpfungen erstellen 3943
einfügen 3911
Absatztext 3920
Attribute 3921
AutoCAD-Tabellenzellen 3923
Eigenschaftssatz-Definitionen3913
Objekteigenschaften 3916
Objektstile 3918
Textelemente 3919
FIELDDISPLAY (Variable) 3926
Hintergrundfarbe 3926
in Beschriftungssymbolen 4188
in Eigenschaftssatzdaten 4293
in manuellen Eigenschaften 4279
in Stilen und Definitionen 4283
in Text konvertieren 3927, 4281
ODBC-Treiber 3943

Typen 3928
Bauelementschlüsselfelder 3935
Datenbankfelder 3938
Plansatzfelder 3930
Projektfelder 3928
Überblick 3909
unterstützte Datenbank-Provider 3943
zu Eigenschaftssatz-Definitionen hinzufügen 4319
Felder, Layer-Standards 868
AIA Long Format 870
BS1192 872, 875
Feldgrößen 3116–3117
Fenster
Abschlüsse 2217
Abschlüsse in Modellansichten anzeigen 1394
anhand von Sturz- oder Brüstungshöhe ausrichten 2222
Anmerkungen und Referenzdateien 2257
Aufschlagsrichtung umkehren 2253
Bauteilstempel hinzufügen 4215
bearbeiten 2228
benutzerdefinierte Formen 2264
benutzerspezifische Blockkomponenten 2255
Breite
Messung ändern 2232
mit Griffen bearbeiten 2229
Darstellungseigenschaften festlegen 2275
Darstellungskomponenten und Materialien 2271
Eigenschaften 2228
einfügen 2223
in Tür-Fenster-Kombinationen 1982
entlang der Wandlänge platzieren 1324
erstellen 2219
aus Öffnungen 2224
aus Tür-Fenster-Kombinationen 2224
aus Türen 2224
in Tür-Fenster-Kombinationen 2223
in Wänden 2220
Fenster entlang einer Wand gleichmäßig verteilen 2247
Fenster mit Bearbeitungswerkzeug anordnen 2246
Fenster mit Bearbeitungswerkzeug gleichmäßig verteilen 2247
Fenster mit Bearbeitungswerkzeug neu positionieren 2247
Fenster mit Bearbeitungswerkzeug zentrieren 2246
Fenster zwischen zwei Punkten anordnen 2246
Fenster zwischen zwei Punkten neu positionieren 2247
Fenster zwischen zwei Punkten zentrieren 2246
Fensterbankdarstellung 2251
Formen 2267
freistehend 2248
Geometrie bearbeiten 2268
gleichmäßig auf Wand einfügen 1320
gleichmäßig zwischen Rasterlinien platzieren 1327
Größen 2221
Größen, Standard 2263
hinzufügen 1319
horizontale Position 2239
in der Mitte zwischen Rasterlinien platzieren 1326
in Fassaden einfügen 1672
in Raumoberflächen
entfernen 3466
hinzufügen 3447, 3453
in Wänden aus XRef-Zeichnungen zentrieren 1519
Kombinationen 1519
Materialien zuweisen 2273
mehrere mit dem gleichen Stil 2224
mit Fensterwerkzeugen erstellen 2218
Öffnungsabschlussstile 2247

Öffnungsprozentwert angeben 2281
positionieren 2222, 2228
horizontal 2243
Profile 3207
Rahmendarstellung 2147, 2253
relativ zu Rasterlinien platzieren 1325
Schnittebene des enthaltenen Objekts verwenden 2249
Sprossenblockkomponenten 2250
Sturzhöhe, Ausrichtung 2222
Tür-Fenster-Kombinationen einfügen in 1982
Typ und Form 2266
verschieben 2228
entlang Wänden 2235
innerhalb von Wänden 2238
zu einer anderen Wand 2245
vertikale Ausrichtung 2244
vertikale Ausrichtung ändern 2234
vertikale Position 2241
von Wänden lösen 2245
Werkzeuge erstellen 2224
Fenster-Kombinationen
in Fassaden einfügen 1672
Fensterabmessungen
für Fensterstile ändern 2262
Fensterbänke 2061, 2251, 2349
Fensterbänke ändern 2282
Fensterbänke von Kombinationen ändern 2061
Fensterbrüstungen
Darstellung angeben 2282
Höhe 2222
Fensterflügelmaterialien 2273
Fensterkomponenten
benutzerspezifische Blöcke 2277
Darstellung deaktivieren 2280
Fensterstile entfernen 2281
Layer, Farbe und Linientyp 2275
Fenstermaße. *Siehe* Fensterabmessungen
Fensteröffnungswinkel
Öffnungsprozentwert 2233
Winkel 2233
Fensterrahmen Materialien zuweisen 2273
Fenstersprossen
12 Unterteilungen 2298
9 Unterteilungen 2294
bearbeiten 2312
Darstellung deaktivieren 2313
erstellen 2285
Fensterstile entfernen 2314
gotisches Muster 2309
Materialien 2273
rautenförmiges Muster 2290
rechteckiges Muster 2286
Sternmuster 2302
Strahlenmuster 2305
Fenstersprossen mit 12 Unterteilungen 2298
Fenstersprossen mit 9 Unterteilungen 2294
Fensterstile
Abmessungen 2262
ändern 2232
Anmerkungen und Dateien 2284
benutzerdefinierte Fensterformen 2264
Darstellung von Komponenten deaktivieren 2280
Darstellungseigenschaften 2275
definiert 2258
erstellen 2259
Fensterwerkzeuge erstellen 2225
Formen ersetzen 2267
Geometrie 2268
Gestaltung 2266
Komponenten 2277, 2281
Materialien 2276
Öffnungsprozentwert 2281
Sprossen 2314
Standardgrößen 2263
Feste Abhängigkeiten 1293
Festlegen von Linien, Schnitte 3712
Filter, Layer. *Siehe* Layer-Filter
Flächen
BKS ausrichten 145
Flächen (ADT)
in Räume konvertieren 3295

Flächen, mehrere schraffieren 1014
Flächenauswertung. *Siehe* Raumauswertungen
Flächenberechnungsstandard 3381
ändern 3387
benutzerdefinierte Standards erstellen 3389
definieren 3385
Fehlerbehebung 3350
mit unterschiedlichen Standards arbeiten 3388
Räume klassifizieren 3386
Flächengruppen
in Zonen konvertieren 3510
Flächengruppen-Vorlagen *Siehe* Zonenvorlagen
Flächengruppen. *Siehe* Zonen
Flächengruppenstile
in Zonenstile konvertieren 3538
Flächengruppenvorlagen
Zonenvorlagen konvertieren 3546
Flächennamen-Definitionen. *Siehe* Listendefinitionen
Flächenstile
in Flächenstile konvertieren 3490
Flügel, Fenster 2273
Flügel. *Siehe* Bauabschnitte
Formeln
Eigenschaftssatz-Definition 4300
Ergebnisse auswerten 4305
Fallbeispiel verwenden 4306
Formeleigenschaftsdefinition (Arbeitsblatt) 4306
in Bauteiltabellen 4299
VBScript-Code 4306
Freiform-Massenelement
Flächen bearbeiten 1169
Freistehende Fenster
erstellen 2220
Position 2248
Freistehende Stützen 2899, 2901
Freistehende Tür-Fenster-Kombinationen2055
Freistehende Türen
erstellen 2121
Position 2145
Führungsanker
definiert 3022
Führungen verlängern 3025
Griffbearbeitung 3024
hinzufügen 3022
Objekte an alle Layoutknoten kopieren 3026
Position von verankerten Objekten ändern 3023
Füllungen, Tür 2167
Füllungstyp 2352
für eine Öffnung, Darstellung ändern 2352

G

Gauben in Dachelementen 2684, 2799
GBXMLEXPORT (Befehl) 3590
Gebäudemodule, Projekt 436, 439
ältere Zeichnungen konvertieren 437, 448
Ansichten, Vergleich 437
Bauabschnitte 436
Blöcke einfügen 455
Eigenschaften 459
elektronisch übertragen 462
Elemente
konvertieren 464
Vergleich 469
Elemente in mehrere referenzieren 455
Elemente referenzieren 452
erstellen 440, 466
externe Referenzen
anhängen 453
Anzeigen 457
überlagern 454
Geschosse 436
Geschosse und Bauabschnitte 466
in Geschosse kopieren 437, 444
Inhalt 439
Interaktionen mit Projekt 466
löschen 463, 467
Namen 466
Objekte ziehen 451
öffnen und schließen 450

Überblick 325
XML-Dateien 436
Zeichnungen konvertieren 446
Zeitpunkt zur Einführung 438
Gebäudeprojekte. *Siehe* Projekte
Gebogene Oberflächen, Schraffur 1013
gegehrte Ecken
Fassaden 1748
Fassadenelemente 1892
Tür-Fenster-Kombinationen 2058
Geländer 2621
Anmerkungen 2645
aus Polylinien erstellen 2603
bearbeiten 2606
benutzerspezifische Blockkomponenten 2616
benutzerspezifisches Profil 2622
Darstellung von benutzerspezifischen Profilen 2628
freistehend 2599
Geländer entlang einer Wand gleichmäßig verteilen 2616
Geländer mit Bearbeitungswerkzeug anordnen 2615
Geländer mit Bearbeitungswerkzeug gleichmäßig verteilen 2616
Geländer mit Bearbeitungswerkzeug neu positionieren 2615
Geländer mit Bearbeitungswerkzeug zentrieren 2614
Geländer zwischen zwei Punkten anordnen 2615
Geländer zwischen zwei Punkten neu positionieren 2615
Geländer zwischen zwei Punkten zentrieren 2614
Geländerüberstände 2638–2639
Hyperlinks 2645
Materialien 2592
mehrere mit dem gleichen Stil 2604
mit Geländerwerkzeugen erstellen 2594
mit Griffen bearbeiten 2607
obere Holme ändern 2633
Pfosten
ändern 2636
ausblenden 2610
ausgeblendete anzeigen 2611
entfernen 2609
hinzufügen 2608
umverteilen 2610
Position 2643
Profile 3207
Referenzdateien 2645
Richtung umkehren 2611
untere Querprofile ändern 2635
verankern
an Objekten 2613
an Treppen 2611
verankerte lösen 2614
Verankerungseigenschaften ändern 2640
Werkzeugeigenschaften 2645
zu Treppen hinzufügen 2595
Geländerstile
ändern 2633
Anmerkungen 2665
benutzerspezifische Blöcke
deaktivieren 2676
entfernen 2677
hinzufügen 2666
benutzerspezifische Blöcke und Profile 2666
benutzerspezifische Profile
deaktivieren 2676
hinzufügen 2671
Darstellungskomponenten 2663
Dateien 2665
definiert 2646
erstellen 2648
Klassifizierungen 2664
Komponenten 2656
Materialien 2661–2662
Pfostenposition 2654
Position des oberen Holms 2650
Position des unteren Querprofils 2652
Profil aus geschlossener Polylinie 2658
Überstände 2658
Geländerwerkzeuge
erstellen 2604

in Paletten suchen 2593
Geneigte Dächer
erstellen 2684
mit Dachwerkzeugen erstellen 2682
Geometrie
Fenster bearbeiten 2268
Räume 3469
Tür bearbeiten 2161
Geometrische Abhängigkeiten 1285
Gerade Fassaden
mit Fassadenwerkzeugen erstellen 1599
Gerade Treppen
Berechnungsregeln 2374, 2381, 2392, 2401
Ende 2373
erstellen 2371
vertikale Ausrichtung 2373
Gerader Aufschlag
Darstellung festlegen 2147
Gerätebelastung (Eigenschaft) 3585
Geschnittene Körper (Materialkomponenten) 1010
Geschnittene Körper in 3D-Modellschnittansichten 3676
Geschnittene Umgrenzung (Materialkomponenten) 1010
Geschosse 410
Eigenschaften 416
erstellen 412, 419
Geschosshöhe 419
IDs 419
Interaktion mit Projekten 419
kopieren 411, 415
löschen 418, 420
Name 419
Überblick 332
Vorgaben 411
Gestaltung
2D-Ansichtsstile
ändern 3794
entfernen 3795
hinzufügen 3792
2D-Schnittstile 3719–3721
Fensterstile 2266
Renovierungsmodus 652
Standardoptionen ändern 659
Türstile 2157
Giebel-Massenelemente 1139, 1155–1156
Giebeldächer
erstellen 2686
mit Dachwerkzeugen erstellen 2683
Glas, Türsprossen 2185
Gleichmäßig verteilen (Befehl) 3204
Gleichmäßiges Verteilen von Liniengrafik 3204
Gleichmäßiges Verteilen von profilbasierten Objekten 3204–3205
Globale Aktualisierung von 2D-Schnitten und -Ansichten 3699, 3777
aktualisieren 3701, 3779
in einem Ordner 3699, 3777
in einem Projekt 3699, 3777
globale Schnittebenen 609, 611
Darstellungsbereich 612–614
unterschiedliche Ebenen anzeigen 616
zugeschnittene Modellansicht 618
Gotisches Muster bei Fenstersprossen 2309
Grafiken, Voransicht 4402
Grafikpfad
Podesttreppen ändern 2435
U-förmige Treppen ändern 2441
Griffe 135
AEC-Bemaßungen
Hilfslinien verschieben 3857
Maßtext verschieben 3857
AEC-Polygone 2081
Dach 2693
Dachelement 2730
Decke 2730
Direktbearbeitung 135
dynamische Bemaßungen 141
Fassade 1734
Fassadenelement 1886
für Planungsunterlagen 2229
Geländer 2607
Griffeinschränkungen 144
Grifffarbe 138

Grifftipps 137
Massengruppe
Massenelement entfernen 1203
Massenelement hinzufügen 1202
Öffnung 2333
Strg-Griffe 139
temporäre Griffkoordinatensysteme145
Tragwerke 2916
Treppe 2422
Trigger-Griffe 140
Tür-Fenster-Kombination 2051
Wand 1334
Größen
Fenster 2221
Öffnungen 2320
Grundwerkzeugkatalog
Anzeigen 155
Kategorien 182
GUID
Version 754

H

Halbautomatische Synchronisation 685
Hilfe
F1-Hilfe 66
Kontexthilfe 66
Hilfslinien, AEC-Bemaßungsstile 3869, 3883
Höhe
3D-Freiformräume 3407
extrudierte 3D-Räume 3405
Wände 1334
Höhenkoten 3891
ändern 3897
Anmerkungen 3901
Attribute 3900, 3903
benutzerdefiniert 3902
benutzerdefinierte Einstellungen 3893
Blöcke 3900, 3904
definiert 3891
DesignCenter 3905
Erhebungswerte 3897
erstellen 3893
grafische Symbole 3903
Hyperlinks 3901
Koordinatensysteme 3898
MV-Blöcke 3898, 3905
Referenzdateien 3901
Skalierfaktor 3898
Versatz 3899
Werkzeuge
erstellen 3892, 3895
Höhenlinien
aus LandXML generieren 282
Horizontale Abhängigkeiten 1292
Horizontale Ansichten 3750
Horizontale Ausrichtung
U-förmige Treppen 2390
Wendeltreppen 2398
Horizontale Schnitte 3672

I

i-drop-Symbol für Werkzeugkataloge 156
IFC
Dateien importieren und exportieren 245
Immer oben (Option im Katalog-Browser) 193
importieren
Darstellungen 946
Darstellungskonfigurationen 946
Darstellungssätze 946
IFC-Dateien 263
Inventor-Komponenten 271
Importieren von Dateiformaten
IFC-Dateien 263
Industry Foundation Classes
Dateien importieren und exportieren 245
InfoCenter 65
Innenansichten mit vier Richtungen 4173
Installieren von Werkzeugkatalogen in Bibliotheken 168
Integration mit AutoCAD 149
Intelligente Wandverschneidung
Ausrichtungslinien 1499

Bedingungen 1502
Info 1488
L-Schnittpunkte 1490
mehrere Schnittpunkte 1495
T-Schnittpunkte 1493
Verschneidungskreise 1499
Inventor
in AutoCAD Architecture importieren 271
Isolieren von Objekten
Auswahl speichern 1271
Auswahl verbergen 1270
externe Referenzen 1272
Objekte auswählen 1272
Objektisolation beenden 1270

K

Kameras
Position anpassen 4419
Kanten
anzeigen 1529, 1563
ausblenden 1527
Wandabschlüsse 1563
Katalog-Browser
Anzeigen einer Webseite 173
Benutzeroberfläche 154
Fenster immer auf dem Bildschirm anzeigen 193
Immer oben (Option) 193
Katalogelemente
öffnen 203
ziehen 204
mehrere Fenster 202
Projektbibliothek 370, 705
Symbole 4390
über Befehlszeile aufrufen 206
Überblick 151
Werkzeuge 119
aus Stilen erstellen 160, 698
aus Stilen hinzufügen 163, 701
Werkzeugkataloge öffnen 203
Werkzeugpaletten 96
Zeilen, Anzahl angeben 157
Siehe auch Werkzeugkatalog-Bibliotheken, Werkzeugkataloge, Werkzeugpakete, Werkzeugpaletten
Katalog-Browser-Bibliothek
für Projekte 341
für Projekte aktivieren 410
Projektkatalog hinzufügen 704
Katalog, Renovierungsstile 665
Katalogbibliothek
Kataloge aus Registrierung hinzufügen 168
Öffnen einer Webseite 173
verwalten 159
Katalogbibliotheken, Werkzeug. *Siehe* Werkzeugkatalog-Bibliotheken
Kataloge
filtern 177
sortieren 176
Kataloge, Werkzeug. *Siehe* Werkzeugkataloge
Katalogtypen
erstellen 176
Kategorien in Werkzeugkatalogen 182
Kategorien, Projekt 424
ändern 434
benutzerdefiniert 426
durch Ziehen von Ordnern erstellen 428
im Projekt-Navigator erstellen 428
löschen 435
oberste Kategorie umleiten 431–432
Standardordnerstruktur 335, 424
Typen kombinieren 427
Überblick 333
Unterkategorien 433
Vorteile 427
Kategorien, Renovierungsobjekte 657
Kegel-Massenelemente 1136
Klassifizierungen 4349
ändern 4362
Anmerkungen und Referenzdateien 4363
bearbeiten 4360
Beispiele 4352

Definitionen hinzufügen 4357
Eigenschaftssatz-Definitionen hinzufügen 4358
erstellen 4354
Fehlerbehebung 4384
im Raumstil 3479
in Bauteillisten einschließen 4351
Objekte anzeigen nach 938
Objekttypen angeben 4356
Klassifizierungsdefinitionen bereinigen 4357
Knotenanker
an verschiedenen Knoten verankern 3029
definiert 3027
hinzufügen 3027
Objekte an alle Layoutknoten kopieren 3030
Position von verankerten Objekten ändern 3028
Knotenradius
Deckenraster 3176
Konstruktionsraster 3079
Stützenraster 3151
Teilungen 3060
Volumenraster 3093
Kollineare Abhängigkeiten 1289
Kombinationen
Fensterbankdarstellung 2061
Kommunikations-Center 66
Komponente Gelöscht 3716
Komponente Verdeckt, Schnitte 3716
Komponenten anzeigen
Sichtbarkeit ändern 887
Komponenten mit linearem Wiederholungsmuster 3955
Komponenten mit rechteckiger Oberfläche und vordefinierter Tiefe 3961
Komponenten mit zählbarem linearen Wiederholungsmuster 3959
Komponenten-Verschneidungsüberschreibungen 1527
Komponenten. *Siehe* Individuelle Komponentennamen
Konfigurationen, Darstellung. *Siehe* Darstellungskonfigurationen
Konstruktionslinien 3179
aus Liniengrafik erstellen 3180
aus vorhandenen Objekten erstellen 3180
erstellen 3182
Podesttreppen ändern 2435
U-förmige Treppen ändern 2441
Konstruktionsraster 3045, 3063
Abstandsmodus ändern 3076
Anmerkungen und Dateien hinzufügen 3083
Aussparungen erstellen 3081
Darstellungseigenschaften 3078
Definition 3097
erstellen 3070
Fassaden 1607, 1663
Fassadenelemente 1779
in Stützenraster konvertieren 3104
Knotenradius ändern 3079
Position 3081
radial
ändern 3067
hinzufügen 3065
Rasterlinien entfernen 3075
Rasterlinien hinzufügen 3074
rechteckig
ändern 3069
hinzufügen 3067
Tür-Fenster-Kombinationen 1913, 1973
Umgrenzungen hinzufügen und entfernen 3080
Werkzeuge 3063
Kontexthilfe 66
Kontextmenüs 53
konvertieren
Zeichnungsdateien in Gebäudemodule 476
Konzeptuelle Modelle 1125
Siehe auch Massenmodelle
Kopieren und Zuweisen von Objektstilen 980
Kopieren von Projekten 352
Körpermodifikatoren
bearbeiten 1450
entfernen 1450

Geometrie 1447
hinzufügen 1443
Massenelemente wiederherstellen 1451
von Wänden subtrahieren 1444
Wandkomponenten ersetzen 1446
Kugel-Massenelemente 1138
Kuppel-Massenelemente 1137

L

L-förmige Treppen erstellen 2385
L-Schnittpunkte 1490
LandXML importieren 274
COGO-Punkte 275
Höhenlinien 282
Layer-Schlüssel 283
Modellbasisdicke auswählen 282
Oberflächen 275
Oberflächenmodell zuschneiden 282
Optionen 280
Parzellen 275
Parzellen als Polylinien 282
Parzellen als Räume 282
Schema-Version 275
validieren 279
Zeicheneinheit 280
Länge
Grenzwerte für Treppen 2474, 2476
Wand 1334
Lastenberechnungen, Daten angeben 3585
Layer
AEC-Editor 226
aktuell 805
Darstellungsverwaltung 804
Layer 0 (Null) ein und getaut für die Verwendung von Objektfang für AEC-Objekte 813
Layer-Standards 806, 810
löschen 809
mit demselben Namen hinzufügen 807
ohne Standard 808
Punkte auf AEC-Objekten fangen 813
umbenennen 809
Wandkomponenten 1388
Siehe auch Layer-Manager
Layer in Projekt synchronisieren 526
Layer in Ansichten und Planansichten synchronisieren 526
später verknüpfen 530
Layer-Einstellungen
in Ansichten 526
in Modellbereichsansichten 517
in Planansichten 526
Layer-Gruppen
Eigenschaften ändern 831
Filter 821
Eigenschaft 823
Eigenschaft in Gruppe konvertieren 832
erstellen 822
Standard 829
Filtergruppen 822
Layer hinzufügen 829
Regeln 820
Typen 820
Überblick 820
umbenennen und löschen 832
Layer-Manager
Layer
als aktuellen Layer festlegen 805
erstellen 806, 808
löschen 809
ohne Standard erstellen 808
umbenennen 809
Layer-Gruppen
Eigenschaften 831
Layer-Standards 867
Layerfilter 821
Layerstatus 838
öffnen 804
Überblick 799
Layer-Momentaufnahmen. *Siehe* Layerstatus
Layer-Schlüssel
definiert 803, 849

für LandXML auswählen 283
neu zuordnen 865
Standardwert 851, 866
Standardwerte 856
Überschreibungen 862
aktivieren und deaktivieren 865
angeben 863
Werte für neue Layer-Schlüssel 856
Layer-Schlüsselstile 849
AIA 849
angeben 220
Anmerkungen und Referenzdateien 861
aus LY-Dateien erstellen 858
bearbeiten 859
BS1192 849
definiert 803
Eigenschaften 850
erstellen 856
im Stil-Manager 974
Überschreibungen 850
Layer-Standards
AIA Long Format 866, 870
angeben 220
bearbeiten 876, 878–880
bereinigen 881
Beschreibung zuordnen 868
BS1192 866, 871, 874
definiert 802
erstellen 875
Exportieren 882
Felder 868
importieren 881
in Layer-Manager eingeschlossen 867
Komponentenfelder 867
Layer erstellen, die Layer-Standards entsprechen 806
Layern zuweisen 810
Layer-Zuweisung
ändern 662
Layerfilter
angeben 825
Layer-Farben 826
Layer-Namen 828
Linienstärke 827
Linientyp 827
Layerstatus
bearbeiten 842
erstellen 838
Exportieren 848
importieren 847
löschen 846
speichern 838
Überblick 837
wiederherstellen 843
Layerzuordnung
ändern 662
Renovierungsstil 653
Layoutmodi (Raster)
feste Feldgröße 3100, 3132, 3162
Leere Bereiche
Räume 3426
Leibungsstile
auf Wänden überschreiben 1587
auf Wandstil anwenden 1586
erstellen 1585
Leistung. *Siehe* Optimierung
Lichtbelastung (Eigenschaft) 3585
Linien
Deckenraster 3163
Stützenraster 3132–3133, 3141–3142, 3162
Liniengrafik
2D-Ansichten 3771
bearbeiten 3771
Griffbearbeitung 3753
Zusammenführen 3771
2D-Schnitte 3693
3D-Körper-Komponente verwenden 3718
bearbeiten 3692
Griffbearbeitung 3679
verbinden 3692
Komponente Gelöscht (2D-Ansichten) 3789
Komponente Verdeckt (2D-Ansichten) 3789
Oberflächenschraffur (2D-Ansichten) 3788
Schnittoberflächen-Schraffur 3714
Schnittschraffur 3715

Tragwerke erstellen 2913
Liniengrafik-Materialkomponenten 1006
Linientyp-Einstellungen, AEC-Editor 226
Linientypen
Wandkomponenten 1388
Linientypfaktor
Darstellungseigenschaften von AEC-Objekten und LTSCALE 971
Fehlerbehebung 971
Listendefinitionen 4344
Anmerkungen 3496
Anmerkungen und Referenzdateien 4348
bearbeiten 3495, 4347
Dateien 3496
definiert 3493
erstellen 3494, 4344
für Räume 3495
für Zonen 3495
im Raumstil einstellen 3478
im Zonenstil festlegen 3528
Listenelemente 4344
Namenliste 3495
type 3495
Lösungshinweise 72
LY-Dateien, Layer-Schlüsselstile erstellen aus 850

M

Manuelle Eigenschaften
Felder 4283
Stile und Definitionen 4283
Manuelle Synchronisation 686
Maskenblock-Definitionen
bearbeiten 3228
bereinigen 3230
erstellen 3222
aus Polylinien 3222
aus vorhandenen Definitionen 3224
Exportieren 3226
importieren 3224
Stil-Manager 974, 3222
Maskenblöcke 3221
bearbeiten 3240
benutzerdefinierte Einstellungen 3233
Darstellungseigenschaften 3246–3247
Definitionen. *Siehe* Maskenblockdefinitionen
hinzufügen 3232
Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3247
mit Griffen bearbeiten 3240
Position 3241
Profile bearbeiten 3242
Symbole 4407
von Objekten entfernen 3239
Werkzeuge
erstellen 3235
hinzufügen mit 3231
Werkzeugeigenschaften 3245
zu Objekten hinzufügen 3239
Massenelemente 1125
Anmerkungen 1186
bearbeiten 1148
benutzerdefinierte Einstellungen 1130
Bogen 1132, 1154
Boolesche Operationen 1162
Darstellungseigenschaften 1181
Darstellungskomponenten 1217
Differenz 1205, 1234
erstellen 1129
Fläche teilen 1168
Flächen
teilen 1168
zusammenführen 1169
Flächen zusammenführen 1169
Formen 1129, 1159
Freiform
Flächen bearbeiten 1169
Freiform schraffieren 1017
Freiform-Element 1165
Giebel 1139
Dachhöhe 1155
Stichmaß 1156
gleichschenkliges Dreieck 1134

Griffe 1148
Größe 1129, 1159
Höhe 1153
Hyperlinks 1186
Kegel 1136
konvertieren
3D-Volumenkörper 1166
Dachelemente 1167
Decken 1167
Objekte 1167
Räume 1167
Wände 1166
Körpermodifikatoren wiederherstellen 1451
Kugel 1138
Kuppel 1137
Massengruppen 1159, 1233
entfernen aus 1203
hinzufügen 1202
Objekte hinzufügen 1233
Materialien 1127, 1180, 1216, 1220
mit Griffen bearbeiten 1148
mit Massenwerkzeugen erstellen 1127
Modell-Explorer 1231
Position 1183
Profile 3207
extrudieren 1142–1143
Rotation 1142–1144
Profile bearbeiten 1159
Pyramide 1134
Quader 1133
rechteckig
Fläche 1150
Kante 1152
rechtwinkliges Dreieck 1135
Referenzdateien 1186
Reihenfolge in der Massengruppe 1237
rund 1158
Schnittebenendarstellung 1184
Schnittmengen 1206, 1236
Schraffur 1182
stutzen 1164
teilen 1163
Tonnengewölbe 1132
Umhüllung 1139
Delaunay-Triangulation 1139
rechteckig 1139
regelmäßig 1139
Vereinigung 1204, 1233
verschieben 1237
Werkzeuge erstellen 1145
Zylinder 1137
Massenelemente als Differenz 1205, 1234
Massenelemente als Vereinigungen 1204, 1233
Massenelemente in Form von gleichschenkligen Dreiecken 1134
Massenelemente in Form von rechtwinkligen Dreiecken 1135
Massenelementstile 1187
Anmerkungen 1195
Darstellungseigenschaften 1192
erstellen 1188
Materialien 1189
Materialien und Darstellungskomponenten1189
Materialien zuweisen 1190
Referenzdateien 1195
Schraffur 1193
Massengruppen 1125
ändern 1159
Anker 1210
Anmerkungen 1214
arbeiten 1211
Boolesche Operationen 1198
Darstellungskomponenten 1217
erstellen 1198
Hyperlinks 1214
Massenelemente 1233
entfernen 1203
hinzufügen 1202, 1233
Massengruppensymbole 1198
Materialien 1199, 1216, 1220
Materialien zuweisen 1200
Modell-Explorer 1232
Position mit Griffen ändern 1208
Referenzdateien 1214
Schnittebenendarstellung 1213

Symbole 1201
verschachtelte entfernen 1208
verschachtelte erstellen 1207
verschieben 1237
Werkzeuge 1215
erstellen 1196
Massenmodelle 1125
Modell-Explorer 1222
Massenstudien 1126
Siehe auch Massengruppen
Massenwerkzeuge
Massenelemente 1127
Massengruppen 1196
Maßstab
in Zeichnungen angeben 217
Maßstabsleisten
bearbeiten 4118
einfügen 4114
erstellen 4111
Materialdefinitionen
Anmerkungen und Referenzdateien 1044
erstellen 1029
Materialien
2D-Schnitt-Außenkanten 1040
2D-Schnittstile 3717
Abfragen 1027
auflisten 1026
Benennen 1027
Dachelementkantenstile 2843
Dachelementkomponenten 2814, 2842
Dachelementstile 2812, 2818
Dächer 2698
Darstellungseinstellungen 896, 940
Deckenkantenstil 2843
Deckenkomponenten 2814, 2842
Deckenstile 2812, 2818
Eigenschaften festlegen 1031
erstellen 1027
Fassadenstile 1686, 1839
Fenster 2271
Fensterkomponenten 2273
Fensterstile 2276
Geländer 2592
in Darstellungen 1011
Massenelemente 1127, 1216, 1220
Massengruppen 1199, 1216, 1220
Objekte 995, 1027
Objekte mit Unterstützung für 994
Raumstile 3480, 3482
rendern 1037
Renovierungsstil 654
Schnitte 3651
Schnittkomponenten 3709
Stile 1029
Tragwerke 2851
Tragwerksstile 2964–2965
Tür-Fenster-Kombinationsstile 1998
Türen 2165
Türkomponenten 2167
Türstile 2171
Überblick 991
Wandkomponenten 1476
Siehe auch Materialumgrenzungen
Materialkomponenten 1005
3D-Körper 1007
Draufsichtschraffur 1007
geschnittener Körper und geschnittene Umgrenzung 1010
Liniengrafik 1006
Liniengrafik in 2D-Schnitten/Ansichten1009
Muster 1032
Oberflächenschraffur 1008
Schnittschraffur 1010
Materialumgrenzungen 3652
bearbeiten 3686, 3765
erstellen 3685
hervorheben 3685
Inhalt 3766
maskieren 3685
Ring entfernen 3769
Ring ersetzen 3770
Ring hinzufügen 3768
Ringe
entfernen 3691
ersetzen 3692
hinzufügen 3690
Scheitelpunkt entfernen 3768
Scheitelpunkt hinzufügen 3767

Scheitelpunkte
entfernen 3689
hinzufügen 3688
Maximaler Abstand
zum Generieren von Räumen 3329
MDB
Dateistruktur 288
Eigenschaftssatzdaten
exportieren 292
Meldungen, Diagnose 226
Menü-Browser 47
letzte Dokumente anzeigen 51
Zugriff 49
Migrieren
Bauelementschlüssel-Datenbank4494
Detailkomponenten 4494
Mittelpunkt (Befehl) 3205
Modell-Explorer 1126
Ansichtsrichtungen 1225
Darstellungskonfigurationen 1225
linker Fensterausschnitt 1223
Massenbefehle 1230
Massenelemente 1231
hinzufügen 1233
Massengruppen 1232
Massenmodelle 1222
Menüleiste und
Werkzeugkasten 1224
Navigieren 1226
Objekte anzeigen 1229
öffnen 1224
Position des Objekts 1230
Projektion 1225
rechter Fensterausschnitt 1223
SteeringWheel 1228
ViewCube 1227
Visuelle Stile 1225
Werkzeugkastenbefehle 1230
Zoom-Größe 1230
Modellbereichsansichten
auf Plan platzieren 521
außerhalb des Projekts
löschen 4187
öffnen 4186
Direktbearbeitung von
Profilen 1524, 1548
Eigenschaften 524
erstellen 517
Layer-Einstellungen 517
Layer-Momentaufnahmen 517
löschen 525
Modus
Renovierung 647
Modus, Renovierung 648
Multifunktionsleiste 35
MV-Block-Werkzeug
erstellen 3261
MV-Blockdefinitionen
Anmerkungen 3257
Ansichtsblöcke
erstellen 3252
erstellen aus 3253
verbinden 3254
erstellen 3250–3251
im Stil-Manager 974
Klassifizierungen 3230, 3258
Referenzdateien 3257
zum DesignCenter hinzufügen 3259
MV-Blöcke 3249, 4030
ändern 3267
Anmerkungen 3272
Ansichtssymbole 3746
Attribute
aktualisieren 3275
bearbeiten 3273
Drehung 3267
Hyperlinks 3272
Position 3270
Referenzdateien 3272
Schnittmarkierungen 3666, 3668
Skalierfaktor 3268
Symbole 4404
Typen dargestellter Objekte 3249
Versatz 3268
vordefiniert 3250
zu Zeichnungen hinzufügen 3264–
3265
zugewiesene Definitionen
ändern 3267
Siehe auch MV-Blockdefinitionen
MV-Blockreferenzen, Objektbeschriftungen
hinzufügen 4215

MWX-Datei 286

N

Nachbarschaften
Oberflächen
anzeigen 3473
definieren 3472
Nachträge, Alternativen und As-Builts in Projekten 629
Nettoumgrenzungen
aktivieren 3391
anzeigen 3391
bearbeiten 3389
Räume 3378
Neu positionieren von (Befehl) 3203
Neue Objekte, Renovierungspläne 652, 657
Neunummerieren von Objekten für Bauteillisten 4226
Neupositionieren von Liniengrafik 3203
Neupositionieren von profilbasierten Objekten 3203
Nicht-assoziative AEC-Bemaßungen 3805
Nicht-assoziative Räume
2D 3352
extrudierte 3D 3352
umgewandelte 3D-Freiform 3352
Nordpfeile
bearbeiten 4118
einfügen 4101
erstellen 4099
Nummerierung
Darstellungsoptionen 3123
MV-Blöcke 3124
primäre und sekundäre Rasternummerierung 3109
sekundäre Rasterlinien 3126
selektive Rasternummerierung 3110
nutzbare Umgrenzungen
aktivieren 3391
anzeigen 3391
bearbeiten 3389
Räume 3378

O

Oberflächen
Böden 3439
Decken 3439
Eigenschaften 3439
Fenster
entfernen 3466
Griffbearbeitung 3435
importieren 275, 282
Nachbarschaften
anzeigen 3473
definieren 3472
Öffnungen 3446
entfernen 3466
Griffbearbeitung 3456
hinzufügen 3447, 3453
kopieren 3450
strecken 3450
verschieben 3450, 3455
trennen 3429
Türen
entfernen 3466
vereinigen 3430
Oberflächenschraffur-Liniengrafik, Schnitte 3714
Oberflächenschraffur-Materialkomponenten 1008
Oberflächenschraffuren 1012
ausblenden 1019
ausgeblendete anzeigen 1021
Drehung 1021
Extrusionen 1015
Freiform-Massenelemente 1017
gebogene Oberflächen 1013
mehrere Flächen 1014
Muster 1034
überschreiben 1018
Überschreibungen bearbeiten 1025
Versatz, horizontal und vertikal 1023
Oberkanten
bearbeiten 1371, 1376–1377
Scheitelpunkte 1383
Stufen hinzufügen 1376
überstehen 1372
umkehren 1381

versetzen 1372
Wände 1371–1372, 1376, 1383
Oberkanten mit Giebel
Einstellungen 1768
Fassaden hinzufügen 1763
in Wänden 1374
Oberkanten, Fassaden
ändern 1754, 1765
projizieren 1755
Scheitelpunkte ändern 1767
Versatz 1755
Oberste Kategorien, Speicherort angeben 431
Objekt-Viewer 1247
Ansichtsrichtung in Zeichnung einstellen 1257
Ansichtsrichtungen 1251
Darstellungskonfigurationen 1251
eingebettet 1250
Modell-Explorer 1249
Navigieren 1253
Objekte 1247
Projektion 1251
SteeringWheel 1255
Stile 1248
ViewCube 1254
visuelle Stile 1251
Voransichtsbild speichern 1257
Objektanker 3011
definiert 3013
gelöst 3015
hinzufügen 3013
lösen 3041
positionieren 3041
Typen, benutzerdefiniert 3012
Siehe auch Zellenanker, Standardanker, Führungsanker, Knotenanker, Volumenanker
Objektbeschriftungen hinzufügen 4215
Objekte
abgebrochen 648
Abhängigkeiten 1285
ähnliche auswählen 1267
ändern 76
Ausrichtung in Fassaden 1774
in Tür-Fenster-Kombinationen 2067
auswählen nach Kategorie 658
bearbeiten
in Fassaden 1773
in Tür-Fenster-Kombinationen 2066
Bemaßungen 3803
Darstellungssystem 895
Einstellungen für Layer, Farbe und Linientyp 226
Facetten anzeigen 232
hinzufügen 75
in 3D-Volumenkörper konvertieren 4421–4422
in Ansichtsfenstern anzeigen 906
in der Zeichnung vorhanden 969
in externen Referenzen isolieren 1271
Interaktionen im Renovierungsmodus 655
Isolation speichern 1271
isolieren 1272
kategorisieren 657
konvertieren
Massenelemente 1167
lösen
verankerte Objekte in Fassaden 1775
verankerte Objekte in Tür-Fenster-Kombinationen 2068
Maskenblöcke entfernen 3239
Maskenblöcke hinzufügen 3239
Renovierungsmodus 648
Versatz
in Fassaden 1774
in Tür-Fenster-Kombinationen 2068
von Tragwerken subtrahieren 2949
von Treppen subtrahieren 2501
von Wänden subtrahieren 1444
Vorgabe-Darstellungseigenschaften 919
zu Tragwerken hinzufügen 2947
zu Treppen hinzufügen 2499
zu Wänden hinzufügen 1443
zum Anzeigen isolieren 1269

zum Bearbeiten in Ansichtsdarstellung isolieren 1274
zum Bearbeiten in Draufsicht isolieren 1274
zum Bearbeiten in Schnittansicht isolieren 1273
zum Verbergen isolieren 1270
Objekte verknüpfen. *Siehe* Objektanker
Objekteigenschaften
Felder 3916
Objektreferenzen
Anmerkungen 4429
Hyperlinks 4429
Position 4430
Referenzdateien 4429
Objektstile
Felder 3918
ODBC-Treiber 3943
Öffnung
Größen 2320
Öffnungen
Abmessungen 2334
Abschlüsse 2316
Abschlussstil 2335
an Schwellen- oder Sturzhöhe ausrichten 2321, 2332
Anmerkungen 2354
bearbeiten 2332
benutzerdefinierte Formen 2323, 2326
benutzerspezifische Blockkomponenten 2350
Darstellungseigenschaften 2355
Darstellungskomponenten 2355, 2361
Einfügepunkt 2321
erstellen 2320
erstellen aus
Fenster 2322
Kombinationen 2322
Türen 2322
Fensterbankdarstellung 2349
Form 2334
Füllungstyp 2352
horizontale Position 2339
Hyperlinks 2354
in Raumoberflächen
entfernen 3466
Griffbearbeitung 3456
hinzufügen 3447, 3453
kopieren 3450
strecken 3450
verschieben 3450, 3455
in Wänden aus XRef-Zeichnungen zentrieren 1519
in Wänden erstellen 2320
Komponenten 2359, 2361
benutzerspezifische Blöcke 2358
mehrere mit dem gleichen Stil 2330
mit Öffnungswerkzeugen erstellen 2318
neu positionieren 2336
Öffnung mit Bearbeitungswerkzeug neu positionieren 2347
Öffnung mit Bearbeitungswerkzeug zentrieren 2346
Öffnung zwischen zwei Punkten zentrieren 2346
Öffnungen entlang einer Wand gleichmäßig verteilen 2348
Öffnungen mit Bearbeitungswerkzeug anordnen 2347
Öffnungen mit Bearbeitungswerkzeug gleichmäßig verteilen 2348
Öffnungen zwischen zwei Punkten anordnen 2347
Öffnungen zwischen zwei Punkten neu positionieren 2347
Position 2345
positionieren 2321, 2331
horizontal 2343
Profile 2323, 3207
Referenzdateien 2354
Schnittebene des enthaltenen Objekts verwenden 2348
Schraffur 2356
Schwellen 2321
spiegeln 2334
Sturzhöhe 2321
Überblick 2315
verschieben 2332

vertikale Ausrichtung 2344
vertikale Position 2341
Werkzeugeigenschaften 2336
Öffnungsabschlüsse 2335
Öffnungsgriffe, Öffnungen bearbeiten 2333
Öffnungshöhe, AEC-Bemaßungsstile 3870, 3884
Öffnungskomponenten
benutzerspezifische Blöcke 2358
Darstellung deaktivieren 2361
Öffnungsstile entfernen 2361
Öffnungsprozentwert
Fenster angeben 2281
Tür angeben 2178
Öffnungswerkzeuge
erstellen 2330
in Paletten suchen 2317
kopieren 2330
Öffnungswinkel, Fenster
Winkel 2233
Optimierung
Fangpunkte begrenzen 226
Ortho schließen (Option) 1588

P

Parzellen
importieren 275
Polylinien importieren 282
Räume importieren 282
PDF
Zeichnungen publizieren 312
Pfosten, Fassaden
Breite und Tiefe 1655
Definitionen entfernen 1660
Profile 1656
Pfosten, Fassadenelemente
Breite und Tiefe 1812
Definitionen entfernen 1817
Profile 1813–1814
Pfosten, Tür-Fenster-Kombinationen
Breite und Tiefe 1963
Definitionen entfernen 1969
Profile 1965
Versätze 1967
Planansichten 533
aus Ansichtszeichnungen erstellen 514
aus Modellbereichsansichten erstellen 521
Darstellungskonfigurationen aus Ansichten verwenden 529
Layer-Einstellungen mit Ansichten synchronisieren 526
Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster 529
später mit Ansichten verknüpfen 530
Planauswahl 562
aktivieren 562
löschen 563
Pläne 533
Abbruch 645
Darstellungskonfigurationen 529
Layer-Einstellungen 526
Layer-Einstellungen mit Ansichten synchronisieren 526
Layer-Überschreibungen für Ansichtsfenster 529
Plan
aus Plansatz löschen 550
Planansicht 533
Planzeichnungen 533
Renovierung 645
Revision 646
Überblick 327
Pläne in Explorer-Ansicht 393
Planindex 557
Planliste 557
Plansatz
für Projekte 335
publizieren 566
Überblick 327
Plansatzansicht 393
Plansatzfelder 3930
einfügen 3933
Plansatzvorlage
erstellen 567
aus vorhandenem Plansatz 569

aus vorhandenen Zeichnungen 576
für Projekte 340
nicht übereinstimmende Projektinformationen konsolidieren 374
Planungsdaten, zu Räumen hinzufügen 3585
Planvorlage in Projekten 542
Planzeichnungen
löschen 551
Plotlayouts
ändern 567
Beschriftung 534
externe Referenzen anzeigen 554
in umgekehrter Reihenfolge plotten 566
Interaktionen mit Projekten 567
Kategorien 534
mit Seiteneinrichtungs-Überschreibung plotten 566
Plan
Eigenschaften 550
elektronisch übertragen 563
erstellen 536
in Plansatz importieren 546
Layer-Einstellungen mit Ansichten synchronisieren 526
öffnen und schließen 549
registrieren 548
Planansicht
erstellen 552
Layer-Einstellungen mit Ansichten synchronisieren 526
löschen 554
nummerieren 553
öffnen 553
Planauswahl
aktivieren 562
erstellen 562
löschen 563
Planliste
aktualisieren 561
ändern 560
einfügen 557
Plansatz
aktualisieren 561
elektronisch übertragen 563
publizieren 566
Planvorlage 542
Planzeichnungen
löschen 551
Projektplansatz 539
untergeordnete Sätze 534
untergeordneter Plansatz 544
entfernen 546
erstellen 543
XML-Dateien 534
Zeitpunkt zur Einführung 535
Plotten
Plansatz
mit Seiteneinrichtungs-Überschreibung 566
Reihenfolge umkehren 566
Podestformen 2440
Podesttreppen
Bodeneinstellungen 2383
Ende 2380
erstellen 2377
vertikale Ausrichtung 2380
Windungstypen 2379
Polylinie schließen (Option) 1588
Polylinien
aus Zonen 3521
Dachelemente 2720
Decken 2720
in Profile konvertieren 3209
in Wandmodifikatoren konvertieren 1426
Polylinienumriss
aus Objekten erstellen 1245
Position
Räume 3370
PPL-Datei
neu 311
Primäre Rasterliniennummern 3109, 3126
Profildefinitionen im Stil-Manager 974

Profile 3207
Abschlüsse 1547
Direktbearbeitung 3214
erstellen 3209
Extrusionsrichtung 3210
Fenstergeometrie 2268
Griffe 3214
Kanten 3214
Kantenrichtung 3210
Komponenten von Geländern 2666, 2671
Polylinien konvertieren 3219
Ringe 3209
Ringe entfernen 3214
Ringe ersetzen 3214
Ringe hinzufügen 3214
Scheitelpunkte 3214
Türgeometrie 2161
Wandabschlüsse 1568
Wandverschneidungen 1524
zu Objekten hinzufügen 3213
Profile zuschneiden
Deckenraster 3171
Stützenraster 3146
Projekt-Browser
Befehlszeile 625
Details exportieren 628
Eigenschaften 357
Internet Explorer-Ansicht 350
Navigationsleiste 347
öffnen 345
Projektauswahl 348
Projekte
löschen 385
umbenennen 376
verschieben 376
Projekttitelzeile 347
schließen 385
Überblick 345
verwenden 345
Projekt-Bulletin Board 365
Projekt-Navigator 337, 388
Ansichten
aktualisieren 585
AutoCAD-Befehle zum Rückgängig machen 389
Befehlszeile 626
schließen 627
Detailbereich 397
Kategorien erstellen 428
Kontextmenü 398
MDI-Kompatibilität 631
öffnen 389
Projektstatusleiste 407
QuickInfo-Stile 397, 405
Registerkarten 389
Ansichten 392
Gebäudemodule 391
Pläne 393
Pläne in Explorer-Ansicht 393
Plansatzansicht 393
Projekt 390
Voransichtsbereich 397
Werkzeugkasten 402
Zeichnungs-Explorer 396
Ziehen- und Ablegen-Vorgänge 406
Projektbild 365
Projektdateien
schließen 378
Projekte
AEC-Bemaßungen und externe Referenzen 631
aktuell, auswählen 350
alle Dateien schließen 378
Anzeigen
nach Ordnerstruktur 348
nach Verlauf 349
archivieren 629
Basispunkte 630
Bauelementschlüssel-Datenbank367–368
Bauteilstempel 631
Bauteiltabellen 599
Befehlszeile 626
Befehlszeile, neue Projektumgebung 627
Bemaßungen 607
Benutzerzugriff 338, 629
beschriften 587
Bauteillisten 590–591
beschriften 589
Detailkomponenten-Datenbank 368

Details hinzufügen 362
Eigenschaften
Bulletin Board 365
definieren 357
Projektbild 365
Zeichnen von Vorlagen 358
Eigenschaftssatz-Definitionen 594–595
Eigenschaftssätze 591, 594, 631
Verwendungsbeispiel 591
Einstellungen 357
Bauelementschlüssel-Datenbank367–368
Bulletin Board 365
Detailkomponenten-Datenbank368
Katalog-Browser-Bibliothek 370
Projektbild 365
Projektdetails 362
Projektstandards 365
Vorlagen 358
Werkzeugpaletten 370
elektronisch übertragen 379
Elemente
kopieren 630
sperren 630
erstellen 351
aus Vorlage 351, 354
mit vorhandener Struktur 354
neu erstellen 356
externe Referenzen 336, 631
Gebäudemodule
kopieren 631
verschieben 631
globale Schnittebenen 609, 611
Darstellungsbereich 612–614
unterschiedliche Ebenen anzeigen 616
zugeschnittene Modellansicht 618
Katalog-Browser-Bibliothek 341, 370
kopieren 351–352
Layer von Ansichten mit Plänen synchronisieren 531
löschen 385
mit AutoCAD-Standards synchronisieren 744
mit Standards synchronisieren 722, 729
Nachträge, Alternativen und As-Builts 629
neu 351
Paletten 234
Pfade 583
Plansatz 335
Plansatzvorlage 340
Projekt-Browser öffnen 345
projektbezogene Informationen entfernen 386
Projektbibliothek öffnen 410
Projektdatei (APJ) 334
Projektstandards 667
Projektwerkzeugkatalog 370
Projektwerkzeugpaletten aktivieren 407
prüfen 746
Schnittebenen 609
Darstellungsbereich 609
für Wände überschreiben 622
und Geschosse 610
manuell 625
Objekte verankern 623–624
objektspezifisch 609, 621, 624
Schriftfelder 600
einfügen 606
MV-Blöcke 605
Projektattribute 602
Projektblöcke 604
Werkzeuge erstellen 605
Speicherplatz für Projektdateien 629
Standardanzeigeeinstellungen einrichten 679
Standardoptionen 341
Standardordner 234
Standards aktualisieren 753
Standards konfigurieren 365, 678
Standards kopieren 690
Standardstile einrichten 679
Standardszeichnungen 341
Standardszeichnungen festlegen 679
Struktur 354
Support-Dateien 339
Synchronisationsbericht 743

Tipps zum Arbeiten 337
Überblick 325
Überblick Synchronisation 673
Überblick über den Arbeitsablauf 323
umbenennen 376
Unterkategorien 433
verschieben 376
Vorlagen 234
Vorlagen angeben 358
Wandverschneidungsarbeit 631
Werkzeugpaletten 341
XML-Dateien 332, 336, 627
beschädigt 628
XRef-Pfade
relativ 337
Vollständig 337
Zeichnen von Vorlagen 340
zugeordnete Laufwerke 338, 344
Siehe auch Kategorien, Gebäudemodule, Bauabschnitte, Projekt-Browser, Projekt-Navigator
Projekte neu verknüpfen 583
Projektfelder 3928
einfügen 3929
Projektplansatz, Eigenschaften 539
Projektstandards 330, 667
aktivieren 692
aktualisieren 753
ändern 757
Arbeitsablauf 669, 675
aus Projekt kopieren 690
AutoCAD-Standards 688
Befehle 773
Darstellungseinstellungen 669
definieren 365
einrichten 677
im Katalog-Browser aufrufen 718
im Stil-Manager aufrufen 719
in Darstellungsverwaltung aufrufen 721
in Werkzeugpaletten aufrufen 717
Katalog-Browser-Bibliothek 705
konfigurieren 678
AutoCAD-Standards 688
Darstellungseinstellungen 679
Stile 679
Synchronisation 684
Projektvorlage 677
prüfen 746
Setup-Bericht 693
speichern 751
Stammpfad für Werkzeuginhalte 706
Standard-Werkzeugpaletten auswählen 711
Standardszeichnungen festlegen 679
Stile 669
Synchronisation
Bedingungen 725
Bericht 743
Einstellungen 684
mit AutoCAD-Standards 744
Optionen 684
Reihenfolge 725
Status 727
Synchronisation einrichten 687
synchronisieren 722, 729
Überblick 669
Version 754
Ausnahmen 756
neu 756
Verlauf 756
Voraussetzungen 676
Vorgabe-Standardsordner 691
Werkzeugkatalog 705
erstellen 713
Werkzeugkataloge erstellen 698
Zeichnungen unabhängig von Projekten bearbeiten 749
Projektstandards-Darstellungszeichnungen 750
Projektstandards-Stilzeichnungen 750
Projektstandardstile
ändern 757
hinzufügen 757
löschen 757
umbenennen 757
Projektstandardszeichnungen
aktualisieren 759

aus Projekt entfernen 679
aus Projektzeichnungen aktualisieren 762
erstellen 750
speichern 751
Stile und Anzeigeeinstellungen hinzufügen 765
Stile zuweisen 682
synchronisieren 771
unabhängig von Projekt bearbeiten 772
Version bereinigen 770
Versionierung 768
Versionsverlauf bearbeiten 767
Versionsverlauf bereinigen 769
zu Projekten hinzufügen 679
Projektvorlage 351, 354
einrichten 677
Überblick 340
Projektvorlagen
angeben 358
Proxy-Grafiken 212, 236, 238
prüfen
Projekte 746
Prüfen von anderen als AEC-Objekten 4423
Publizieren
Zeichnungen in PDF 312
Publizieren von Zeichnungen in Autodesk MapGuide und Autodesk Envision 284
Blöcke und MV-Blöcke 285
Eigenschaftssatzdaten 285
exportierte Datentypen 285
externe Referenzen 286
Grafikdaten 285
MDB-Datei 288
Projektdaten 290
Publizieren 290
Punktdatenbanken 285
SDF Component Toolkit 285
SDF Loader 286
Standardkartendatei 286
Voraussetzungen 285
Punkte
Bemaßungen 3804
Pyramiden-Massenelemente 1134

Q

Quader-Massenelemente 1133
QuickInfos 67
aktivieren und deaktivieren 68
Erweiterte QuickInfos 67
Lösungshinweise 72
mausabhängige Objekt-QuickInfos 69
Miniaturvoransichten 70
QuickInfos für Befehle 67
QuickInfos für Dialogfelder 68
QuickInfos für Eigenschaften 70
QuickInfos für Objektgriffe 74
QuickInfos für Paletten 68

R

Radiale Abhängigkeiten 1296
Radiale Konstruktionsraster 3065, 3114
Radius, Wand 1334
Rahmen 2147, 2253
Fenstern Materialien zuweisen 2273
Tür Materialien zuweisen 2167
Rahmen, Fassaden
Breite und Tiefe 1647
entfernen 1653
Profile 1649
Versätze 1651
Rahmen, Fassadenelemente
Breite und Tiefe 1805
entfernen 1810
Profile 1807
Versätze 1808
Rahmen, Tür-Fenster-Kombinationen
Breite und Tiefe 1954
entfernen 1960
Profile 1956
Versätze 1958
Rampen erstellen 2418
Raster
an Objekten verankern 3011
Beschriftungen 3124
Deckenraster verschieben 3169

Fassaden 1607
Fassadenelemente 1779
Felder bemaßen 3146
feste Feldgröße 3100, 3132, 3162
Info 3097
mit Deckenrasterwerkzeugen erstellen 3153
Objekte verankern 3098
Stützenraster 3099
Tür-Fenster-Kombinationen 1913
Typen 3097
vorkonfigurierte Feldgrößen 3116
Siehe auch Deckenraster, Stützenraster, Fassadenelementraster, Fassadenraster, Tür-Fenster-Kombinationsraster, Konstruktionsraster
Raster, Tür-Fenster-Kombination 1961
Rasterlinien
Nummerierung 4, 3109
Nummerierungsschema für sekundäre Rasterlinien definieren 3126
pro Seite 4, 3110
unterschiedliche erstellen 3119
variabel 3, 3109
Raum-Flächenberechnungsregeln. *Siehe* Flächenberechnungsregeln
Raumauswertungen
Auswertung vorbereiten 3571
Bilddarstellung 3575
Datenformatstil-Eigenschaften 3577
definiert 3569
Dokumente. *Siehe* Raumauswertungsdokument-Formate
Inhalt definieren 3573
Räume auswählen 3571
Standardvorlagen 3578
XLT-Vorlage erstellen 3581
Zonen auswählen 3571
Raumauswertungsdokument-Formate
TXT (ASCII-Text) 3580
XLS (Tabellenkalkulationsdatei)3579
Raumbelegung (Eigenschaft) 3585
Räume
aktualisieren 3330
Anmerkungen 3377
assoziative 3304
Assoziativität entfernen 3340–3341
Assoziativität herstellen 3340
aus Zonen entfernen 3514
Aussparungen abziehen 3418, 3433
automatisch aktualisieren 3331
automatisch generieren 3304
2D-Räume 3318
3D-Freiformräume 3318
extrudierte 3D-Räume 3318
Basisumgrenzungen 3389
bearbeiten
Raumumgrenzungen 3389
Befehle 3592
Berechnungsart 3558
Berechnungsformel 3558
Berechnungsmodifikatoren 3555
boolesche Operationen 3411, 3427
Bruttoumgrenzungen 3389
Eigenschaften 3297
erstellen
2D 3353
extrudierte 3D 3353
mit Zieldimensionen 3353
Objekte konvertieren 3358
polygonal 3356
rechteckig 3355
Fehlerbehebung 3342
Flächennachweis. *Siehe* Raumflächennachweis
Flächennachweistyp festlegen 3371
Geometrie 3469
Griffbearbeitung 3392
Höhe ändern (3D, Freiform) 3407
Höhe ändern (extrudiert, 3D) 3405
Hyperlinks 3377
Informationen berechnen und auswerten. *Siehe* Raumauswertungen
Komponenten anzeigen 3480
konvertieren
Flächen 3295
Massenelemente 3358

Massengruppen 3360
Objektumrisse 3360
Polylinien 3360
Profile 3360
leere Bereiche entfernen 3426
manuell aktualisieren 3333
Massenelemente konvertieren 1167
nach Flächenberechnungsstandard klassifizieren 3386
Nachbarschaften 3472–3473
Nettoumgrenzungen 3389
nutzbare Umgrenzungen 3389
Oberflächen
Griffbearbeitung 3435
Höhe 3409
Öffnungen 3446
Oberflächen trennen 3429
Oberflächen vereinigen 3430
Oberflächenhöhe ändern (extrudiert, 3D) 3409
Objekte abziehen 3339
Planung 3279
Position 3370
Probleme beim Aktualisieren 3347
Probleme mit Flächenberechnungsstandards 3350
Probleme mit Umgrenzungen 3349
Probleme mit Umgrenzungsobjekten 3343
Probleme mit Wand-Sweeps und Wandmodifikatoren 3351
Probleme mit XRefs 3352
Raum-Flächenberechnungsregeln. *Siehe* Flächenberechnungsregeln
Raumtyp ändern 3401
Raumumgrenzungen 3389
aktivieren 3391
anzeigen 3391
neu festlegen 3400
Referenzdateien 3377
Ringe umkehren 3427
Schnittebenen berechnen 3561
Schnittebenendarstellung 3375
Schnittpunkte 3420, 3434
Stile ändern 3369
stutzen 3424, 3428
Texttyp für Flächennachweis festlegen 3373
trennen 3337, 3417
Typen 3279
Überlagerungen
entfernen 3412
hinzufügen 3411
umbenennen 3369
Umgrenzungen 3378
Griffbearbeitung 3392
Umgrenzungsobjekte 3305
Umgrenzungsobjekte in Blöcken 3325
Umgrenzungsobjekte in XRefs 3325
Umgrenzungsobjekte in XRefs überschreiben 3327
verbinden 3334, 3413, 3432
Werkzeuge 3303, 3362
Zonenschraffur übernehmen 3534
Zonenumgrenzungsversatz 3517
zu Zonen hinzufügen 3513
zusätzliche Darstellungseigenschaften für Zonen angeben 3523
Räume, Planungsdaten hinzufügen 3585
Raumflächennachweis
anzeigen 3564
Darstellungseinstellungen 3565
definiert 3563
Dreieck 3566
Einstellungen für Layer, Farbe, Linientyp 3565
Methoden 3566
Texteinstellungen 3568
Trapez 3566
Raumplanungsobjekte (Eigenschaftssatz) 3585
Raumstile 3473
Anmerkungen 3489
aus Flächenstilen konvertieren 3490
Darstellungseigenschaften 3483
definiert 3473
erstellen 3474
Klassifizierungen 3479
Listendefinitionen 3478
Materialien 3480, 3482

mit Werkzeugen erstellen 3303
Referenzdateien 3489
Schnittebene 3488
Schraffur 3486
Umgrenzungsversätze 3477
Zielabmessungen 3476
Raumtyp
ändern 3401
Raumtypen 3279
assoziative 3304
nicht-assoziative 3352
Raumumgrenzungen
aktivieren 3391
anzeigen 3391
Aussparungen abziehen 3418
bearbeiten 3389
Griffbearbeitung 3392
klassifizieren 3386
leere Bereiche entfernen 3426
manuell 3379
mit Schnittpunkten 3420
nach Flächenberechnungsstandard3381
nach Stil 3380
neu festlegen 3400
Ringe umkehren 3427
stutzen 3424
trennen 3417
verbinden 3413
verschieben 3400
Raumumgrenzungen (ältere Versionen)
in Räume konvertieren 3591
in Wände konvertieren 3591
Rautenförmiges Muster bei Fenstersprossen 2290
Rechteckige Komponenten
dynamische Größe 3963
Rechteckige Komponenten mit dynamischer Größe 3963
Rechteckige Konstruktionsraster 3067, 3111
Rechteckige Massenelemente 1150, 1152
Rechteckiges Muster bei Fenstersprossen 2286
Referenzdateien
AEC-Bemaßungsstile 3888
AEC-Polygonstile 2115
Berechnungsmodifikatoren 3560
Decken 2823
Deckenkanten 2844
Fassaden 1696
Fassadenelemente 1848
Fenster 2284
Geländerstile 2665
Listendefinitionen 3496
Raumstile 3489
Tür-Fenster-Kombinationen 2009
Türen 2181
Wandabschlussstile 1584
Wände 1397
Wandmodifikatorstile 1441
Wandstile 1486
Wandverschneidungsdefinitionen1522
Zonenstile 3537
Zonenvorlagen 3545
Regeln, Gestaltung. *Siehe* Gestaltung
Reihe (Befehl) 3202
Relative XRef-Pfade in Projekten 337
Rendermaterialien zuweisen 1037
Renovierung
Darstellungsmodi 660
Einstellungen 652
Kategorien 657
Layer 662
Objekte ändern 656
Stilkatalog 665
Renovierungsmodus 647
aktivieren 648
Gestaltung 660
Info 648
Renovierungspläne 645
Revisionspläne 646
Ringe
Räume 3427
Rotations-Massenelemente 1142
Rückversätze
Wandabschlussstile 1584
Runde Massenelemente 1158

S

Scheitelpunkte
  entfernen 1536
  Ober- und Unterkanten 1383
Scheitelpunkte in Ober- und Unterkanten 1772
Scheitelpunkte zu Wandschnittpunkten hinzufügen 1533
Schlüssel, Layer. *Siehe* Layer-Schlüssel
Schnellansicht-Layouts 78
Schnellansicht-Zeichnungen 79
Schnellzugriff-Werkzeugkasten 52
Schnittansichten
  aus einer Beschriftung erstellen 510
Schnittansichten, Bemaßung. *Siehe* Höhenkoten
Schnitte
  3D-Modellschnittansicht 3650, 3674
  Abmessungen ändern 3659–3660, 3662–3663
  Außenkanten 3713
  Außenkantenschraffur 3713
  Darstellungskomponenten 3709
  gelöschte Komponente 3716
  horizontal 3672
  Komponente Verdeckt 3716
  Linien festlegen 3712
  Materialien 1010, 3651, 3710
  Materialumgrenzungen 3652, 3685
  mit Beschriftungen erstellen 4163
    in aktueller Zeichnung 4163
    in neuer Zeichnung 4168
    in vorhandener Zeichnung 4165
  Oberflächenschraffur-Liniengrafik3714
  Positionseigenschaften 3667
  Schnittschraffur-Liniengrafik 3715
  Unterteilungen 3651, 3657, 3716
  Siehe auch 2D-Schnitte *und* 3D-Schnitte
Schnitte in Draufsichten 3672
Schnittebenen 609
  Darstellungsbereich 609
  Decken und Dachelemente 2757
  Fassaden 1749
  Fassadenelemente 1896
  für Wände überschreiben 622
  und Geschosse 610
  global 609
  im Raumstil 3488
  manuell 625
  Massenelemente 1184
  Massengruppen 1213
  Objekte verankern 624
  objektspezifisch 609, 621
  Räume 3375
  Tragwerke 2941, 2973
  Treppen 2545
  Tür-Fenster-Kombinationen 2059
  Wände 1391
  Wandstile 1482
Schnittebenen berechnen 3561
Schnittebenen, objektspezifische Überschreibungen 624
Schnittlinien 3654
  ändern 3656
  anzeigen 3655
  definiert 3647
  grafische Unterteilungen 3664
  Hyperlinks, Anmerkungen und Referenzdateien 3669
  Positionseigenschaften 3667
  und Schnittmarkierungen 3657
Schnittmarkierungen
  Attribute 3666, 3668
  definiert 3647
  und Schnittlinien 3657
Schnittprofil als Polylinie erstellen 1245
Schnittprofil als Polylinie (Werkzeug) 1245
Schnittprofile 1238
  Anmerkungen 1243
  Erhebung 1240
  generieren 1238
  Hyperlinks 1243
  Objekte hinzufügen 1240
  Objekte lösen 1241
  Position 1241
  Referenzdateien 1243

umwandeln
in Polylinien 1241
Schnittpunkte
Räume 3420, 3434
Wände 1488
Schnittschraffur-Liniengrafik 3715
Schnittschraffur-Materialkomponenten1010
Schnittunterteilungen. *Siehe* Unterteilungen, Schnitt
Schnittwerkzeuge 4141
Eigenschaften 4146
Schraffur
neu positionieren 3183
Umgrenzung generieren 3184
Schraffur-Produktivitätswerkzeuge 3182
Schraffuren
AEC-Polygonstile 2112
Extrusionen 1015
Freiform-Massenelemente 1017
gebogene Oberflächen 1013
Massenelemente 1182
Massenelementstile 1193
Materialkomponenten 1007–1008
mehrere Flächen 1014
Raumstile 3486
Wandstile 1482
Siehe auch Oberflächenschraffuren
Schraffurumgrenzung
erstellen 3184
neu definieren 3185
Schraubenkomponenten 3964
Schreibgeschützte Zeichnungen, Statusanzeige 977
Schriftfelder 600
einfügen 606
MV-Blöcke 605
Projektattribute 602
Projektblöcke 604
Werkzeuge erstellen 605
Schwellen, Tür
Darstellungseigenschaften 2178
Symbole 2179
SDF Component Toolkit 285
SDF Loader 286
Sekundäre Rasterliniennummern 3109, 3126
ShowMotion 83
Sichtbarkeit
Komponenten anzeigen 887
SIS
Flächenberechnungsstandard 3385
Skalierung der Bemaßung überschreiben 4415
Sonderbedingungen in Wänden 1408
Speichern
AutoCAD-Objekte 212
im Format einer früheren Version 212
Proxy-Grafiken 212
Speicherorte für Stile 148
Speicherorte für Support-Dateien 148
Sprossen, Fenster. *Siehe* Fenstersprossen
Sprossen, Tür. *Siehe* Türsprossen
Spundlinien
bearbeiten 4118, 4121
einfügen 4107
erstellen 4105
StairFit 2474
Stammpfad
Werkzeuginhalt 370
Stammpfad für Werkzeuginhalte
in Projekten 706
Standard-Projektoptionen 341
Standardanker
an neuen verankern 3021
definiert 3015
hinzufügen 3016
Position von Objekten ändern 3017
Standardanzeigeeinstellungen 952
Zugriff 721
Standards, Layer. *Siehe* Layer-Standards
Standardstile
Zugriff 718–719
Standardszeichnungen
für Projekte 341
Standardwerkzeuge 673
Projekt 693
Statusanzeige für schreibgeschützte Zeichnungen 977
Statusleiste der Anwendung 60
ändern 63

Statusleiste des Zeichnungsfensters 56
aktivieren und deaktivieren 59
ändern 59
SteeringWheels 81
Stempeltyp-Komponenten 3954
Sternmuster bei Fenstersprossen 2302
Stil-Manager
linker Fensterausschnitt 976
Menüleiste und Werkzeugkasten 977
öffnen 975
rechter Fensterausschnitt 977
Statusleiste 977
Stile
auf Werkzeugpaletten ziehen 981
erstellen 979
sortieren 977
Tragwerksstile 2962
Überblick 975
Zeichnungen und Vorlagen
neu erstellen 988
öffnen 987, 989
schließen 988, 990
Status bestimmen 987
ziehen 989
Stile 665
an andere Benutzer senden 985
Anzeigen 976
Eigenschaften eingeben 4283
Eigenschaftssatzdaten entfernen 4288
Eigenschaftssatzdaten hinzufügen 4282
erstellen 979
Layer-Schlüssel 974
Materialien 995, 1029
nicht verwendete entfernen 986
Räume 3473
sortieren 977
Standardwerkzeuge 673
über mehrere Zeichnungen anzeigen 977
umbenennen 982
Verschneidungsgruppendefinitionen974
Voransicht 977
Wände 1357
Werkzeuge erstellen aus 981
zwischen Objekten kopieren 980
zwischen Zeichnungen kopieren 982
Siehe auch Individuelle Komponentennamen, Stil-Manager
Strahlenmuster bei Fenstersprossen 2305
Stufen zur Ober- oder Unterkante hinzufügen 1770
Stufen, zu Ober- oder Unterkante hinzufügen 1376
Stufenverziehungen
Auftritt entfernen 2487
Auftritt hinzufügen 2490
Auftritte begradigen 2493
Auftrittenden verschieben 2496
Auftrittskante ausrichten 2484
bearbeiten 2480
manuell bearbeiten 2493, 2496
Treppenlauf zur Ausrichtung an Auftrittskante verlängern 2481
Stufenverziehungsstile
Anmerkungen 2585
Dateien 2585
definiert 2582
Einstellungen 2583
erstellen 2582
Sturzhöhe
für Planungsunterlagen 2222
Öffnungen 2321
Stutzebenen, Tragwerke 2932–2933, 2939
stutzen
Räume 3424, 3428
Stutzen
Wandabschlüsse 1564
Wandverschneidungen 1541
Stützen
an Raster verankern 2906, 2908
freistehend 2899, 2901
mit benutzerdefinierten Profilen erstellen 2862, 2904
Stahl und Beton 2992

Werkzeuge 2875
Siehe auch Tragwerke
Stutzen (Befehl) 3190–3191
Stutzen von Liniengrafik 3190
Stutzen von Liniengrafik auf eine Kante 3191
Stutzen von profilbasierten Objekten 3190
Stutzen von profilbasierten Objekten auf eine Kante 3191
Stützenraster 3106
Anmerkungen 3148
aus Konstruktionsraster erstellen 3104
aus Liniengrafik erstellen 3108
Aussparungen 3147
Aussparungen entfernen 3148
bearbeiten 3128
Bemaßungen 3130
mit AEC-Bemaßungen 3130
Bemaßungen ändern 3131
beschriften 3128
Beschriften 3128
Darstellung ändern 3151
Definition 3097
Eigenschaften 3110
erstellen 3099–3100
aus Konstruktionsraster 3104
aus Liniengrafik 3108
dynamisch 3105
erweiterte benutzerspezifische Stützenraster 3109
Hyperlinks 3148
Knotenradius ändern 3151
Layouttypen 3100
Linien
ändern 3132, 3162
aus manuellen Rastern entfernen 3137
entfernen 3136, 3138
hinzufügen 3133–3135
verschieben 3139–3140, 3169
maskieren 3147
Position ändern 3149
Profile zuschneiden 3146
radial 3099
rechteckig 3099
Referenzdateien 3148
Werkzeuge erstellen 3106
Stützenrasterblasen
einfügen 4117
erstellen 4114
Stützenrasterwerkzeuge 3106
Stützenrasterwerkzeuge in Paletten suchen 3098
Subtrahieren
Profile 1537
Profile von Wandabschlüssen 1568
Support-Dateien
für Projekte 339
Symbol-Assistent 3222
Symbole
AEC-Blöcke 4400
Assistent 4399
aus DesignCenter hinzufügen 4395
aus Katalog-Browser hinzufügen 4395
bearbeiten 4413
benutzerspezifische Befehle 4410
benutzerspezifische Symbole 4399
Dateispeicherorte 230
DesignCenter 4391
Symbole ändern 4413
Einfügeoptionen 4400, 4405
Einfügeskalierfaktor-Optionen 4401
Katalog-Browser 4390
Maskenblöcke 4407
MV-Blöcke 4404
Überblick 4389
Voransicht-Grafiken 4402
vordefiniert 4390
zu Zeichnungen hinzufügen 4394
zwischen Katalog-Browser und DesignCenter verschieben 4397
Synchronisation
ausgewählte Stile 736
Ausnahmen 732
automatisch 685
Bericht 743
Darstellungseinstellungen 736

Darstellungseinstellungen ausschließen 742
durchführen 729
einrichten 687
halbautomatisch 685
individuelle Darstellungseinstellungen741
individuelle Stile 741
manuell 686
mit AutoCAD-Standards 744
Projektzeichnung 745
Projektzeichnung mit Standards 733
Stile ausschließen 742
von Projektstandards 684
Synchronisieren von Projektstandards 722

T

T-Schnittpunkte 1493
Tauen von Wänden 659
Technische Unterstützung 29
Teilen (Befehl) 3194
Teilungen 3045
Abstandsmodus ändern 3057
an Objekten verankern 3011
Anmerkungen und Dateien 3062
Darstellungseigenschaften 3060
hinzufügen 3048
Knoten hinzufügen 3052
Knotenpositionen ändern 3056
Knotenradius ändern 3060
Knotenverteilung ändern 3055
Objekte verankern 3046
Versätze ändern 3054
wechseln 3059
Werkzeuge 3047
Text
Felder 3919
in Werkzeugpaletten 96
Text mit Führung (Beschriftung)
erstellen 4038
Text, nur aus Text bestehende Beschriftung
erstellen 4037
Textbasierte Beschriftung
bearbeiten 4044
Tonnengewölbe-Massenelemente 1132
Tragwerke
ändern 2986
Anfangs- und Endversätze 2924
Anfangspunkt 2925
Anmerkungen 2946
aus Liniengrafik erstellen 2913
aus mehreren Komponenten 2992, 2997
Ausrichtung 2929
bearbeiten 2915
benutzerspezifisch 2980
benutzerspezifische Blockkomponenten 2943
benutzerspezifische Form 3005
benutzerspezifische Formen
erstellen 3004
hinzufügen 2987
Darstellungen 2967
Drehung 2926
Endpunkt 2925
erstellen 2853
Formen hinzufügen 2987
gebogene Tragwerke 2928
Gestaltung 2983
Hyperlinks 2946
Länge 2923
Materialien 2851
mit Griffen bearbeiten 2916
Objekte entfernen 2960
Objekte hinzufügen 2958
Objekte subtrahieren 2949
Radius von gebogenem Tragwerk 2927
Referenzdateien 2946
Schnittebenendarstellung 2941
Starrrahmen. *Siehe* Tragwerke mit starrem Rahmen
Stile 2941
Stutzebenen
ändern 2939
auf basierend auf Objekt oder Liniengrafik hinzufügen 2937

Entfernen 2940
Gehrung 2939
hinzufügen 2933
Überblick 2932
Tragwerke durch Objekte ersetzen 2951
Typ 2931
Überblick 2847
Werkzeuge 2863, 2879
Stützenwerkzeuge 2875
Trägerwerkzeuge 2869
Unterzugwerkzeuge 2863
Werkzeugeigenschaften 2941
Tragwerke mit starrem Rahmen 2997
erster und zweiter Sparren 3002–3003
zweites Segment 3003
Tragwerklängen-Eigenschaften 4299
Tragwerkskatalog 2848
Aufbau 2854
durchsuchen 2854
Formen suchen 2858
Inhalt 2855
Katalogdateien öffnen 2859
öffnen 2856
Tragwerksstile erstellen 2854–2856
Tragwerkskörpermodifikatoren
arbeiten mit 2947
bearbeiten 2955
Entfernen 2955
Geometrie 2952
hinzufügen 2947
Massenelement wiederherstellen 2957
Tragwerke subtrahieren 2949
Tragwerkskomponenten ersetzen 2951
Tragwerksstil-Assistent 2848
Tragwerksstile erstellen 2859
Tragwerksstile
ändern 2941
Anmerkungen 2979
aus Katalogformen erstellen 2855–2856
benutzerspezifische Blöcke
deaktivieren 2977
Entfernen 2977
hinzufügen 2974–2975
Darstellungseigenschaften 2966
Darstellungskomponenten 2964
Klassifizierungen 2978
Layer, Farbe und Linientyp 2971
Materialien 2964
zuweisen 2965
Referenzdateien 2979
Schnittebenenansicht 2973
Schraffur 2972
Stil-Manager 2962
Tragwerkskatalog 2854
Tragwerksstil-Assistent 2859
Überblick 2961
Traufe 2824
in Deckenkanten 2708
trennen
Räume 3417
Trennlinien
in Werkzeugpaletten 96
Treppe
benutzerdefiniert aus Auftrittsprofilen 2408
benutzerdefinierte aus Liniengrafik 2404
Treppen
Abmessungen 2469
AEC-Optionen 2369
Anmerkungen 2552
bearbeiten 2421
Darstellungseigenschaften 2547
Darstellungseigenschaften ändern 2543
Darstellungskomponenten nach oben festlegen 2532
Darstellungskomponenten nach oben und unten festlegen 2532
Darstellungskomponenten nach unten festlegen 2532
Dateien 2552
Form 2433
Geländer hinzufügen 2595
Griffe 2422

Hyperlinks 2552
Komponenten 2544
Materialien angeben 2542
mehrere mit dem gleichen Stil 2419
mit Treppenwerkzeugen erstellen 2371
Objekte hinzufügen und subtrahieren 2499, 2501
Position 2541
Rampenpfeile anzeigen 2574
Schnittebenen 2545
Schnittlinienüberstand 2573
Stufennummerierung anzeigen 2550
Treppen durch Objekte ersetzen 2502
Überlappung 2532, 2538
Werkzeugeigenschaften 2540
Treppenanker
lösen 2480
Verlängerung 2478
Treppenbemaßungen
Ausrichtung ändern 2464
Breite ändern 2447
gerade Treppen ändern 2423
Höhe ändern 2463
Podesttreppen ändern 2429
U-förmig, ändern 2437
Wendeltreppe ändern 2444
Treppenhöhe
gerade Treppen ändern 2427
Podesttreppen ändern 2434–2435
U-förmige Treppen ändern 2442
Wendeltreppen ändern 2446
Treppenkörpermodifikatoren
arbeiten mit 2499
bearbeiten 2507
entfernen 2507
Geometrie 2504
Massenelement wiederherstellen 2509
Treppenkomponenten
ersetzen 2502
hinzufügen 2499
subtrahieren 2501
Treppenläufe
Form 2450
Komponenten ändern 2526
Treppenpodeste
Form 2452
Komponenten ändern 2527
Verlängerungen ändern 2530
Treppenposition
gerade Treppen ändern 2425
Podesttreppen ändern 2430
U-förmige Treppen ändern 2439
Wendeltreppen ändern 2445
Treppenseiten, Form ändern 2454
Änderungen entfernen 2462
Polylinie generieren 2461
Seite projizieren 2457
Seite versetzen 2459
Treppenstile
Abmessungseigenschaften 2557
ändern 2464
Anmerkungen 2581
bearbeiten 2557
Darstellungseigenschaften 2571, 2575
Dateien 2581
definiert 2553
erstellen 2555
Farbe 2572
Klassifizierungen 2580
Komponenten 2564, 2569
Layer 2572
Linientyp 2572
Materialien 2569–2570
Podestverlängerungen 2567
Stufennummerierung anzeigen 2579
Wangen 2558
Treppenturm
ändern 2589
erstellen 2586
Treppenturmgenerator 2586
Treppenüberlagerungen 2510
Decken 2513, 2516
Fassaden 2518, 2521
Größe ändern 2523
Räume 2517–2518
Tür-Fenster-Kombinationen 2521, 2523
Wände 2510, 2512

Treppenwerkzeuge
erstellen 2419
in Paletten suchen 2370
True Colors
AEC-Polygone 2102, 2114
in AEC-Polygonen maskieren 2114
Tür-Fenster-Kombinationen
Abmessungen 2054
Abschlüsse 1906
Anmerkungen und Referenzdateien 2065
bearbeiten 2049
benutzerspezifische Raster 1916
Darstellung 2000
Darstellung von benutzerspezifischen Komponenten 2063
Direktbearbeitung 2033
Eigenschaften anpassen 2053
erstellen 1907, 1910
freistehend 2055
Füllungen
Überschreibungen 2016
zum Einfügen von Objekten 1947
gegehrte Ecken 2058
Gehrung 2058
Hyperlinks 2065
in Fassaden einfügen 1672
in Wänden von XRef-Zeichnungen zentrieren 1519
in Zellen verankerte Objekte lösen 2068
Materialien 1998
mehrere mit dem gleichen Stil 1919
mit Werkzeugen für Tür-Fenster-Kombinationen erstellen 1909
Objekte in Zellen ausrichten 2067
Objekte in Zellen bearbeiten 2066
Pfostenkanten 2028
positionieren 1911
Profile 3207
Rahmen und Pfosten überschreiben 2024–2025
Rahmen- und Pfostenüberschreibungen 2024–2025
Rahmenkanten 2028
Schnittebenendarstellung 2059
Überlagerungen 2056–2057
Überschreibungen entfernen 2047
Unterteilungen überschreiben 2040
Unterteilungsüberschreibungen 2040
verankerte Objekte in Zellen 2068
Versatz von Objekten in Zellen 2068
verschachtelte Raster 1973, 1976
verschieben 2049, 2052
Zellen automatisch ausrichten 1936
Zellen verbinden 2012
Zellenmarkierungen 2012
zwei Objekte austauschen 2068
Tür-Fenster-Kombinations-Werkzeuge 1919
Tür-Fenster-Kombinationsbemaßungen 1911
Tür-Fenster-Kombinationseigenschaften 2011
Tür-Fenster-Kombinationsgriffe 2051
Tür-Fenster-Kombinationen bearbeiten 2051
Tür-Fenster-Kombinationskomponenten
benutzerspezifische Grafiken 2005
Darstellung 2001
Layer, Farbe und Linientyp 2002
Schraffur 2003
Tür-Fenster-Kombinationsrahmen 1960, 1987
Definitionen zuweisen 1987
Tür-Fenster-Kombinationsraster
benutzerspezifisch 1916
Elemente 1904–1905
feste Anzahl 1938
Pfosten 1961, 1963, 1965, 1967, 1969
Rahmen hinzufügen 1988
Rahmenkanten 1989, 1991
Unterteilungen 1931, 1971
Versatz 1941
Versätze 1941
verschachtelte Raster 1973
Zellen 1972
Anzahl und Größe manuell definieren 1939

feste Anzahl 1938
feste Größe 1933
Tür-Fenster-Kombinationsstile 1961
ändern 2053
Anmerkungen und Dateien 2009
Anmerkungen und Referenzdateien 2009
definiert 1922
Element 2048
Elementdefinitionen 2048
Elemente 1926, 1970
erstellen 1927
Form 2054
Füllungen 1946
Ausrichtung 1949
Definitionen 1951
überschreiben 2011
Versatz 1950
Pfosten
aus Raster entfernen 1995
aus Rastern entfernen 1995
Breite und Tiefe 1963
Definitionen 1969
Definitionen entfernen 1969
Profile 1965
Versätze 1967
Zuweisungen 1992, 1994
Profile
Pfosten 1965
Rahmen 1955–1956
Rahmen 1953
Breite und Tiefe 1954
Profile 1955–1956
Rahmenversätze 1958
Rasterzellen 1933
Schnittebenen 2006
Schnittebenen erstellen 2006
Stile anpassen 2053
Überblick 1924
Überblick über das Erstellen 1924
Überschreibungen 2010
Unterteilungsdefinition 1943
Zellenfüllungen 1972
zuweisen
Definitionen zu Elementen 1970
Definitionen zu Pfosten 1991
Füllungen zu Zellen 1972
Unterteilungen zu Rastern 1971
Zuweisungen 1986
Tür-Fenster-Kombinationswerkzeuge
erstellen 1919
Tür-Fenster-Kombinationszellen
füllen 1978
Füllung 1978
Füllungen
definieren 1944
entfernen 1983
Objekte einfügen 1982
Zellzuweisung 1984
Zellzuweisungen 1984
Tür-Öffnungswinkel
Richtungseigenschaften 4298
Türabmessungen
für Türstile ändern 2155
Türaufschläge
als gerade Linie anzeigen 2177
Türen
Abschlüsse 2120
Anmerkungen und Referenzdateien 2151
Aufschlagdarstellung festlegen 2147
Aufschlagsrichtung umkehren 2147
Bauteilstempel hinzufügen 4215
benutzerdefinierte Formen 2159
benutzerspezifische Blockkomponenten 2147
Darstellungseigenschaften festlegen 2169
Darstellungskomponenten und Materialien 2165
Eigenschaften 2124
entlang der Wandlänge platzieren 1324
erstellen 2121
aus Fenstern 2124
aus Kombinationen 2124
aus Öffnungen 2124
in Tür-Fenster-Kombinationen 2124
in Wänden 2121
Formen 2160

freistehend 2145
Geometrie 2161
gleichmäßig zwischen Rasterlinien platzieren 1327
horizontale Position 2138
in der Mitte zwischen Rasterlinien platzieren 1326
in Fassaden einfügen 1672
in Raumoberflächen
entfernen 3466
hinzufügen 3447, 3453
in Tür-Fenster-Kombinationen einfügen 1982
in Wänden aus XRef-Zeichnungen zentrieren 1519
Materialien
vordefiniert 2121
zuweisen 2167
mehrere mit dem gleichen Stil 2122
Öffnungsprozentwert angeben 2178
positionieren
entlang Wänden 2136
horizontal 2142
innerhalb von Wänden 2137
Profile 3207
relativ zu Rasterlinien platzieren 1325
Schwellenabmessungen 2147, 2945
Sprossenblockkomponenten 2147
Standardgrößen 2158
Tür mit Bearbeitungswerkzeug neu positionieren 2147
Tür mit Bearbeitungswerkzeug zentrieren 2146
Tür zwischen zwei Punkten zentrieren 2146
Türen entlang einer Wand gleichmäßig anordnen 2147
Türen mit Bearbeitungswerkzeug anordnen 2146
Türen mit Bearbeitungswerkzeug gleichmäßig anordnen 2147
Türen zwischen zwei Punkten anordnen 2146
Türen zwischen zwei Punkten neu positionieren 2147
Typ und Form 2157
Überblick 2119
verschieben
entlang Wänden 2136
innerhalb von Wänden 2137
zu einer anderen Wand 2144
vertikale Ausrichtung 2143
ändern 2131
Überblick 2120
vertikale Position 2140
von Wänden lösen 2144
Türfüllungen Materialen zuweisen 2167
Türgrößen
Eigenschaften 4298
Türkomponenten
benutzerspezifische Blöcke 2172
Darstellung deaktivieren 2175
Layer, Farbe und Linientyp 2170
Türstile entfernen 2176
Türrahmen Materialien zuweisen 2167
Türschwellen
Darstellungseigenschaften 2178
Symbole 2179
Türsprossen
bearbeiten 2211
Darstellung deaktivieren 2212
Entfernen 2213
Glas 2185
leeren Bereich 2184
Materialien 2167
rechteckig oder rautenförmig 2187
Sternmuster 2198
Strahlenmuster 2204
Unterteilungen 2192
Türstile
Abmessungen 2155
Anmerkungen hinzufügen 2181
benutzerdefinierte Formen 2159
Darstellung von Komponenten deaktivieren 2175
Darstellungseigenschaften 2169
Dateien hinzufügen 2181
definiert 2152
erstellen 2153

Formen ersetzen 2160
Geometrie 2161
Gestaltung angeben 2157
Klassifizierungen 2169
Komponenten 2173, 2176
Materialien 2171
Öffnungsprozentwert 2178
Sprossen entfernen 2213
Standardgrößen 2158
Türaufschläge 2177
Türwerkzeuge
erstellen 2122

U

U-förmige Treppen
Ausrichtung ändern 2524
Bodeneinstellungen 2396
Einstellungen 2394
Ende 2391
erstellen 2388
horizontale Ausrichtung 2390
vertikale Ausrichtung 2391
Windungstypen 2389
Überlagerungen
Räume
entfernen 3412
hinzufügen 3411
Treppen 2510
in Decken 2513
in Decken entfernen 2516
in Fassaden 2518, 2521
in Räumen 2517–2518
in Tür-Fenster-Kombinationen 2521, 2523
in Wänden 2510, 2512
von Wänden entfernen 1455
zu Wänden hinzufügen 1454
Überschreibungen
Darstellung 748
Komponenten-Verschneidungen 1527
Leibungsstile 1587
Wandabschlussstile 1579
Umgrenzungen
Material. *Siehe* Materialumgrenzungen
Umgrenzungen. *Siehe* Raumumgrenzungen
Umgrenzungsfüllungs-Komponenten 3957
Umgrenzungsobjekte
definieren 3312
für assoziative Räume 3305
in der Zeichnung anzeigen 3316
Maximaler Abstand 3329
Probleme mit Raumumgrenzungen 3343
Umgrenzungsversätze
ändern 3382
definieren 3382
manuell 3379
nach Flächenberechnungsstandard 3381
nach Stil 3380, 3477
Räume 3378
Umhüllungs-Massenelemente 1139
Umkehren der Wandrichtung 1369
Unabhängige Türen und Fenster 1319
untergeordneter Plansatz 544
Unterkanten
bearbeiten 1371, 1377
Fassaden 1757
ändern 1754, 1765
Scheitelpunkte ändern 1767
projizieren 1373
Scheitelpunkte 1383
Stufen hinzufügen 1376
umkehren 1381
Versatz 1373
Wände 1371, 1373, 1376, 1383
Unterkategorien. *Siehe* Kategorien, Projekt
Untersichten 2824
Deckenkante 2709
Unterteilungen
Fassaden 1624–1625
Fassadenelemente 1787–1788
Tür-Fenster-Kombinationen 1931
Unterteilungen, Schnitt 3650–3651, 3657
Darstellung 3681–3682
Komponenten 3716
Schnittlinien 3664

Unterzüge
erstellen 2880, 2882, 2893–2894
Werkzeuge 2863, 2869
Siehe auch Tragwerke

V

Validieren von LandXML 279
Variable Linien 3
Variable Rasterlinien 3109
Verbesserte benutzerspezifische Stützenraster
Darstellung der Nummerierung definieren 3123
Eigenschaften 3110
erstellen
radial 3114
rechteckig 3111
unregelmäßig 3117
vorkonfigurierte Liste bearbeiten 3116
Linien
entfernen 3142
hinzufügen 3141
primäre und sekundäre Nummerierung 3109
Raster beschriften 3109
Zeichen für Nummerierung definieren 3124
verbinden
Räume 3413, 3432
Verbinden
Profile mit Wandabschlüssen 1570
Profile mit Wandverschneidungen 1539
Verbinden (Befehl) 3199
Verdecken (Befehl) 3197
Vereinigen von Wänden 1361
Verknüpfung
Zeichnungsdatei mit Gebäudemodul 476
Verschneidung
Scheitelpunkte 1533
Verschneidungen
Arbeitsablauf 1488
Bedingungen 1502
dynamische Verschneidungsradiusvariable 1501
Fehlerbehebung 1511
L-Schnittpunkte 1490
mehrere Schnittpunkte 1495
Richtlinien 1505
Überschreibungen 1527
Wandprioritäten 1503
Wandverschneidungsgruppen 1520
Verschneidungsgruppendefinitionen im Stil-Manager 974
Verschneidungskreise
Info 1499
Radiuskreise in Wänden 1499
Verschneidungsradius ändern 1508
Version
Ausnahmen 756
bearbeiten 767
bereinigen 770
Bereinigen des Versionsverlaufs 769
GUID 754
neu 756
Projektstandards 754
Projektstandardszeichnung 768
Verlauf 756
Versionsverlauf 767
Vertikale Abhängigkeiten 1289
Vertikale Ausrichtung
gerade Treppen 2373
Podesttreppen 2380
U-förmige Treppen 2391
Wendeltreppen 2399
Verziehungen
bearbeiten 2480
manuell bearbeiten 2493, 2496
ViewCube 80
Viewer, Platzierung 226
Visuelle Prüfung (Dienstprogramm) 4423
durchführen 4424
Vollständige XRef-Pfade in Projekten 337
Volumenanker
an verschiedenen Volumen verankern 3039
definiert 3036

Größe verankerter Objekte ändern 3037
hinzufügen 3036
Objekte an alle Layoutvolumen kopieren 3040
Position verankerter Objekte ändern 3037
Volumenraster 3084
Abstandsmodus ändern 3091
ändern 3088
Anmerkungen und Dateien 3096
erstellen 3084
hinzufügen 3086
Knotenradius ändern 3093
Position 3094
Rasterlinien entfernen 3090
Rasterlinien hinzufügen 3089
von Fenstern ändern 2251
Voransicht-Grafiken 4402
Voransichtsbereich 397
Vorentwurfskizze
ändern 1263
Darstellung von Objekten 1259
Einstellungen sperren 1264
erstellen 1261
Linienformate 1260
mit Vorentwurfswerkzeugen erstellen 1261
Überblick 1259
verschachtelte Objekte 1263
Vorgabe-Standardsordner 691
Vorgabedarstellungssätze
angeben 933
Vorgabesätze
Siehe Vorgabedarstellungssätze
Vorhandene Objekte, Renovierungspläne 648, 652, 657
Vorlagen
definiert 207
im Stil-Manager erstellen 988
im Stil-Manager öffnen 987, 989
im Stil-Manager schließen 988, 990
in den Stil-Manager ziehen 989
Raumauswertungsdokumente 3578
Standardordner 207
vordefinierte Darstellungskonfigurationen895
Zeichnungen erstellen 208
Vorläufige Studien. *Siehe* Massenmodelle

W

Wand-Sweeps
bearbeiten 1423
entfernen 1423
Gehrung 1423
Geometrie 1414
Hinzufügen zu Wänden 1412
Profile 3207
Profile erstellen 1411
Wandabschlüsse
abrunden 1559
Automatisch berechnen (Funktion) 1572
dehnen 1566
fasen 1561
Kanten anzeigen 1563
Kanten ausblenden 1563
Kanten zu Bogen konvertieren 1557
Komponenten mit Direktbearbeitungsgriffen ändern 1547
mit Direktbearbeitungsgriffen ändern 1547
mit Direktbearbeitungsgriffen erstellen 1547
Polylinien zeichnen 1572
Profile 1547
Profile subtrahieren 1568
Scheitelpunktgriffe 1551
Scheitelpunktgriffe hinzufügen 1555
stutzen 1564
verbinden 1570
versetzen 1553
Wandabschlussstile
ändern 1580, 1584
Anmerkungen und Dateien 1584
auf Wänden überschreiben 1579
auf Wandstil anwenden 1578
Geometrie ersetzen 1580

Rückversatz 1584
Wandabschlussprofil 1580
Wandausrichtung
beim Zeichnen ändern 1305
Wandbreite 1334
Wände
abrunden 1363
alle verbundenen entfernen 1360
Anfangs- und Endpunkte 1369
angepasste Oberflächen 1408
Anmerkungen und Referenzdateien 1397
aus 3D-Objekten erstellen 1317
aus Bogen erstellen 1314
aus Dächern erstellen 2688
aus Kreisen erstellen 1315
aus Linien erstellen 1314
aus Liniengrafik erstellen 1313
aus Polylinien erstellen 1316
Ausrichtung 1304–1305, 1310, 1351
Ausrichtungslinien 1499
Basishöhe 1334, 1348
Basislinien umkehren 1369
bearbeiten 1333
Breite 1334, 1344, 1346, 1592
Darstellungseigenschaften 1388
doppelte in XRef-Zeichnungen 1518
Draufsichten 1394
Eigenschaften 1309, 1455
Eigenschaften anzeigen 1394
einzelne verbundene entfernen 1359
fasen 1366
Fenster lösen 2245
Form ändern 1343
gebogene Wände 1589
gebogene Wandsegmente 1303
Gehrungen 1423
gerade Wandsegmente 1303
Griffe 1334
Hinzufügen von Sweeps 1412
Hinzufügen von Türen und Fenstern 1319
in Fassaden konvertieren 1611
intelligente Verschneidungen 1488, 1490, 1493, 1495
Länge 1334, 1349, 1589
Längeneigenschaften 4297
Materialien 1385
mehrere mit dem gleichen Stil 1403
mit Werkzeugen erstellen 1303
Modifikatoren 1424, 1431
Modifikatorstile 1441
neu positionieren 1307, 1353, 1355
Neupositionieren 1307
Oberkanten 1371–1372
Oberkanten mit Giebel 1374
Objekte entfernen 1331
Objekte hinzufügen und subtrahieren 1443–1444
Objekte lösen 1332
Objekte verankern 1331
Öffnungen 1329
Polylinien in Wandmodifikatoren konvertieren 1426
Position 1357
Profile für Sweeps 1411
Profile verbinden 1539
Radius 1334
Richtung 1301, 1369
Richtung umkehren 1369
Scheitelpunkte in Ober- und Unterkanten 1383
Scheitelpunkte von Oberkanten 1590
Scheitelpunkte von Unterkanten 1590
Schnittebenendarstellung 1391
Schnittpunkt verschneiden 1488
Schnittpunkte 1488
Sonderbedingungen 1408
Stile 1357, 1592
Sweep-Geometrie 1414
Sweeps 1410, 1412, 1414, 1423
Sweeps entfernen 1423
Tür-Fenster-Kombinationen hinzufügen 1330
Türen lösen 2144
Türen und Fenster hinzufügen 1330
Überlagerungen 1454–1455
Überlagerungsobjekte ändern 1455
Unterkanten 1371, 1373

verbinden 1358
vereinigen 1361
Versätze 1307, 1311, 1351
verschieben 1333, 1340
Verschneidung für bestimmte Wände angeben 1506
Verschneidungsarbeitsablauf 1488
Verschneidungsprioritäten 1503
Verschneidungsradius 1508
Verschneidungsrichtlinien 1505
Volumeneigenschaften 4296
Wand von Wandausrichtungslinie zeichnen 1312
Wände durch Objekte ersetzen 1446
Wandkomponentenprioritäten 1509
Wandmodifikatoren 1429, 1437
Werkzeuge 1303, 1356, 1403
Wandeigenschaften 1455
Wandflächeneigenschaften 4295
Wandgriffe 1334
Wandkomponenten
Index 1464
Layer, Farbe und Linientyp 1388, 1479
Materialkomponenten 1476
Schraffur 1389, 1480
Verschneidungsprioritäten 1464
Wandkörpermodifikatoren
arbeiten mit 1442
bearbeiten 1450
entfernen 1450
Geometrie 1447
hinzufügen 1443
Massenelemente wiederherstellen 1451
von Wänden subtrahieren 1444
Wandkomponenten ersetzen 1446
Wandlänge
ändern 1334
Eigenschaften 4297
Wandmodifikatoren
Anwenden von gegenüberliegenden Flächen 1424
arbeiten mit 1424
bearbeiten 1431
entfernen 1455
hinzufügen 1429
Platzierung 1437
Polylinien konvertieren 1426
Vorsprünge oder Aussparungen 1424
Wandmodifikatorstile
Anmerkungen und Dateien 1441
erstellen 1441
Wandradius 1334
Wandrichtung
beim Zeichnen ändern 1304
Wandschnittpunkte
verschneiden 1488
Verschneidungsarbeitsablauf 1488
Wandstile
Abschlussstile 1578
Anmerkungen und Referenzdateien 1486
Breite 1592
Darstellungseigenschaften 1478
definiert 1456
erstellen 1457
Gehrungen 1483
Informationen 1483
Klassifizierungen 1485
komplexe Abschlüsse 1483
Komponenten 1460, 1466
Komponenten anderer Stile hinzufügen 1469
Komponenten anzeigen 1461
Komponenten entfernen 1475
Komponenten erstellen 1466
Komponenten-Browser 1462
Leibungsstile 1586
Materialien 1475, 1477
Schnittebenen 1482
Schraffur 1480
Versatz 1592
Wandüberlagerungen 1452
Wandverschneidung
abrunden 1531
fasen 1532
Wandverschneidungen
Anmerkungen und Referenzdateien 1522
Definitionen 1522

dehnen 1543
Direktbearbeitung 1523
dynamische Verschneidungsradiusvariable 1501
Fehlerbehebung 1511
Kanten anzeigen 1529
Kanten ausblenden 1527
mehrere Schnittpunkte 1495
Profile 1524
Profile subtrahieren 1537
Profile verbinden 1539
Scheitelpunkte 1533
Scheitelpunkte entfernen 1536
stutzen 1541
Verschneidungen 1523, 1527
Wandverschneidungsgruppen
Anmerkungen und Referenzdateien 1522
Definitionen 1519
erstellen 1520
verschiedene Definitionen zuweisen 1506
Wandvolumeneigenschaften 4296
Wandwerkzeuge 1403
Websites zu Werkzeugkatalog-Bibliotheken hinzufügen 172
Wendeltreppen
Außenkante ändern 2467
Bodeneinstellungen 2403
Bogeneinstellungen 2401
Einstellungen ändern 2465
Ende 2400
erstellen 2396
horizontale Ausrichtung 2398
vertikale Ausrichtung 2399
Zeichnungsrichtung ändern 2465
Werkzeuge 85, 101
AEC-Bemaßung 3821, 3837
AEC-Polygone 2074, 2078
aktualisieren 201
Anker 3042
aus DesignCenter erstellen 112, 4397
aus Katalog-Browser aktualisieren 122
aus Katalog-Browser verknüpfen 120
aus Objekten erstellen 109
aus Stil-Manager erstellen 110
aus Stilen erstellen 981
Befehlswerkzeuge 113
Dach 2681, 2690
Decke 2710, 2725
Deckenraster 3152, 3160
Eigenschaften ändern 105
Eigenschaften auf Objekt anwenden 124
erstellen 1403
Fassade 1614
für Planungsunterlagen 2218, 2224
Geländer 2593, 2604
Höhenkote 3895
im Katalog-Browser 119
in Katalog-Browser aktualisieren 123
löschen 126
MV-Blöcke 3261
Objekte erstellen 103
Öffnungen 2317, 2330
Stile erneut importieren 126
Stilposition 102
Stützenraster 3098, 3106
Symbol
aktualisieren 108
ändern 106
Treppe 2370, 2419
Tür 2122
Tür-Fenster-Kombination 1919
Verknüpfung zu Katalog-Browser entfernen 124
von einer zentralen Position 119
von Werkzeugpalette kopieren 110
Wand 1303, 1356
Werkzeugtypen 102
Zonen 3508
Werkzeuginhalt
Stammpfad 370
Werkzeugkatalog-Bibliotheken 152
Kataloge
Anzeigen 155
Eigenschaften bearbeiten 173
entfernen 178
erstellen 159
hinzufügen 167

kopieren 169
öffnen 178
umbenennen 179
Websites hinzufügen 172
Werkzeugkataloge
Aktualisierungsoptionen für Werkzeugpaletten 201
Anzeigen 155
aus Projekten erstellen 698
aus Zeichnungen erstellen 160, 698
Eigenschaften bearbeiten 173
Elemente in den Arbeitsbereich ziehen 157
Elemente löschen 193
entfernen 178
erstellen 159
für Projekte 705
i-drop-Symbol 156
im Katalog-Browser öffnen 203
Katalogbibliotheken 167
Kataloginstallationsdatei erstellen 168
Kategorien, Definition 182, 184
kopieren 169
Werkzeugpakete 199
Werkzeugpaletten 197
mit Autodesk Architectural Desktop geliefert 152
Namenseinschränkungen 159
Publizieren 169
schreibgeschützt 157
suchen 179–180
unverknüpft 173
verknüpft 173
verknüpfte und unverknüpfte Elemente 194–195
Werkzeuge
hinzufügen 187
verwenden 195
Werkzeuge anpassen 192
Werkzeuge aus Zeichnungen hinzufügen 163, 701
Werkzeuge verschieben zwischen 190
Werkzeugpakete hinzufügen 186
Werkzeugpaletten hinzufügen 185
Werkzeugpakete
im Katalog-Browser öffnen 203
kopieren 188, 199
Überblick 184
verschieben 188
Werkzeuge hinzufügen 187
Werkzeuge verschieben zwischen 190
Werkzeugkataloge hinzufügen 186
Werkzeugpaletten 55, 83
aktualisieren 201
aus Katalog-Browser aktualisieren 100
aus Katalog-Browser hinzufügen 98
AutoCAD-Werkzeugpaletten 149
Darstellung 93
Darstellung einstellen 93
erstellen 92
für Projekte 341
für Projekte aktivieren 407
im Katalog-Browser 96
im Katalog-Browser öffnen 203
in den Arbeitsbereich ziehen 157
kopieren 188, 197
Projektprofil hinzufügen 715
Projektstandards auswählen 711
Text 96
Trennlinien 96
Überblick 183
verschieben 188
von einer zentralen Position aus arbeiten 96
Werkzeuge hinzufügen 187
Werkzeuge verschieben zwischen 190
Werkzeugkataloge hinzufügen 185
zentrale Position 96
Werkzeugpalettengruppe 85
erstellen 91
Werkzeugpalettensatz 84
ausblenden 87
Darstellung 87
Darstellung einstellen 87
erstellen 90
fixieren 87
Öffnung 86

Transparenz anpassen 88
umbenennen 89
verschiedene Palettenkombinationen 89
Werkzeugpaletten angeben 89
Wiederherstellen von Layerstatus 843
Windungstypen
Podesttreppen 2379
U-förmige Treppen 2389
Winkelabhängigkeiten 1295

X

XML-Dateien
beschädigt oder gelöscht 628
Elemente 468
Gebäudemodule 436
Plotlayouts 534
Projekt 332, 336, 627
XRefs
assoziative Bemaßungen 3816
XRefs. *Siehe* Externe Referenzen (XRefs)

Z

Zeichnung
Felder 3911
Zeichnungen
AEC erstellen 4402
als AutoCAD-Objekte speichern 212
als Proxy-Grafiken speichern 212
Ansichten 3725
aus älteren Versionen öffnen 211
Einheiten angeben 213
einrichten 212
erstellen
aus Vorlagen 208
im Stil-Manager 988
neu erstellen 210
Exportieren
in DXF-Dateien 236, 242
nach AutoCAD 236, 238
gemeinsam mit anderen Benutzern verwenden 235
Methoden 237
im Stil-Manager öffnen 987, 989
im Stil-Manager schließen 988, 990
in den Stil-Manager ziehen 989
in einem älteren Dateiformat speichern 212
in PDF publizieren 312
Layer-Schlüsselstile 220
Layer-Standards 220
Layer-Verwaltung 804
Maßstab 217
Objekte mit Facetten anzeigen 232
projektbezogene Informationen entfernen 386
Proxy-Grafiken 236, 238
Skalierung 4415
Standarddarstellungen 223
Standards hinzufügen 716
Status 987
Statusanzeige für Schreibschutz 977
Zeichnungs-Explorer 396
Zeichnungsvergleich
Befehlszeile 795
Einrichten (Registerkarte) 781
häufig gestellte Fragen 796
Sitzung starten 781
Überblick 777
Überprüfung (Registerkarte) 788
visuellen Filter erstellen 794
Zeichnungsverwaltung
Befehlszeile 625
häufig gestellte Fragen 627
Konzepte 325
Überblick 325
Zeichnungsvorlagen für Projekte 358
Zellenanker
an verschiedenen Zellen verankern 3035
definiert 3032
Größe verankerter Objekte ändern 3033
hinzufügen 3032
Objekte an alle Layoutzellen kopieren 3035
Position verankerter Objekte ändern 3033
Zellenfüllungen, Fassaden
entfernen 1645, 1673

Füllung 1670
in Zellen verankerte Objekte lösen 1775
Objekte einfügen 1672
Objekte in Zellen ausrichten 1774
Objekte in Zellen bearbeiten 1773
Versatz von Objekten in Zellen 1774
zuweisen 1662
Zellenfüllungen, Fassadenelemente
entfernen 1803, 1825
Füllungen 1824
zuweisen 1818
Zellenfüllungen, Tür-Fenster-Kombinationen
entfernen 1951, 1983
Füllung 1978
in Zellen verankerte Objekte lösen 2068
Objekte in Zellen ausrichten 2067
Objekte in Zellen bearbeiten 2066
Versatz von Objekten in Zellen 2068
zuweisen 1972
Zentrieren von Liniengrafik 3205
Zielabmessungen
für Räume 3476
Zonen
ändern 3515
Anmerkungen 3525
aus Flächengruppen konvertieren 3510
aus Zonen entfernen 3514
aus Zonenvorlagen erstellen 3506
Befehle 3594
Berechnungsart 3518
Berechnungsmodifikator 3519
definiert 3497
Eigenschaften 3500
erstellen 3503–3504
hinzugefügte Räume auswählen 3515
hinzugefügte Zonen auswählen 3515
Hyperlinks 3525
Inhaltsbeschränkungen 3529
Inhaltsregeln 3518
mehrere mit dem gleichen Stil 3508
Polylinien erstellen 3521
Referenzdateien 3525
Stil ändern 3516
Struktur 3520
Struktur sortieren 3520
umbenennen 3516
Vorlagen 3498, 3506
Siehe auch Zonenvorlagen
Werkzeuge 3499
Zonenumgrenzungsversatz 3517
zu Zonen hinzufügen 3513
zusätzliche Darstellungseigenschaften angeben 3523
Zonenschraffur
in Räumen übernehmen 3534
Zonenstile
Anmerkungen 3537
aus Flächengruppenstilen konvertieren 3538
Darstellungseigenschaften 3531
Dateien 3537
definiert 3526
erstellen 3527
Inhaltsbeschränkungen 3529
Klassifizierungen 3530
Komponentenschraffur 3533
Layer, Farbe, Linientyp 3531
Listendefinitionen 3528
Pfeil 3536
Schraffuren in Räumen übernehmen 3534
Schraffurkomponenten 3533
Symbolgröße 3536
Textstil 3536
Zonenumgrenzungsversatz 3517
Zonenvorlagen
Anmerkungen 3545
aus Flächengruppenvorlagen konvertieren 3546
Dateien 3545
definiert 3540
Eigenschaften 3542
erstellen 3541
Inhalt 3542
Zonenwerkzeuge
erstellen 3508

Zonen erstellen 3499
zugeordnete Laufwerke
für entfernte Standorte 344
für Projekte 338
Projekte öffnen 344
Zuluftstrom (Eigenschaft) 3585
Zusammenfallende Abhängigkeiten 1287
Zuschneiden (Befehl) 3200
Zylinder-Massenelemente 1137